

Maßnahmenverzeichnis

V = Vermeidungsmaßnahmen

G = Gestaltungsmaßnahmen

A = Ausgleichsmaßnahmen

E = Ersatzmaßnahme

CEF = artenschutzrechtliche Maßnahme zur Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (continuous ecological functionality)

FCS = Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustands (favourable conservation status)

Nr.	Beschreibung der Maßnahme	Umfang	Zeitpunkt der Durchführung / Herrichtung	Dauer der Unterhaltung / Pflege
Vermeidungsmaßnahmen				
0 V	Einrichtung einer Umweltbaubegleitung während der Ausführungsplanung und der Bauausführung	---	gesamte Bauzeit	---
1 V	Berücksichtigung spezieller baubedingter Schutzmaßnahmen im Bereich von Altlastenverdachtsflächen	---	gesamte Bauzeit	---
2 V	Einrichtung und Wiederherstellung der Baustelleneinrichtungsflächen und Arbeitsstreifen	abhängig vom Bauablauf	nach Fertigstellung	---
3.1 V	Schutz der Oberflächengewässer vor Verunreinigung durch Gewässereinhausungen	5 Stk.	vor Baubeginn	---
3.2 V	Schutz der Oberflächengewässer vor Verunreinigung durch den Bau von Porwasserwasserbehandlungsanlagen	7 Stk.	vor Baubeginn	---
4 V	Ausweisung von Bautabuzonen	---	vor Baubeginn	---
5 V	Einfriedung wertvoller Vegetationsbestände	ca 11.000 lfm	vor Baubeginn	---
6 V	Endoskopische Untersuchung potenzieller Fledermausquartiere	---	01.09. – 15.11.	---
7 V	Baufeldfreimachung im Bereich des der Moorfroschleibgewässers	---	01.10. – 28.02.	---
8 V	Baubedingter Amphibienschutzzaun im Bereich des Moorfroschlebensraums	ca. 920 lfm	01.02. – 30.11.	---
9.1 V	Berücksichtigung von Bauausschlusszeiten im Rahmen der Baufeldfreimachung	---	01.03. – 30.09.	---
9.2 V	Verzicht auf Beleuchtung der Baustelle und nächtliche Arbeiten im Bereich von Flugrouten lichtempfindlicher Fledermausarten	---	01.03. – 31.10.	---
9.3 V	Schutz von gewässergebundenen Arten durch Bauzeitenregelung und Elektrobefischung	1.500 lfm	August	---
9.4 V / CEF	Umsiedlung von Kriebsscherenbeständen zum Schutz der Grünen Mosaikjungfer	insg. ca. 250 m ²	vor Baubeginn Okt. und Mai	---
9.5 V / CEF	Schutz der Zierlichen Tellerschnecke durch Abkeschern und Umsiedlung	1.115 lfm	vor Baubeginn	--
10 V	Verwendung von wasserdurchlässiger Befestigung	29.850 m ² 43.950 m ²	---	---

Nr.	Beschreibung der Maßnahme	Umfang	Zeitpunkt der Durchführung / Herrichtung	Dauer der Unterhaltung / Pflege
11 V	Fischotter- und bibergerichte Querungsbauwerke	4 Stk.	---	---
12 V	Fledermausgerechte Unter- bzw. Überführungen incl. Gehölzleitstrukturen	8 Stk. 59.300 m ²	---	Dauerhafte Sicherung des Entwicklungsziels
14 V	Aufrechterhaltung wichtiger Wegebeziehung	2 Stk.	---	---
Gestaltungsmaßnahmen				
15 G	Gehölzpflanzung im Böschungsbereich	127.000 m ² 133.500 m ²	---	Fertigstellungs- und 2-jährige Entwicklungspflege
16 G	Pflanzung einer lockeren Erlenreihe	ca. 1.550 1.400 lfm	---	Fertigstellungs- und 4-jährige Entwicklungspflege
17 G	Pflanzung von wegbegleitenden Baumreihe	ca. 1.800 lfm	---	Fertigstellungs- und 4-jährige Entwicklungspflege
18 G	Herstellung ausreichender Brückenöffnungen	4 Stk.	---	
Ausgleichsmaßnahmen				
19 A	Entsiegelung von Verkehrsflächen	2.915 m ² 1.000 m ²	---	---
20 A	Entwicklung neuanzulegender Gewässer im Sinne der WRRL	27.083 m ²	---	dauerhaft
21 A / CEF	Neuanlage von Moorfroschlaichgewässern	1.600 m ²	vor Baubeginn 01.10. – 28.02.	Dauerhafte Sicherung des Entwicklungsziels
22 A	Entwicklung extensiv genutzten Grünlands	202.271 m ² 176.952 m ²	---	dauerhaft
23 A	Aufbau eines Gehölzbestandes	25.429 m ² 7.203 m ²	---	Fertigstellungs- und 2-jährige Entwicklungspflege Dauerhafte Sicherung des Entwicklungsziels
24 A	Ausgleich von Biotopen gemäß § 30 BNatSchG	180.406 m ² 208.728 m ²	---	Fertigstellungs- und 2-jährige Entwicklungspflege Dauerhafte Sicherung des Entwicklungsziels

Nr.	Beschreibung der Maßnahme	Umfang	Zeitpunkt der Durchführung / Herrichtung	Dauer der Unterhaltung / Pflege
25 A	MAQ-gerechte Ausgestaltung der Gewässerunterführung Untenburger Schleusen-graben	1 Stk.	---	---
26 A / CEF	Bereitstellung von Fledermausersatzquar-tieren	gemäß Bedarf vgl. 6 V	vor Baubeginn	jährliche Kontrolle
28 A	Einbau eines Vernetzungselements im Bereich des Biotopkorridors	1 Stk.	---	Dauerhafte Sicherung des Entwicklungsziels
29 A / FCS	Entwicklung günstiger Nahrungshabitate für Fledermäuse	4–6 ha 6,6 ha	---	dauerhaft
Ersatzmaßnahmen				
1 E / CEF	Sicherung und Verbesserung von Wachtelköniglebensräumen sowie Neuntöter-, Braunkehlchen- und Bluthänflinghabitaten	336.915 m²	Nachweis der Funktionsfähigkeit vor Baubeginn	dauerhaft
2 E	Entwicklung von Wachtelköniglebensräumen	237.447 m²	Nachweis der Funktionsfähigkeit vor Inbetriebnahme	dauerhaft
3 E / CEF	Entwicklung von offenen bis halboffenen, reich strukturierten Brutvogellebensräumen	483.447 m²	Nachweis der Funktionsfähigkeit vor Baubeginn	dauerhaft
4 E / CEF	Entwicklung von offenen bis halboffenen, reich strukturierten Brutvogellebensräumen im Westen und offenen Wiesenvogellebensräumen im Osten	457.750 m²	Nachweis der Funktionsfähigkeit vor Baubeginn	dauerhaft
5 E / CEF	Entwicklung von Wiesenvogellebensräumen	323.452 m²	Nachweis der Funktionsfähigkeit vor Baubeginn	dauerhaft
6 E / CEF	Entwicklung von Wiesenvogellebensräumen und strukturreichen Gewässerbiotopen	165.517 m²	Nachweis der Funktionsfähigkeit vor Baubeginn	dauerhaft
8 E / CEF	Entwicklung von Wiesenvogellebensräumen einschließlich der Schaffung von Ersatzhabitaten für den Gartenrotschwanz	89.688 m²	Nachweis der Funktionsfähigkeit vor Baubeginn	dauerhaft
Monitoring				
1 M	Monitoringkonzept zur Überprüfung der Wirksamkeit der Maßnahmen zum Schutz der Fledermäuse vor Zerschneidung und Kollision	---	Vor und nach Umsetzung der Baumaßnahme	Vor Umsetzung der Maßnahmen bis 5 Jahre nach Inbetriebnahme in den ersten 3 Jahren nach Inbetriebnahme jährl., 5., 10. Jahr

Bezeichnung der Baumaßnahme: Neubau A 26, Stade - Hamburg, 4. Bauabschnitt, A 7 bis Landesgrenze	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. 0 V (V = Vermeidung, G = Gestaltung A = Ausgleich, E = Ersatz)
Lage der Maßnahme: ca. Bau-km: 163+400 - 166+600 0+000 - 8+000		
KONFLIKT: Beschreibung: Baubedingt auftretende Beeinträchtigung und Verluste von Biotop- und Bodenfunktionen sowie während der Bauausführung auftretende, unvorhersehbare, umweltrelevante Konflikte		
MASSNAHME: Beschreibung: Einrichtung einer Umweltbaubegleitung während der Ausführungsplanung und der Bauausführung: Der Umfang der Leistungen, die der Umweltbaubegleitung zuzuordnen sind, sind im Handbuch für die Vergabe und Ausführung von freiberuflichen Leistungen der Ingenieure und Landschaftsarchitekten im Straßen- und Brückenbau HVA F-StB B 6.50 Mustertexte für Leistungen der örtlichen Bauüberwachung, ergänzende Teilleistungen Abschnitt c dargestellt. Die Leistungen der Umweltbaubegleitung werden im Wesentlichen begleitend zur Bauüberwachung und zur Bauoberleitung erbracht. Die Anforderungen an die Umweltbaubegleitung sind in unterschiedlichen Leistungsbeschreibungen der HVA F-StB integriert. Eine Auflistung hierzu enthalten die „Empfehlungen für die landschaftspflegerische Ausführung im Straßenbau“ (ELA) des BMVBS (Ausgaben 2013 Entwurf 2010). In der Tab. 2-1 der ELA sind die wesentlichen Aufgaben der Umweltbaubegleitung zusammengestellt. Die Umsetzung der Umweltbaubegleitung beim Neubau der A 26, 4. Bauabschnitt folgt diesen fachlichen Vorgaben und Empfehlungen. Zur Qualitätssicherung der Umweltbaubegleitung werden regelmäßige Protokolle (3-4 wöchig) an die BUE/NGE 3 übermittelt und im Falle von Abweichungen vom LBP bzw. im Falle sonstiger Probleme weitere Vermeidungsmaßnahmen mit der BUE/NGE 3 abgestimmt.		

Folgende Aufgaben sind im Rahmen der Umweltbaubegleitung zu gewährleisten:

Bauvorbereitung: Erarbeitung der Ausführungsplanung und Vorbereitung der Vergabe

Baubeginn: Teilnahme an der Einweisung des Auftragnehmers (Vorbereitende Maßnahmen gewässerbau, Bauausführung Straße, Konstruktiver Ingenieurbau)
Mitwirkung bei der Prüfung des Bauzeitenplanes der Bauausführenden

- Kontrolle der Flächen im Bereich des Baufeldes, die für Bauarbeiten nicht oder nur zeitlich begrenzt in Anspruch genommen oder in sonstiger Form nicht beeinträchtigt werden dürfen
- Kontrolle der Schutzeinrichtungen
- Kontrolle der Rodungsgrenzen
- Kontrolle der Baustofflagerung

Beraten und Aufklären der an der Baumaßnahme interessierten Stellen und Betroffenen über Art, räumlichen und zeitlichen Umfang, Sinn und Zweck von umweltfachlichen Maßnahmen

Bauausführung: Begleiten aller Bauarbeiten im Hinblick auf die Berücksichtigung umweltfachlicher Aspekte

- Kontrolle der Einhaltung von Vermeidungsmaßnahmen und Überwachung der umweltrelevanten Aspekte aus dem Bauzeitenplan
- Veranlassung von geeigneten Schadensbegrenzungsmaßnahmen
- Hinweise auf spezielle, evtl. erst bei Bauausführung erkennbare relevante Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen incl. ggf. Mitwirken bei Nachtragsleistungen
- Beitrag zum Bautagebuch
- Beweissicherung in Schadensfällen die Umweltbeeinträchtigungen hervorgerufen

Bauende:

- Überwachen der Räumungs- und Rekultivierungsmaßnahmen der Baustelle und der Baubetriebsflächen
- Mitwirken an der Abnahme der Bauleistungen und ggf. der Mängelbeseitigungen
- Dokumentation des umweltrelevanten Bauablaufs und Zusammenstellen der Ergebnisse durchgeführter Maßnahmen

Ziel:

Sicherstellung der umweltrechtlichen Vorschriften und naturschutzfachlichen Anforderungen sowie der fachgerechten Umsetzung der vorgesehenen landschaftspflegerischen Maßnahmen. Berücksichtigung naturschutzfachlicher und artenschutzrechtlicher Belange bei unvorhersehbaren, umweltrelevanten Konflikten während der Bauphase.

Hinweise für die Biotopentwicklung und -pflege:
Entfällt

Maßnahme vor allem für die Naturhaushaltsfunktion Wasser

Flächengröße/lfm/Anzahl: entfällt
Flächen öffentlicher Hand:
Flächen Dritter:

Künftiger Eigentümer: entfällt

Grunderwerb:
Nutzungsänderung/-beschränkung:

Künftige Unterhaltung: entfällt

Bezeichnung der Baumaßnahme: Neubau A 26, Stade - Hamburg, 4. Bauabschnitt, A 7 bis Landesgrenze	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. 1 V (V = Vermeidung, G = Gestaltung A = Ausgleich, E = Ersatz)
Lage der Maßnahme: ca. Bau-km: 164+050 - 165+200, 163+250 - 163+490, 2+780 - 3+100		
KONFLIKT: Beschreibung: Beeinträchtigung von Grund- und Oberflächenwasser während der Bauphase		
MASSNAHME: Beschreibung: Berücksichtigung spezieller baubedingter Schutzmaßnahmen im Bereich der Altlastenverdachtsflächen 6028-007/00 und 5628-013/00: <ul style="list-style-type: none"> - bei Auffälligkeiten im Untergrund (Verfärbung, Geruch u.a.) ist die BSU - Amt für Umweltschutz - zu benachrichtigen - anfallendes schlickhaltiges Bodenmaterial darf, da es mit Schwermetallen und anderen Schadstoffen belastet sein kann, nur wieder in die Fläche eingebaut werden, wenn es nicht zu einer Vermischung der Schlick- und Sandlagen kommt und wenn das schlickhaltige Bodenmaterial nicht an die Oberfläche gelangt - überschüssiges Aushubmaterial ist entsprechend dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz ordnungsgemäß und schadlos zu entsorgen, bei der Verwertung sind die Regelungen der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung sowie die „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen - technische Regeln der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA)“ in ihren jeweiligen Fassungen zu beachten - die auf der Fläche vorhandenen Grundwassermessstellen müssen erhalten bleiben, um die Überwachung der erhöhten Schadstoffgehalte weiterhin zu ermöglichen <p>Unter Beachtung dieser Punkte kann davon ausgegangen werden, dass es auf den Altlastenverdachtsflächen zu keinen relevanten negativen Umweltauswirkungen kommt.</p> <p>Ziel: Schutz von Grund- und Oberflächenwasser vor Verunreinigung durch Schadstoffe</p> <p>Hinweise für die Biotopentwicklung und -pflege: entfällt</p>		
Maßnahme vor allem für die Naturhaushaltsfunktion Wasser		
Flächengröße/lfm/Anzahl: entfällt Flächen öffentlicher Hand: Flächen Dritter:	Künftiger Eigentümer: entfällt Künftige Unterhaltung: entfällt	
Grunderwerb: Nutzungsänderung/-beschränkung:		

Bezeichnung der Baumaßnahme: Neubau A 26, Stade - Hamburg, 4. Bauabschnitt, A 7 bis Landesgrenze	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. 2 V (V = Vermeidung, G = Gestaltung A = Ausgleich, E = Ersatz)
Lage der Maßnahme: ca. Bau-km: 163+400 - 166+600 0+000 - 8+000		
KONFLIKT: Beschreibung: Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch baubedingte Flächeninanspruchnahme		
MASSNAHME: Beschreibung: Einrichtung und Wiederherstellung der Baustelleneinrichtungsflächen und Arbeitsstreifen Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen, die durch Lagerung und Umgang mit umweltgefährdenden Bau- und Betriebsstoffe wie z.B. Schmier- und Treibstoffe verursacht werden können, ist im Bereich der Lagerhaltung eine Foliendichtung einzubauen, das Lagergut zum Schutz vor Witterungseinflüssen abzudecken sowie auf vermeidbare Zwischenlager zu verzichten. Nach Beendigung der Bauphase werden die Baustelleneinrichtungsflächen und Arbeitsstreifen durch Beseitigung von Baustoffresten, Entsiegelung, Lockerung des Bodens in Bereichen mit baubedingter Bodenverdichtung durch Tiefpflügen und Wiederherstellung des Vegetationsbestandes wieder in den Zustand vor der Bautätigkeit hergerichtet. Ziel: Schutz und Wiederherstellung der Bodenfunktionen Hinweise für die Biotopentwicklung und -pflege: entfällt		
Maßnahme vor allem für die Naturhaushaltsfunktion Boden sowie Pflanzen und Tiere		
Flächengröße/lfm/Anzahl: - Flächen öffentlicher Hand: Flächen Dritter:	Künftiger Eigentümer: entfällt	
Grunderwerb: entfällt Nutzungsänderung/-beschränkung: entfällt	Künftige Unterhaltung: entfällt	

Bezeichnung der Baumaßnahme: Neubau A 26, Stade - Hamburg, 4. Bauabschnitt, A 7 bis Landesgrenze	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. 3.1 V (V = Vermeidung, G = Gestaltung A = Ausgleich, E = Ersatz)
Lage der Maßnahme: ca. Bau-km: 4+190, 1+100, 1+830, 2+630, 3+050, 7+890		
KONFLIKT: Beschreibung: Beeinträchtigung der Oberflächengewässer während der Bauphase		
MASSNAHME: Beschreibung: Schutz der Oberflächengewässer vor Verunreinigung durch Gewässereinhausungen Um Beeinträchtigungen wertvoller Fließgewässer wie Moorwettern und Moorburger Landscheide durch Schadstoffe und Schwebstoffe im Bereich der Brückenbauwerke während der Bauphase zu vermeiden, werden sind bauzeitliche Gewässereinhausungen gemäß RAS-LP 4 vorgesehen. und RiStWag-geeignete Maßnahmen ergriffen. Ziel: Schutz der Oberflächengewässer vor Verunreinigung durch Schadstoffe Hinweise für die Biotopentwicklung und -pflege: entfällt		
Maßnahme vor allem für die Naturhaushaltsfunktion Wasser		
Flächengröße/lfm/Anzahl: 5 Flächen öffentlicher Hand: Flächen Dritter:	Künftiger Eigentümer: entfällt	
Grunderwerb: entfällt Nutzungsänderung/-beschränkung: entfällt	Künftige Unterhaltung: entfällt	

Bezeichnung der Baumaßnahme: Neubau A 26, Stade - Hamburg, 4. Bauabschnitt, A 7 bis Landesgrenze	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. 3.2 V (V = Vermeidung, G = Gestaltung A = Ausgleich, E = Ersatz)
Lage der Maßnahme: ca. Bau-km: 1+500, 2+500, 2+900, 3+700, 4+900, 6+200, 7+600		
KONFLIKT: Beschreibung: Beeinträchtigung der Oberflächengewässer während der Bauphase		
MASSNAHME: Beschreibung: Schutz der Oberflächengewässer vor Verunreinigung durch den Bau von temporären und dezentralen Porenwasserbehandlungsanlagen Im Rahmen des Bauvorhabens der A 26 wird zur Vorwegnahme der Untergrundsetzungen ein Vorbelastungsdamm errichtet. Das bei diesem Bauverfahren anfallende Porenwasser aus den Weichschichten (Torf, Klei) zeichnet sich - aufgrund geogener Vorbelastungen - durch hohe Eisengehalte aus. Um eine Beeinträchtigung von Gewässerorganismen ausschließen zu können, wird das ausgepresste Porenwasser vor Einleitung in die Vorflut, in insgesamt sieben, dezentral entlang der Strecke angeordneten Schilfbecke (insgesamt ca. 14.700 m²), behandelt und gereinigt (vgl. Unterlage 13.5). Die Behandlung des Porenwassers erfolgt in 2 Stufen, die baulich nicht voneinander getrennt sind: <ol style="list-style-type: none"> 1. Zur Fällung des Eisens ist der Eintrag von Sauerstoff in das Porenwasser erforderlich, dieser wird durch den Schilfbewuchs befördert 2. Das Absetzen der gefällten Eisen-III-Partikel erfolgt - bedingt durch die geringe Fließgeschwindigkeit - in dem mäandrierenden Grabensystem nach dem Prinzip eines Langsandfangs Für unerwartete Ereignisse wie austretendes Eisenocker ist ein Notfallplan vorgesehen, Teil des Notfallplans sind folgende Punkte: <ol style="list-style-type: none"> 1. Absperren der Anlage durch Schieber im Ablauf 2. Bei Bedarf überpumpen des Wassers auf den Vorbelastungsdamm mit dortiger Versickerung 3. Ermittlung der Ursachen Ziel: Schutz der Oberflächengewässer vor Verunreinigung durch Schadstoffe Hinweise für die Biotopentwicklung und -pflege: Entfällt – nach der ca. 33 monatigen Bauzeit wird auf den Flächen die Maßnahme 24 A (Sümpfe, Großseggenrieder, seggen- und binsenreiche Nasswiesen) umgesetzt.		
Maßnahme vor allem für die Naturhaushaltsfunktion Wasser		
Flächengröße/lfm/Anzahl: 7 Flächen öffentlicher Hand: Flächen Dritter:	Künftiger Eigentümer: entfällt	
Grunderwerb: entfällt Nutzungsänderung/-beschränkung: entfällt	Künftige Unterhaltung: entfällt	

Bezeichnung der Baumaßnahme: Neubau A 26, Stade - Hamburg, 4. Bauabschnitt, A 7 bis Landesgrenze	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. 4 V (V = Vermeidung, G = Gestaltung A = Ausgleich, E = Ersatz)
Lage der Maßnahme: ca. Bau-km: 1+750 - 2+600, 2+660 – 3+490, 7+400 – 7+950 2+650 – 3+480.000, 7+500 – 7+950		
KONFLIKT: Beschreibung: Beeinträchtigung wertvoller Vegetationsbestände und Tierlebensräume während der Bauphase		
MASSNAHME: Beschreibung: Ausweisung von Bautabuzonen Da das Bauvorhaben innerhalb bzw. am Rand eines EU-Vogelschutzgebietes geplant ist, sind in diesem Bereich Baufeld und Baueinrichtungsflächen auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen werden Bautabuzonen ausgewiesen. Die Ausweisung von Bauflächen erfolgt ausschließlich außerhalb des Vogelschutzgebiets Moorgürtel. Durch die Anlage von Bauzäunen (Zaunhöhe 2 m, Maschendrahtgeflecht, Draht-Ø min 2 mm dick mit drei Spanndrähten) und das Aufstellen von Hinweisschildern „Bautabuzone“ werden diese Bereiche vor vermeidbaren Beeinträchtigungen geschützt. Ziel: Schutz des EU - Vogelschutzgebietes vor vermeidbaren Beeinträchtigungen Hinweise für die Biotopentwicklung und -pflege: entfällt		
Maßnahme vor allem für die Naturhaushaltsfunktion Pflanzen und Tiere		
Flächengröße/lfm/Anzahl: entfällt Flächen öffentlicher Hand: Flächen Dritter:	Künftiger Eigentümer: entfällt Künftige Unterhaltung: entfällt	
Grunderwerb: entfällt Nutzungsänderung/-beschränkung: entfällt		

Bezeichnung der Baumaßnahme: Neubau A 26, Stade - Hamburg, 4. Bauabschnitt, A 7 bis Landesgrenze	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. 5 V (V = Vermeidung, G = Gestaltung A = Ausgleich, E = Ersatz)
Lage der Maßnahme: ca. Bau-km: 162+000 - 163+500 , 163+970 - 164+050, 164+200 - 165+200 , 165+130 - 165+440, 165+590 - 166+320, 166+800 - 166+850 , 166+920 - 167+100 0+900 - 1+020 , 1+020 - 1+200 , 1+600 - 1+750 , 2+550 - 2+620 , 2+650 - 2+680 2+600 - 2+700 , 2+670 - 2+760 - 3+000, 3+100 - 3+340, 2+830 - 3+500 , 3+900 - 4+000 , 3+900 - 4+060, 4+130 - 4+240 , 4+460 - 4+700, 4+750 - 4+800, 5+715 - 5+930, 5+950 - 6+000, 6+610 - 6+730 , 6+640 - 6+000 - 6+750, 7+050 - 7+200 , 7+570 - 7+690 , 7+730 - 7+800 , 7+800 - 7+850 , 7+820 - 7+900 , 8+020 - 8+050		
KONFLIKT: Beschreibung: Beeinträchtigung wertvoller Vegetationsbestände insbesondere der nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope während der Bauphase		
MASSNAHME: Beschreibung: Einfriedung wertvoller Vegetationsbestände insbesondere der nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope Zur Sicherung wertvoller Vegetationsbestände insbesondere der nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope werden zum Schutz vor Schäden durch Baumaßnahmen und zum Schutz vor Bodenverdichtung, Bodenauf- und -abtrag Schutzvorkehrungen gemäß DIN 18920, RAS-LP 4 getroffen. Durch die Anlage von Bauzäunen (Zaunhöhe 2 m, Maschendrahtgeflecht, Draht-Ø min 2 mm dick mit drei Spanndrähten) werden flächige, zu schützende Strukturen vor vermeidbaren Beeinträchtigungen geschützt. Der Schutz der Biotope erfolgt im Rahmen der Bauaufsicht und ist einzuhalten. Die Funktionsfähigkeit der Zäune wird regelmäßig überprüft. Werden während der Bauphase dennoch fahrlässig gesetzlich geschützte Biotope geschädigt, werden diese durch adäquate Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen. Der Umfang der Maßnahmen wird auf den jeweiligen Verlust abgestimmt. Ziel: Schutz von erhaltenswerten Vegetationsbeständen insbesondere von gemäß § 30 BNatSchG geschützte Biotope Hinweise für die Biotopentwicklung und -pflege: entfällt		
Maßnahme vor allem für die Naturhaushaltsfunktion Pflanzen und Tiere		
Flächengröße/lfm/Anzahl: 11.000 lfm - 6.250 lfm Flächen öffentlicher Hand: Flächen Dritter:	Künftiger Eigentümer: entfällt	
Grunderwerb: entfällt Nutzungsänderung/-beschränkung: entfällt	Künftige Unterhaltung: entfällt	

Bezeichnung der Baumaßnahme: Neubau A 26, Stade - Hamburg, 4. Bauabschnitt, A 7 bis Landesgrenze	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. 6 V (V = Vermeidung, G = Gestaltung A = Ausgleich, E = Ersatz)
Lage der Maßnahme: ca. Bau-km: 2+770.000		
KONFLIKT: Beschreibung: Schädigung/Tötung von Fledermäusen in besetzten Höhlenquartieren durch Gehölzfällung im Zuge der Baufeldfreimachung		
MASSNAHME: Beschreibung: Endoskopische Untersuchung potenzieller Quartiere von Abendsegler, Rauhhautfledermaus und Zwergfledermaus und Gehölzfällung im Zeitraum von Anfang Oktober September bis Mitte November (vgl. FÖA 2017 2016 KifL 2012) Im Falle von unumgänglichen Gehölzfällungen im Bereich der Pappelreihe westlich der alten Obstwiese Ecke Francoper Straße / Francoper Hinterdeich sind die Fällarbeiten im Zeitraum von Anfang September vom 1. Oktober bis Mitte November durchzuführen. In diesem Zeitfenster zwischen dem Verlassen der potenziellen Sommerquartiere und der Wiedereinwanderung zur Nutzung als Winterquartier ist der günstigste Zeitpunkt für Gehölzfällungen um Tötungen von Fledermäusen in ihren Quartieren zu vermeiden . Um das Töten von Tieren in ihren Quartieren gänzlich ausschließen zu können, müssen bekannte und potenzielle Quartiere zum Zeitpunkt der Fällarbeiten auf konkrete Fledermausvorkommen untersucht werden. Im Falle positiver Nachweise erfolgt die Umsiedlung der vorgefundenen Individuen in Ausweichhabitate. Sofern die Gehölzfällungen nicht unmittelbar nach der Quartierskontrolle stattfinden können, sind die Quartiere zu verschließen, um eine Wiederbesetzung zu verhindern. Ziel: Vermeidung von Individuenverlusten bei Fledermäusen Hinweise für die Biotopentwicklung und -pflege: entfällt		
Maßnahme vor allem für die Naturhaushaltsfunktion Pflanzen und Tiere		
Flächengröße/lfm/Anzahl: entfällt Flächen öffentlicher Hand: Flächen Dritter:	Künftiger Eigentümer: entfällt	
Grunderwerb: entfällt Nutzungsänderung/-beschränkung: entfällt	Künftige Unterhaltung: entfällt	

Bezeichnung der Baumaßnahme: Neubau A 26, Stade - Hamburg, 4. Bauabschnitt, A 7 bis Landesgrenze	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. 7 V (V = Vermeidung, G = Gestaltung A = Ausgleich, E = Ersatz)																																							
Lage der Maßnahme: ca. Bau-km: 2+400																																									
KONFLIKT: Beschreibung: Schädigung/Tötung von Moorfroschvorkommen im regelmäßig genutzten Laichgewässer																																									
MASSNAHME: Beschreibung: Baufeldräumung im Bereich des nachgewiesenen Moorfroschlaichgewässers im Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar (vgl. KfL 2017 2042) Um baubedingte Tötungen oder Verletzungen von Moorfröschen - vor allen Dingen geschlechtsreife Tiere aber auch abgelegte Laichballen und Kaulquappen - in dem nachgewiesenen Laichgewässer zu vermindern, soll im Bereich des nachgewiesenen Laichgewässers die Baufeldfreimachung in der Zeit von Anfang Oktober bis Ende Februar stattfinden. Zwar werden die Laichgewässer und die umgebenen Landschaftsräume potenziell das ganze Jahr vom Moorfrosch bewohnt, ein Baufeldfreimachung im Winterhalbjahr gewährleistet jedoch, dass die metamorphosierten Jungtiere das Laichgewässer verlassen haben und nur noch die wenigen Tiere, die das Gewässer zur Überwinterung nutzen, betroffen sind. Speziell zum Schutz von Amphibien aber auch von Libellen ist – vor der eigentlichen Baufeldräumung - die Verfüllung der Gewässer im August / September (witterungsabhängig ggf. auch im Oktober) durchzuführen. Bei unvermeidbaren Abweichungen erfolgt eine vorherige Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden. Ziel: Vermeidung von Individuenverlusten bei Moorfröschen Hinweise für die Biotopentwicklung und -pflege: Entfällt Aus den oben dargestellten Sachverhalten ergibt sich folgender zeitlicher Ablauf:																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Jan.</th> <th>Feb.</th> <th>März</th> <th>April</th> <th>Mai</th> <th>Juni</th> <th>Juli</th> <th>Aug.</th> <th>Sept.</th> <th>Okt.</th> <th>Nov.</th> <th>Dez.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Verfüllung von Gewässern</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1. Jahr</td> <td>1. Jahr</td> <td>1. Jahr</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Baufeldfreiräumung</td> <td>2. Jahr</td> <td>2. Jahr</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1. Jahr</td> <td>1. Jahr</td> <td>1. Jahr</td> </tr> </tbody> </table>				Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Verfüllung von Gewässern								1. Jahr	1. Jahr	1. Jahr			Baufeldfreiräumung	2. Jahr	2. Jahr								1. Jahr	1. Jahr	1. Jahr
	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.																													
Verfüllung von Gewässern								1. Jahr	1. Jahr	1. Jahr																															
Baufeldfreiräumung	2. Jahr	2. Jahr								1. Jahr	1. Jahr	1. Jahr																													
Maßnahme vor allem für die Naturhaushaltsfunktion Pflanzen und Tiere																																									
Flächengröße/lfm/Anzahl: entfällt Flächen öffentlicher Hand: Flächen Dritter:	Künftiger Eigentümer: entfällt																																								
Grunderwerb: entfällt Nutzungsänderung/-beschränkung: entfällt	Künftige Unterhaltung: entfällt																																								

Bezeichnung der Baumaßnahme: Neubau A 26, Stade - Hamburg, 4. Bauabschnitt, A 7 bis Landesgrenze	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. 8 V (V = Vermeidung, G = Gestaltung A = Ausgleich, E = Ersatz)
Lage der Maßnahme: ca. Bau-km: 1+840 - 2+490 2+600		
KONFLIKT: Beschreibung: baubedingte Individuenverluste des Moorfrosches durch Kollision		
MASSNAHME: Beschreibung: Errichtung temporärer Leit- und Sperreinrichtungen gemäß BMVBW (2000) von Februar bis November im Bereich des Kernlebensraums Moorfrosches (vgl. KlF 2017 2016 2012) Die Zerschneidung von wichtigen Wanderungskorridoren führt aufgrund der Länge der Bauzeit und der Intensität der Bauarbeiten dazu, dass während der Bauphase räumlich-funktionale Verknüpfungen von wertvollen Moorfroschlebensräumen beeinträchtigt werden bzw. verloren gehen. Um Beeinträchtigungen im Rahmen der Baufeldräumung sowie baubedingte Individuenverluste zu verhindern, werden während der Bauzeit südlich der Baustelle für die A 26 temporäre Leit- und Sperreinrichtungen mit artspezifischem Überkletterungsschutz errichtet. Die Sperreinrichtungen müssen ausschließlich während der Bauzeit in der Aktivitätszeit der Moorfrosche von Februar bis November funktionsfähig sein, um ein Einwandern von Individuen in das Baufeld und damit verbundene Individuenverluste ausschließen zu können. Die dauerhafte Funktionsfähigkeit der Anlage ist durch regelmäßige Unterhaltungs- und Pflegemaßnahmen sicherzustellen. Nach Fertigstellung des Vorhabens übernimmt die in diesem Abschnitt vorhandene Lärmschutzwand die Funktion der Leit- und Sperreinrichtungen. Ziel: Schutz der Moorfroschpopulationen und Vermeidung von Individuenverlusten aufgrund von baubedingter Kollisionen Hinweise für die Biotopentwicklung und -pflege: entfällt.		
Maßnahme vor allem für die Naturhaushaltsfunktion Pflanzen und Tiere		
Flächengröße/lfm/Anzahl: ca. 920 lfm 550 lfm Flächen öffentlicher Hand: Flächen Dritter:	Künftiger Eigentümer: entfällt	
Grunderwerb: entfällt Nutzungsänderung/-beschränkung: entfällt	Künftige Unterhaltung: entfällt	

Bezeichnung der Baumaßnahme: Neubau A 26, Stade - Hamburg, 4. Bauabschnitt, A 7 bis Landesgrenze	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. 9.1 V (V = Vermeidung, G = Gestaltung A = Ausgleich, E = Ersatz)
Lage der Maßnahme: ca. Bau-km: 463+500 167+300 0+000 8+000 gesamtes Baufeld		
KONFLIKT: Beschreibung: Schädigung von Jungvögeln bzw. Zerstörung von Gelegen im Zuge der Baufeldräumung		
MASSNAHME: Beschreibung: Berücksichtigung von Bauausschlusszeiten (Anfang 1. März bis Ende 30. September) zur Vermeidung von baubedingten Individuenverlusten von europäischen Vogelarten während der Baufeldräumung einschließlich der Gehölzfällung außerhalb des Baufeldes (vgl. KfL 2017 2016 2012) sowie während der störepfindlichen Phase der Partnerfindung des Wachtelkönigs Da sich im Bereich des Baufeldes Nist- und Revierplätze einer Vielzahl von Vogelarten befindet, muss die Baufeldräumung sowie sämtliche erforderliche Gehölzfällungen auch außerhalb des Baufeldes außerhalb der Brutzeiten dieser Arten stattfinden. Da jede Art eine individuelle Kernzeit für Brut und Jungenaufzucht hat, eine artspezifisch konkretisierte und abschnittsweise differenzierte Bauzeitenregelung jedoch vor Ort nicht umsetzbar ist, wird für die komplette Baufeldfreimachung eine Ausschlusszeit von Anfang 1. März bis Ende 30. September festgelegt. Die Einhaltung der Bauausschlusszeit für die Baufeldfreimachung stellt sicher, dass die Tötung von Jungvögeln bzw. die Zerstörung von Gelegen in bereits besetzten Nestern ausgeschlossen werden kann. Die Maßnahme gilt für den gesamten Eingriffsbereich. Dem Brutgeschehen und der Phänologie des Wachtelkönigs entsprechend, werden die Baumaßnahmen in der Zeit von Ende April bis Ende Juli ausschließlich tagsüber stattfinden. Eine nächtliche Verlärmung des Raums zum Zeitpunkt der störepfindlichen Rufaktivitäten des Wachtelkönigs kann somit ausgeschlossen werden. Zwischen Baufeldfreiräumung und Baubeginn sind ggf. Vergrämnungsmaßnahmen durchzuführen, um ein Brüten von Vögeln im Baustellenbereich zu verhindern. Bei Abweichung von den vorgesehen Bauzeitenregelungen können zusätzliche Vermeidungs-, Ausgleichs- und / oder Ersatzmaßnahmen erforderlich werden. Ziel: Schutz der europäischen Vogelarten und Vermeidung von baubedingten Individuenverlusten Hinweise für die Biotopentwicklung und -pflege: entfällt		
Maßnahme vor allem für die Naturhaushaltsfunktion Pflanzen und Tiere		
Flächengröße/lfm/Anzahl: entfällt Flächen öffentlicher Hand: Flächen Dritter:	Künftiger Eigentümer: entfällt	
Grunderwerb: entfällt Nutzungsänderung/-beschränkung: entfällt	Künftige Unterhaltung: entfällt	

Bezeichnung der Baumaßnahme: Neubau A 26, Stade - Hamburg, 4. Bauabschnitt, A 7 bis Landesgrenze	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. 9.2 V <small>(V = Vermeidung, G = Gestaltung A = Ausgleich, E = Ersatz)</small>
Lage der Maßnahme: ca. Bau-km: 0+600 -0+700, 1+000, 1+590, 1+830, 2+200, 2+670, 2+850, 4+000, 5+330, 5+690, 6+140, 7+400, 7+940, 164+200 – 165+200		
KONFLIKT: Beschreibung: Baubedingte Störung von lichtempfindlichen Fledermausarten (Wasserfledermaus, Teichfledermaus, Fransenfledermaus, Braunes Langohr)		
MASSNAHME: Beschreibung: Verzicht auf Beleuchtung der Baustelle und auf nächtliche Arbeiten (vgl. FÖA 2016, FÖA 2017) im Bereich von Flugrouten lichtempfindlicher Fledermausarten Im Bereich der bedeutenden Flugrouten von lichtempfindlichen Fledermausarten (Wasserfledermaus, Teichfledermaus, Fransenfledermaus, Braunes Langohr) ist die Beleuchtung der Baustelle bzw. das nächtliche Arbeiten auf ein Minimum zu reduzieren (Einsatz von LEDs, Selektive Flächenbeleuchtung). Im Bereich der großen Gewässer (Oberste Untenburger Wetterung, Moorburger Landschaft, Moorwettern) ist der Einsatz von Baustellenbeleuchtung und nächtliches Arbeiten gänzlich zu unterlassen. Der Verzicht auf Beleuchtung der Baustelle und auf nächtliche Arbeiten gilt ausschließlich für die aktive Zeit der Fledermäuse und ist somit im Zeitraum von Anfang November bis Ende Februar nicht erforderlich. Ziel: Schutz der lichtempfindlichen Fledermausarten und Vermeidung von baubedingten Störungen Hinweise für die Biotopentwicklung und -pflege: entfällt		
Maßnahme vor allem für die Naturhaushaltsfunktion Pflanzen und Tiere		
Flächengröße/lfm/Anzahl: entfällt Flächen öffentlicher Hand: Flächen Dritter:	Künftiger Eigentümer: entfällt	
Grunderwerb: entfällt Nutzungsänderung/-beschränkung: entfällt	Künftige Unterhaltung: entfällt	

Bezeichnung der Baumaßnahme: Neubau A 26, Stade - Hamburg, 4. Bauabschnitt, A 7 bis Landesgrenze	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. 9.3 V (V = Vermeidung, G = Gestaltung A = Ausgleich, E = Ersatz)																																							
Lage der Maßnahme: ca. Bau-km: im Bereich der betroffenen Gewässer 0+650 – 1+200, 3+000 – 3+600, 7+800 – 8+000																																									
KONFLIKT: Beschreibung: Baubedingte Schädigung von gewässergebundenen Organismen insbesondere Fische, Libellen und Amphibien																																									
MASSNAHME: Beschreibung: Schutz von gewässergebundenen Arten durch Bauzeitenregelung und Elektrofischung Zum Schutz von Fischen, Libellen und Amphibien wird die Verfüllung von Gewässern im August angestrebt. Dies sollte vor der eigentlichen Baustelleneinrichtung / Baufeldfreiräumung erfolgen. Damit die Tiere sukzessive in sichere Abschnitte umsiedeln können, findet die Verfüllung der Gewässer abschnittsweise statt. Zum besonderen Schutz des Schlammpeitzgers (Fischart des Anhang II FFH), der sich als dämmerungs- und nachtaktive Fischart tagsüber in Wasserpflanzen, Wurzeln und Schlamm verbirgt und somit bei der Verfüllung der Gewässer nicht flüchtet, wird vor der Verfüllung der Gewässerabschnitte von Moorwettern und Oberste Untenburger Wetterung eine Elektrofischung durchgeführt. Die gefangenen Tiere werden in andere nicht betroffene Gewässer im Umfeld ausgesetzt. Der Anschluss des neuangelegten Gewässerabschnittes und die Abtrennung und Verfüllung der alten Abschnitte erfolgt erst, nachdem sich die im Wasser der Neubauabschnitte gelösten Schwebstoffe abgesetzt haben. Ziel: Schutz der gewässergebundenen Organismen und Vermeidung vor baubedingten Schädigungen Hinweise für die Biotopentwicklung und -pflege: Aus den oben dargestellten Sachverhalten ergibt sich folgender zeitlicher Ablauf: <table border="1" data-bbox="204 1559 1412 1783"> <thead> <tr> <th></th> <th>Jan.</th> <th>Feb.</th> <th>März</th> <th>April</th> <th>Mai</th> <th>Juni</th> <th>Juli</th> <th>Aug.</th> <th>Sept.</th> <th>Okt.</th> <th>Nov.</th> <th>Dez.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Verfüllung von Gewässern</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1. Jahr</td> <td>1. Jahr</td> <td>1. Jahr</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Baufeldfreiräumung</td> <td>2. Jahr</td> <td>2. Jahr</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1. Jahr</td> <td>1. Jahr</td> <td>1. Jahr</td> </tr> </tbody> </table>				Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Verfüllung von Gewässern								1. Jahr	1. Jahr	1. Jahr			Baufeldfreiräumung	2. Jahr	2. Jahr								1. Jahr	1. Jahr	1. Jahr
	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.																													
Verfüllung von Gewässern								1. Jahr	1. Jahr	1. Jahr																															
Baufeldfreiräumung	2. Jahr	2. Jahr								1. Jahr	1. Jahr	1. Jahr																													
Maßnahme vor allem für die Naturhaushaltsfunktion Pflanzen und Tiere <table border="1" data-bbox="180 1917 1412 2161"> <tr> <td data-bbox="180 1917 798 2033"> Flächengröße/lfm/Anzahl: entfällt Flächen öffentlicher Hand: Flächen Dritter: </td> <td data-bbox="798 1917 1412 2033"> Künftiger Eigentümer: entfällt </td> </tr> <tr> <td data-bbox="180 2033 798 2161"> Grunderwerb: entfällt Nutzungsänderung/-beschränkung: entfällt </td> <td data-bbox="798 2033 1412 2161"> Künftige Unterhaltung: entfällt </td> </tr> </table>			Flächengröße/lfm/Anzahl: entfällt Flächen öffentlicher Hand: Flächen Dritter:	Künftiger Eigentümer: entfällt	Grunderwerb: entfällt Nutzungsänderung/-beschränkung: entfällt	Künftige Unterhaltung: entfällt																																			
Flächengröße/lfm/Anzahl: entfällt Flächen öffentlicher Hand: Flächen Dritter:	Künftiger Eigentümer: entfällt																																								
Grunderwerb: entfällt Nutzungsänderung/-beschränkung: entfällt	Künftige Unterhaltung: entfällt																																								

Bezeichnung der Baumaßnahme: Neubau A 26, Stade - Hamburg, 4. Bauabschnitt, A 7 bis Landesgrenze	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. 9.4 V / CEF <small>(V = Vermeidung, G = Gestaltung A = Ausgleich, E = Ersatz)</small>
Lage der Maßnahme: ca. Bau-km: 0+770, 0+860, 4+400, 7+400, 7+770, 164+020		
KONFLIKT: Beschreibung: Baubedingte Schädigung und anlagebedingte Lebensraumverluste der Grünen Mosaikjungfer		
MASSNAHME: Beschreibung: Umsiedlung von Krebscherenbeständen zum Schutz der Grünen Mosaikjungfer Zum Schutz der Grünen Mosaikjungfer sowohl vor baubedingter Schädigung als auch vor anlagebedingten Lebensraumverlusten werden die Krebscherenbestände im Eingriffsgebiet des Vorhabens in Gräben bzw. Kleingewässer der Umgebung umgesetzt. Aufgrund der geringen Flächengröße der Krebscherenbestände und der Empfindlichkeit der an der Krebschere anhaftenden Larven, sind die Pflanzenbestände per Hand mit Keschern und kleinmaschigen Netzen aus den Gewässern zu heben und in Transportbehälter zu setzen. Vor Entnahme der Krebscherenindividuen muss ein einmaliges Abkeschern des durch Unterwasserdrücken der Krebscheren frei werdenden Wasserkörpers nach Larven erfolgen. Larven und Krebscheren müssen direkt im Anschluss an das Abkeschern in die Ersatzgewässer verbracht werden. Die Umsiedlung der Krebscherenbestände muss im Oktober erfolgen. Um sicher zu stellen, dass auch Larven, die bei der Entnahme der Krebschere abgefallen sind und sich an verbliebenen Pflanzen angesiedelt haben, erfolgt ein zweites Abkeschern im Mai - vor der Flugzeit der Adulten - des darauffolgenden Jahres. Um ein Verdriften von Krebscherenbeständen aus Randbereichen in den Vorhabenbereich zu verhindern, wird bei den Krebscherenbeständen der Wetteren und Gräben - entsprechend der Fließdynamik der Gewässer - das Abkeschern über den direkten Eingriffsbereich hinaus ausgedehnt. Die Bestände sind innerhalb von geeigneten Gewässern im Moorgürtel im Bereich der Ausgleichsfläche 22 A umzusiedeln. Die Auswahl der Gewässer erfolgt in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde. Ziel: Schutz der Grünen Mosaikjungfer vor bau- und anlagebedingter Beeinträchtigung Hinweise für die Biotopentwicklung und -pflege: entfällt		
Maßnahme vor allem für die Naturhaushaltsfunktion Pflanzen und Tiere		
Flächengröße/lfm/Anzahl: ca. 250 m² Flächen öffentlicher Hand: Flächen Dritter:	Künftiger Eigentümer: entfällt	
Grunderwerb: entfällt Nutzungsänderung/-beschränkung: entfällt	Künftige Unterhaltung: entfällt	

Bezeichnung der Baumaßnahme: Neubau A 26, Stade - Hamburg, 4. Bauabschnitt, A 7 bis Landesgrenze	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. 9.5 V / CEF <small>(V = Vermeidung, G = Gestaltung A = Ausgleich, E = Ersatz)</small>
Lage der Maßnahme: ca. Bau-km: 0+200 im Bereich des betroffenen Gewässers		
KONFLIKT: Beschreibung: Baubedingte Schädigung der Zierlichen Tellerschnecke		
MASSNAHME: Beschreibung: Schutz der Zierlichen Tellerschnecke durch Abkeschern und Umsiedlung Das Vorkommen der Zierlichen Tellerschnecke im Baufeld muss innerhalb des besiedelten Gewässers nach Süden umgesiedelt werden. Der besiedelte Graben muss im gesamten späteren Baufeld auf einer Länge von ca. 400 m mit Keschern mit 1 mm Maschenweite abgekeschert werden. Dabei wird die gesamte flotierende Vegetation abgefischt. Die submerse Vegetation wird abgestreift und, soweit sie sich vom Grund ablöst, ebenfalls abgekeschert. Schlamm wird nicht entnommen. Das Material wird in wasserdichten Containern jeweils innerhalb von drei Stunden zu den Aussetzungspunkten im Süden überführt. Dort werden die Schnecken am Rand des Grabens großflächig ausgesetzt. Die Entnahme aus dem Gewässer im Baufeld findet an drei Terminen (Juli, August und September) innerhalb eines Jahres statt. Zeitlich unmittelbar nach der dritten und letzten Umsiedlung wird der Graben im Bereich der südlichen Grenze des Baufelds zumindest zur Abschottung verfüllt, sodass die Zierlichen Tellerschnecken nicht wieder in das Baufeld hinein verdriften können. Die Umleitung des Grabens nach Westen muss vor der Verfüllung abgeschlossen sein, damit die Wasserverbindung aufrechterhalten bleibt. Der gesamte Graben kann dann verfüllt werden. Sobald sich in dem neu angelegten Graben die geeigneten Habitateigenschaften entwickelt haben, kann die Zierliche Tellerschnecke dieses Gewässer besiedeln, sodass eine durchgehende Besiedlung bis in den Norden möglich wird. Ziel: Schutz der Zierlichen Tellerschnecke vor baubedingten Schädigungen Hinweise für die Biotopentwicklung und -pflege: entfällt		
Maßnahme vor allem für die Naturhaushaltsfunktion Pflanzen und Tiere		
Flächengröße/lfm/Anzahl: entfällt Flächen öffentlicher Hand: Flächen Dritter:	Künftiger Eigentümer: entfällt	
Grunderwerb: entfällt Nutzungsänderung/-beschränkung: entfällt	Künftige Unterhaltung: entfällt	

Bezeichnung der Baumaßnahme: Neubau A 26, Stade - Hamburg, 4. Bauabschnitt, A 7 bis Landesgrenze	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. 10 V (V = Vermeidung, G = Gestaltung A = Ausgleich, E = Ersatz)
Lage der Maßnahme: ca. Bau-km: 163+400 163+680 , 163+930 164+050 , 164+540 164+630 , 164+550 165+600 , 165+600 166+600 , 0+100 0+300 , 0+350 0+530 , 0+870 1+650 , 1+550 1+820 , 1+820 2+300 , 1+850.000 2+700 , 7+600 7+840 Kleinflächig und linear entlang der gesamten Trasse		
KONFLIKT: Beschreibung: Verlust der Bodenfunktionen durch Flächenversiegelung		
MASSNAHME: Beschreibung: Verwendung wasserdurchlässiger Befestigungen im Bereich der Ersatz- und Unterhaltungswege Um den Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung von Straßenverkehrsflächen zu minimieren, ist im Bereich der Ersatz- und Unterhaltungswege eine wasserdurchlässige Befestigung vorgesehen. Aufgrund der standörtlichen Gegebenheiten und naturräumlichen Empfindlichkeiten wird hierbei sowohl auf den Einbau von kalkhaltigen Materialien als auch auf die Verwendung von Recycling-Materialien verzichtet. Ziel: Schutz der Bodenfunktion Hinweise für die Biotopentwicklung und -pflege: entfällt		
Maßnahme vor allem für die Naturhaushaltsfunktion Boden		
Flächengröße/lfm/Anzahl: 43.950 m ² 29.850 m² 20.559 m² Flächen öffentlicher Hand: Flächen Dritter:	Künftiger Eigentümer: entfällt	
Grunderwerb: entfällt Nutzungsänderung/-beschränkung: entfällt	Künftige Unterhaltung: entfällt	

Bezeichnung der Baumaßnahme: Neubau A 26, Stade - Hamburg, 4. Bauabschnitt, A 7 bis Landesgrenze	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. 11 V (V = Vermeidung, G = Gestaltung A = Ausgleich, E = Ersatz)
Lage der Maßnahme: ca. Bau-km: 1+830, 2+630, 3+050, 7+890		
KONFLIKT: Beschreibung: Betriebsbedingte Beeinträchtigung potenzieller Wanderkorridor für Fischotter und Biber durch optische Störungen und Lärmimmissionen und Individuenverlusten durch Kollision im Straßenverkehr		
MASSNAHME: Beschreibung: Errichtung von 3 4 biber- und fischottergerechten Querungsbauwerken in Kombination mit ottergerechten Leiteinrichtungen zur Vermeidung von Individuenverlusten durch Kollision im Straßenverkehr (vgl. KfL 2017 2016-2012) Um die Attraktivität des Unterquerens für den Biber und den Fischotter deutlich zu erhöhen, werden beim Bau der Querungsbauwerke K26.22, K26.23, K26.24 und K26.29 folgende Grundsätze gemäß FGSV (2008) berücksichtigt: <ul style="list-style-type: none">- Uferneigung nicht steiler als 1:2- beidseitige Bermen aus natürlichem, rauem Material z. B. aus größeren Kieselsteinen oder einem groben Sand-Kies-Gemisch mit einzelnen größeren Natursteinen,- Breite der Berme mindestens 1 m, mit trockenen Bereichen auch bei hohen Wasserständen- Übergänge zwischen Berme und bestehender Uferlinie ausbilden- angrenzende Uferbereiche durch Sträucher (z. B. Holunder, Faulbaum, Hartriegel, Pfaffenhütchen, Schlehe, Weißdorn) bepflanzen Um das Risiko von Kollisionen zwischen wandernden Tierarten mit Straßenverkehr zu reduzieren, sind jeweils 100 m beidseitig der Bauwerke Otterschutzzäune vorgesehen, die gemäß MAQ (2008) vom Boden aus gemessen mindestens 1,60 m hoch und ca. 50 cm tief in den Boden eingraben sein müssen. Als Material werden verzinkte oder kunststoffummantelte Drahtgeflechte mit einer Maschenweite von max. 4 cm, Drahtstärke ca. 2 – 3 mm verwendet, der Zaun schließt lückenlos an das Widerlager an. In den Abschnitten in denen die A 26 mit einer Lärmschutzwand versehen ist, kann auf den Otterschutzzaun verzichtet werden. Die Lärmschutzwand schließt hier lückenlos an die Widerlager der Bauwerke an. Der Otterschutzzaun dient - gemäß MAQ - ebenfalls als Leiteinrichtung für den Biber. Das Bauwerk K26.22 wird entsprechend der Vorgaben zur „Planung von Maßnahmen zum Schutz des Fischotters und Bibers an Straßen im Land Brandenburg mit einer lichten Weite von 30 m und einer lichten Höhe von 3 m über dem mittleren Wasserstand ausgebildet. Alle Bauwerke stellen ebenso geeignete Querungshilfen für Amphibien und sonstigen Kleintieren dar.		
Ziel: Vermeidung von Beeinträchtigung der Wanderungsbeziehungen sowie Individuenverlusten des von Biber und Fischotters sowie Amphibien und sonstigen Kleintieren.		
Hinweise für die Biotopentwicklung und -pflege: Entfällt-Die Ausführung der Maßnahme ist mit der BUE / NGE3 abzustimmen.		
Maßnahme vor allem für die Naturhaushaltsfunktion Pflanzen und Tiere		
Flächengröße/lfm/Anzahl: 4 3 Flächen öffentlicher Hand: Flächen Dritter:	Künftiger Eigentümer: entfällt	
Grunderwerb: entfällt Nutzungsänderung/-beschränkung: entfällt	Künftige Unterhaltung: entfällt	

Bezeichnung der Baumaßnahme: Neubau A 26, Stade - Hamburg, 4. Bauabschnitt, A 7 bis Landesgrenze	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. 12 V (V = Vermeidung, G = Gestaltung A = Ausgleich, E = Ersatz)
Lage der Maßnahme: ca. Bau-km: 7+890, 7+400, 5+700, 3+050, 1+830, 1+600, 1+000, 0+730		
KONFLIKT: Beschreibung: Betriebsbedingte Kollisionen und anlagebedingte Barriereeffekte für in niedriger Höhe und strukturgebunden fliegende Fledermäuse (Zwergfledermaus, Wasserfledermaus, Rohrfledermaus, Teichfledermaus, Braunes Langohr und Breitflügelfledermaus) Eingriffsumfang: Entfällt		
MASSNAHME: Beschreibung: Errichtung von zwei acht fledermausgerechten Querungsbauwerken Gewässerunterführungen im Verlauf der Moorwettern in Kombination mit Kollisions- und Irritationsschutzwänden sowie Gehölzleitstrukturen im Bereich der vorhandenen lokal bedeutenden Flugrouten mit besonderer Bedeutung (vgl. KifL 2012 FÖA 2017 2016) Um das betriebsbedingte Kollisionsrisiko und den anlagebedingten Barriereeffekt für in niedriger Höhe und strukturgebunden fliegende Fledermäuse zu vermeiden, sind das werden die Bauwerke K26.29, K26.14 XX , K26.20, K26.24, K26.22, K26.21, K26.19 und K26.15B als fledermausgerechte Querungsbauwerke ausgebildet (vgl. auch Maßnahme 25 A und 28 A). Gemäß dem Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen (MAQ) (FGSV 2008) muss eine Unterführung - für über dem Wasser fliegende Fledermausarten - eine lichte Höhe von mindestens 3 m über dem Wasserspiegel und eine lichte Weite von mindestens 4 m aufweisen. Die fledermausgerechte Unterführung im Bereich Moorbürger Alter Deich (K26.21) wird gemäß MAQ (FGSV 2008) mit einer lichten Höhe von mindestens 4,5 m und einer lichten Weite von mindestens 5 m ausgebildet. Die Fledermausbrücken Dritte Meile (K26.20) und Nincoper Moorweg (K26.14 X) müssen gemäß MAQ mit einer nutzbaren Breite von 8 m bis 13,5 m und beidseitig angelegten Irritationsschutzwänden ausgebildet werden. Die MAQ (FGSV 2008) führt an, dass Unterführungen für über dem Wasser fliegende Arten bei einer Länge von > 25 m eine lichte Weite von mindestens 2,5 m und eine lichte Höhe von mindestens 2,0 m nicht unterschritten werden sollten. Fachlich begründete Modifikationen der Maße sind jedoch möglich (vgl. KifL 2012). Darüber hinaus werden folgende Maßnahmen umgesetzt. <ul style="list-style-type: none"> - Anbindung der vorhandenen Quartierstandorte an die Nahrungsräume durch ≥ 3 m hohe fledermausgerechte Leitpflanzung entlang der Moorwettern - Errichtung von 4 m bis 6 m hohen Lärmschutzwänden - die als Irritationsschutz dienen sowie als Leit- und Sperreinrichtungen fungieren - am überwiegenden Streckenverlauf der A 26 (vgl. Darstellung in Unterlage 7 der Planfeststellungsunterlage) - Bau von Kollisions- und Irritationsschutzwänden im Bereich der Grünbrücke (K26.15B) und der Fledermaus-Querungshilfe Dritte Meile (K26.20) an der Landesgrenze zu Niedersachsen (vgl. Darstellung in Unterlage 7 der Planfeststellungsunterlage) 		

- Anpflanzung von Gehölzleitstrukturen in den Abschnitten in denen keine Lärmschutzwände die leitende Funktion übernehmen können oder die Lärmschutzwände in ihrer diesbezüglichen Funktion ergänzen sollen (vgl. Darstellung in Unterlage 7 der Planfeststellungsunterlage)., ~~die~~ Die Gehölzleitstrukturen sind hinsichtlich der Artenzusammensetzung (im Endzustand) entsprechend der Maßnahme 15 G auszuführen, für die Anwuchsphase werden schnellwachsende Gehölzarten (Weide, Schwarzerle, Faulbaum) ergänzt. Die als Vermeidungsmaßnahme gegen betriebsbedingte Kollisionen und anlagebedingte Barriereeffekte geplanten Gehölzleitstrukturen müssen zur Verkehrsfreigabe eine Höhe von mind. 3 m aufweisen. ~~Die Funktion einer lückenlosen Leitpflanzung lässt sich besonders gut durch eine stufenförmige Struktur aus Bäumen, Büschen und Staudenfluren erreichen.~~ Sollten die angepflanzten Gehölze diesen Anforderungen nicht entsprechen, müssen zur Verkehrsfreigabe 4 m hohe temporäre Kollisionsschutzzäune errichtet werden. Die Pflanzungen werden entsprechend der künftig erwarteten Flugrouten an die vorhandenen Gehölze angebunden.
- Da sich Fledermäuse nachweislich an einzelnen höheren Vegetationsstrukturen orientieren, können an 2 Stellen im Trassenverlauf, Gehölze, die nahe der Straße stehen, eine Fallenwirkungen entfalten, da sie nicht zu den Querungshilfen überleiten. Entsprechend müssen ca. 1.800 m² Gehölze entfernt werden, die aus fledermauskundlicher Sicht kritisch zu beurteilen sind.

Ziel:

Vermeidung von betriebsbedingten Kollisionen und anlagebedingten Barriereeffekte für in niedriger Höhe und strukturgebunden fliegende Fledermäuse. Die Bauwerke K26.22, K26.21, K26.19 und K26.15B dienen in ihrer Gesamtheit und vielfältigen Ausgestaltungen darüber hinaus der Aufrechterhaltung des für Hamburg bedeutenden Biotopkorridors.

Hinweise für die Biotopentwicklung und -pflege:

~~Entfällt~~ Die Ausführung der Maßnahme ist mit der BUE / NGE3 abzustimmen.

Detaillierte Angaben zur Wirksamkeitskontrolle der Maßnahmen sind dem Maßnahmenblatt 1 M zu entnehmen

Maßnahme vor allem für die Naturhaushaltsfunktion Pflanzen und Tiere

Flächengröße/lfm/Anzahl: ~~2-7~~
8 Querungsbauwerke
incl. 59.300 m² Gehölzleitstrukturen
Flächen öffentlicher Hand:
Flächen Dritter:

Grunderwerb:
Nutzungsänderung/-beschränkung:

Künftiger Eigentümer: ~~entfällt~~ BRD
Bundesstraßenverwaltung

Künftige Unterhaltung: ~~entfällt~~ FHH
Landesbetrieb Straßen,
Brücken und Gewässer

Bezeichnung der Baumaßnahme: Neubau A 26, Stade – Hamburg, 4. Bauabschnitt, A 7 bis Landesgrenze	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. 13 V <small>(V = Vermeidung, G = Gestaltung A = Ausgleich, E = Ersatz)</small>
Lage der Maßnahme: ca. Bau-km: 0+600 – 1+000,		
KONFLIKT: Beschreibung: Betriebsbedingte Kollisionen der Schleiereule mit dem Straßenverkehr Eingriffsumfang: entfällt		
MASSNAHME: Beschreibung: Beidseitige Bepflanzung entlang der A 26 im Zusammenhang mit einer Heckenpflanzung auf dem Mittelstreifen der A 26 zur Reduzierung der Kollisionsgefahr der Schleiereule mit dem Straßenverkehr (vgl. KfL 2012) Um die betriebsbedingte Kollisionsgefahr zu vermeiden wird zwischen Bau-km 0+600 und 1+000 beidseits der A 26 eine Gehölzpflanzung vorgenommen. Zusätzlich wird der Mittelstreifen in diesem Abschnitt mit geringwüchsigen, bedeckenden Sträuchern bepflanzt, hierdurch wird die Kleinsäugerdichte und somit die Attraktivität für die Schleiereule verringert. Die Wuchshöhe soll nicht mehr als 0,30 m betragen. Die Zielhöhe der als Kollisionsschutz dienenden randlichen Bepflanzung ist bei Inbetriebnahme der A 26 3 m. Ziel: Vermeidung von betriebsbedingten Kollisionen der Schleiereule mit dem Straßenverkehr Hinweise für die Biotopentwicklung und -pflege: entfällt		
Maßnahme vor allem für die Naturhaushaltsfunktion Pflanzen und Tiere		
Flächengröße/lfm/Anzahl: 400m Flächen öffentlicher Hand: Flächen Dritter:	Künftiger Eigentümer:—	
Grunderwerb: entfällt Nutzungsänderung/-beschränkung: entfällt	Künftige Unterhaltung:—	

Bezeichnung der Baumaßnahme: Neubau A 26, Stade - Hamburg, 4. Bauabschnitt, A 7 bis Landesgrenze	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. 14 V (V = Vermeidung, G = Gestaltung A = Ausgleich, E = Ersatz)
Lage der Maßnahme: ca. Bau-km: 1+600, 7+750		
KONFLIKT: Beschreibung: Beeinträchtigung des Landschaftserlebens durch den Verlust von Wegebeziehungen		
MASSNAHME: Beschreibung: Bau einer Überführungen im Verlauf Aufrechterhaltung wichtiger Wegebeziehungen Um vorhandene wichtige Wegebeziehungen für die Erholungsnutzung sicher stellen zu können, werden im Verlauf des 2. Grünen Ringes (Moorburger Alter Deich) und des Europa-Fernwanderweges (Neuenfelder Hinterdeich) Unter- bzw. Überführungen gebaut. Zur Einbindung dieser beiden technischen Bauwerke ist darauf zu achten, dass durch eine Vergrößerung der lichten Weite und zurückgesetzte Widerlager die Transparenz des Bauwerkes erhöht wird. Ergänzende Pflanzungen von wegebegleitenden Obstbaumpflanzungen Baumreihen (vgl. Maßnahme 17 G) im Brückenumfeld fördern die landschaftstypische Einbindung der Bauwerke. Ziel: Erhalt wichtiger Wegebeziehungen Hinweise für die Biotopentwicklung und -pflege: entfällt		
Maßnahme vor allem für die Naturhaushaltsfunktion Landschaftsbild		
Flächengröße/lfm/Anzahl: 2 Flächen öffentlicher Hand: Flächen Dritter:	Künftiger Eigentümer: Bund BRD Bundesstraßenverwaltung	
Grunderwerb: X Nutzungsänderung/-beschränkung:	Künftige Unterhaltung: entfällt FHH Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer	

Bezeichnung der Baumaßnahme: Neubau A 26, Stade - Hamburg, 4. Bauabschnitt, A 7 bis Landesgrenze	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. 15 G (V = Vermeidung, G = Gestaltung A = Ausgleich, E = Ersatz)
Lage der Maßnahme: ca. Bau-km: 163+550 - 167+400; 0+000 - 8+050		
KONFLIKT: Beschreibung: Beeinträchtigung des Landschaftserlebens durch Überformung der Landschaftsstruktur und Zerschneidung von Fledermausflugrouten		
MASSNAHME: Beschreibung: Gehölzpflanzung im Böschungsbereich der A 26 und auf den Straßennebenflächen Im Sinne einer landschaftsgerechten Neugestaltung und zur Einbindung des Straßenbauwerkes in die Landschaft werden im Böschungsbereich der A 26 sowie im Bereich sonstiger Straßennebenflächen Gehölzpflanzung vorgenommen. Hierfür werden heimische, standortgerechte Bäume und Sträucher durchgängig entlang der Trasse gepflanzt. Die Verwendung standortgerechter, heimischer Arten (Herkunft entsprechend der gesetzlichen Regelung gemäß § 40 BNatSchG) mit regionalem Herkunftsnachweis, gewährleistet bei geringem Pflegeaufwand eine optimale Entwicklung. Folgende Arten sind zu verwenden: Acer campestre, Acer pseudoplatanus, Alnus glutinosa, Betula pendula, Betula pubescens, Cornus sanguinea, Coryllus avellana, Crataegus monogyna laevigata, Euonymus europaea, Frangula alnus, Fraxinus excelsior, Populus tremula nigra, Prunus padus, Quercus robur, Salix alba Salix cinerea, Salix triandra, Salix pentandra, Sambucus nigra, Sorbus aucuparia, Ulmus laevis, Ulmus minor, Viburnum opulus. Um einen geschlossenen dichten Gehölzbestand zu entwickeln, sind die Bereiche als flächenhafte Gehölzpflanzung mit mittig abschnittsweise eingebrachten 1 - 2 Baumreihen auszuführen. Für die flächige Gehölzpflanzung sind folgende Qualitäten vorzusehen, v.Str. 60 - 100 oder I.Heister 1 x v 80 – 100. Für die Einzelbaumpflanzung sind Stammbüsche 3 x v StU 12-14 mDb vorzusehen. sind je 2 m² mit einem Gehölz zu bepflanzen. Es sind 20 von Hundert Stammbüsche (12-14 cm) und 80 von Hundert Sträucher (I.Heister 1 x v) zu pflanzen. Stammbüsche müssen eine Höhe von mindestens 300 cm, leichte Heister eine Höhe von 80-120 cm haben. Entsprechende Pflanzgrößen stellen bereits in kurzer Zeit die Entwicklung einer visuell wirksamen Grünstruktur sicher. Die Gehölzpflanzungen die als Fledermausleitstrukturen dienen sollen (vgl. 12 V), müssen zu Betriebsbeginn eine Höhe von etwa 3 m aufweisen (FÖA 2016). Hier sind folgende Qualitäten vorzusehen (v.Str. 100 -150, I.Heister 100 – 150, Stammbüsche 3 x v StU 12-14 mDb). Die Leitpflanzungen müssen nicht durchgehend ausgebildet sein, sondern können Lücken von einigen Metern aufweisen.		
Ziel: Landschaftliche Einbindung der A 26 durch straßenparallele Gehölzpflanzungen aus standortgerechten heimischen Laubgehölzen und Aufbau von Fledermausleitstrukturen.		
Hinweise für die Biotopentwicklung und -pflege: Fertigstellungs- und 2-jährige 3-jährige Entwicklungspflege, Unterhaltungspflege nicht erforderlich		
Maßnahme vor allem für die Naturhaushaltsfunktion Landschaftsbild		
Flächengröße/lfm/Anzahl: 133.500 m² 188.213 m² 226.155m² Flächen öffentlicher Hand: Flächen Dritter:	Künftiger Eigentümer: Bund BRD Bundesstraßenverwaltung	
Grunderwerb: X Nutzungsänderung/-beschränkung:	Künftige Unterhaltung: FHH Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer	

Bezeichnung der Baumaßnahme: Neubau A 26, Stade – Hamburg, 4. Bauabschnitt, A 7 bis Landesgrenze	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. 16 G (V = Vermeidung, G = Gestaltung A = Ausgleich, E = Ersatz)
Lage der Maßnahme: Moorburger Alter Deich (Höhe Bau-km 1+500 – 1+800), Neuenfelder und Francoper Hinterdeich (Bau-km: 3+770 – 3+880 , 3+920 – 3+950, 6+300 – 6+400, 6+830 – 6+900, 7+000 – 7+050)		
KONFLIKT: Beschreibung: Beeinträchtigung des Landschaftserlebens durch Überformung der Landschaftsstruktur und Verlust von landschaftsbildprägenden Elementen		
MASSNAHME: Beschreibung: Anpflanzung einer lockeren Erlenreihe Unter Einbeziehung der vorhandenen und zu erhaltenden Gehölzbestände am Neuenfelder und Francoper Hinterdeich <u>und an der Straße Moorburger Alter Deich</u> wird eine Erlenreihe gepflanzt. Um eine visuell zeitnah wirksam Grünstruktur bereits während der Bauphase sicherstellen zu können, werden zu Baubeginn abschnittsweise an der Nordseite des Neuenfelder und Francoper Hinterdeiches Erlen gepflanzt. Für die Erlenpflanzung im Abstand von 2 m werden autochthone Erlen – Stammbüsche (12-14 cm) verwendet (<u>Herkunft entsprechend der gesetzlichen Regelung gemäß § 40 BNatSchG</u>). Ziel: Zur allgemeinen Bereicherung des Landschaftsbildes und zur landschaftlichen Eingliederung der A 26 werden unter Berücksichtigung vorhandener und zu erhaltender Gehölzbestände am Neuenfelder Hinterdeich lockere Baumreihen aus standortgerechten heimischen Laubgehölzen gepflanzt. Die wegbegleitenden, lückigen Bestände am Neuenfelder Hinterdeich bieten im Nahbereich weiterhin die Möglichkeit für Einblicke in die nördlich angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen und tragen im Fernbereich aufgrund der parallelen Führung zur A 26 zur Einbindung der geplanten Straße bei. Hinweise für die Biotopentwicklung und –pflege: Fertigstellungs- und 4-jährige Entwicklungspflege, Unterhaltungspflege nicht erforderlich		
Maßnahme vor allem für die Naturhaushaltsfunktion Landschaftsbild		
Flächengröße/lfm/Anzahl: ca. 1.550 lfm ca. 1.400 lfm 290 lfm Flächen öffentlicher Hand: Flächen Dritter:	Künftiger Eigentümer: Bund BRD Bundesstraßenverwaltung	
Grunderwerb: X Nutzungsänderung/-beschränkung:	Künftige Unterhaltung: FHH Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer	

Bezeichnung der Baumaßnahme: Neubau A 26, Stade – Hamburg, 4. Bauabschnitt, A 7 bis Landesgrenze	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. 17 G (V = Vermeidung, G = Gestaltung A = Ausgleich, E = Ersatz)
Lage der Maßnahme: Hinterdeich (Höhe Bau-km 2+550 – 2+650 2+500 – 2+650), Nincoper Moorweg nördlich der Moorwetteren (Höhe Bau-km 7+200 – 7+400 7+100 – 7+400)		
KONFLIKT: Beschreibung: Verlust von landschaftsbildprägenden Elementen		
MASSNAHME: Beschreibung: Pflanzung von wegbegleitenden Baumreihen Obstbaum-Hochstämmen aus regionaltypischen Kultursorten Beidseitig wegbegleitend zu den Straßen Moorburger Alter Deich und Hinterdeich sowie entlang des Wanderweges Nincoper Moorweg nördlich der Moorwetteren werden Obstbaum-Hochstämmen (<i>Betula pendula</i> und <i>Betula pubescens</i> im Bereich der Moormarsch, <i>Fraxinus excelsior</i> und <i>Quercus robur</i> im Bereich der Flussmarsch) in einem Abstand von 10 m gepflanzt. Hierfür werden regionaltypische, für die freie Landschaft geeignete Äpfel, Birnen, Kirschen und Pflaumen verwendet. Der genaue Standort der Obstbäume Bäume wird im Rahmen der Ausführungsplanung festgelegt. Die in den Plänen dargestellten Bäume weisen den Bereich aus, in denen eine Baumpflanzung stattfinden soll. Um eine visuell zeitnah wirksam Grünstruktur bereits während der Bauphase sicherstellen zu können, werden – sofern der Bauablauf es zulässt – die Obstgehölze Bäume bereits bei Baubeginn gepflanzt. Für die Pflanzung werden Hochstämmen (3 x v. mit Drahtballierung und einem Stammumfang von mindestens 14 cm) verwendet (Herkunft entsprechend der gesetzlichen Regelung gemäß § 40 BNatSchG). Ziel: Zur allgemeinen Bereicherung des Landschaftsbildes werden parallel zu den Straßen Moorburger Alter Deich und Hinterdeich sowie entlang des Wanderweges Nincoper Moorweg im Westen des Untersuchungsgebietes Obstbaum-Hochstämmen gepflanzt. Hinweise für die Biotopentwicklung und –pflege: Fertigstellungs- und 4 2- jährige Entwicklungspflege, regelmäßiger Obstbaumschnitt		
Maßnahme vor allem für die Naturhaushaltsfunktion Landschaftsbild		
Flächengröße/lfm/Anzahl: 1.794 lfm 3.650 lfm Flächen öffentlicher Hand: Flächen Dritter:	Künftiger Eigentümer: Bund BRD Bundesstraßenverwaltung	
Grunderwerb: X Nutzungsänderung/-beschränkung:	Künftige Unterhaltung: FHH Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer	

Bezeichnung der Baumaßnahme: Neubau A 26, Stade – Hamburg, 4. Bauabschnitt, A 7 bis Landesgrenze	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. 18 G (V = Vermeidung, G = Gestaltung A = Ausgleich, E = Ersatz)
Lage der Maßnahme: ca. Bau-km: 1+830, 2+600, 3+050, 7+890		
KONFLIKT: Beschreibung: Beeinträchtigung des Landschaftserlebens sowie von Sichtbeziehungen durch Überformung der Landschaftsstruktur		
MASSNAHME: Beschreibung: Herstellung einer ausreichenden Brückenöffnung bei der Querung der Moorwettern und der Moorburger Landscheide Zur besseren Erlebbarkeit der historischen Gewässerverläufe werden die Brückenöffnungen K 26.22, K 26.23, K 26.24 und K 26.29 bei der Querung von Moorwettern und Moorburger Landscheide so bemessen, dass sich nicht der Eindruck eines rein technischen Gewässerdurchlasses vermittelt. Das Gewässer soll unter Verwendung des anstehenden Substrats und ohne durchgängige Sohlbefestigung bzw. Uferbefestigung sowie einer hochwasserfreien Erdberme unterführt werden (vgl. Maßnahme 11 V und 25 A). Die Dimensionierung der Brückenbauwerke ermöglicht die Wahrnehmbarkeit des Gewässerlaufes und anschließender Landschaft durch das Brückenbauwerk hindurch und mindert hierdurch die trennende Wirkung des Bauwerkes. Folgende Maße sind für die Brückenbauwerke vorgesehen: K 26.22: lichte Weite 30 m, lichte Höhe 3 m über Mittelwasser K 26.23: lichte Weite 22 m, lichte Höhe 4,25 m über Geländeoberkante K 26.24: lichte Weite 18 m, lichte Höhe 3 m über Mittelwasser K 26.29: lichte Weite 11 m, lichte Höhe 3 m über Mittelwasser Ziel: Bessere Erlebbarkeit der historischen Gewässerläufe Hinweise für die Biotopentwicklung und –pflege: entfällt		
Maßnahme vor allem für die Naturhaushaltsfunktion Landschaftsbild		
Flächengröße/lfm/Anzahl: 4 Flächen öffentlicher Hand: Flächen Dritter:	Künftiger Eigentümer: BRD Bundesstraßenverwaltung Künftige Unterhaltung: FHH Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer	
Grunderwerb: entfällt Nutzungsänderung/-beschränkung: entfällt		

Bezeichnung der Baumaßnahme: Neubau A 26, Stade – Hamburg, 4. Bauabschnitt, A 7 bis Landesgrenze	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. 19 A (V = Vermeidung, G = Gestaltung A = Ausgleich, E = Ersatz)
Lage der Maßnahme: ca. Bau-km: 1+600.000 , 2+660.000, 3+310.000 , 7+370.000 7+670.000 , 7+750.000 , 7+800.000 7+900		
KONFLIKT: Beschreibung: Verlust der Bodenfunktionen durch Bodenversiegelung		
MASSNAHME: Beschreibung: Rückbau von versiegelten Verkehrsflächen (Moorburger Alter Deich, Francoper Straße / Hinterdeich, Francoper Hinterdeich) und Entwicklung zu Gehölzflächen Die Überführungsbauwerke der Straßen Moorburger Alter Deich , Francoper Straße / Hinterdeich und Francoper Hinterdeich über die A 26 machen eine Verlagerung der Straßenführungen erforderlich. In diesem Zusammenhang werden kleinflächige Bereiche nicht mehr als Straßenfläche in Anspruch genommen. Vor diesem Hintergrund können knapp 1.000 m² 2.915 m² 6.443 m² entsiegelt werden. Nach Abtrag der Straßendecke, belastetes Straßenmaterial ist hierbei fachgerecht zu entsorgen, ist der Boden für die vorgesehene Vegetationsentwicklung und Einsaat mit Landschaftsrasen stattfinden (Regiosaatgut - Herkunft entsprechend der gesetzlichen Regelung gemäß § 40 BNatSchG) Gehölzpflanzung vorzubereiten (Auskoffierung von Tragschicht und Sandbett, Tiefenlockerung, Einbringen von Mutterboden). Ziel: Wiederherstellung der Bodenfunktionen im Bereich von derzeit versiegelten Flächen Hinweise für die Biotopentwicklung und –pflege: entfällt		
Maßnahme vor allem für die Naturhaushaltsfunktion Boden		
Flächengröße/lfm/Anzahl: 1.000 m² 2.915 m² 6.443 m² Flächen öffentlicher Hand: Flächen Dritter:	Künftiger Eigentümer: Bund BRD Bundesstraßenverwaltung Künftige Unterhaltung: entfällt	
Grunderwerb: X Nutzungsänderung/-beschränkung:		

Bezeichnung der Baumaßnahme: Neubau A 26, Stade – Hamburg, 4. Bauabschnitt, A 7 bis Landesgrenze	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. 20 A (V = Vermeidung, G = Gestaltung A = Ausgleich, E = Ersatz)
Lage der Maßnahme: ca. Bau-km: 1+800.000 – 3+450 1+010 – 1+560, 1+750 – 2+000, 2+200 – 2+600, 2+700 – 3+400, 7+850 – 8+000		
KONFLIKT: Beschreibung: Verlegung bzw. Überbauung von Moorwettern, <u>Untenburger Schleusengraben</u> und Oberster Untenburger Wetterung sowie Zerschneidung bestehender Gewässersysteme		
MASSNAHME: Beschreibung: <u>Neuanlage und Entwicklung der neu anzulegenden Gewässer von Moorwettern und der Moorburger Landscheide zu Vernetzungselementen im Rahmen des Biotopverbundes</u> Die Moorwettern, <u>der Untenburger Schleusengraben</u> und die Oberste Untenburger Wetterung werden anlagebedingt überbaut und teilweise straßenparallel wieder hergestellt. Zur Anreicherung der Strukturvielfalt, Förderung der Biotopvernetzung und Schaffung von Rückzugsräumen aquatischer und amphibischer Lebensgemeinschaften sind <u>bei den neu anzulegenden Gewässern sowie in dem nördlich der A26 gelegenen Abschnitt der Moorburger Landscheide</u> einseitig ausgebildete, wechselfeuchte, flache Uferböschungen, die der Eigenentwicklung überlassen werden, vorgesehen. Zur Einbindung der Gewässerläufe in den landschaftlichen Zusammenhang und zur Wiederherstellung der landschaftsbildprägenden Elemente erfolgt die Gestaltung der Gewässerläufe in Hinblick auf Gewässerbreite, -sohle, -struktur, Böschungsneigung <u>an die Zielvorgaben der WRRL in Anlehnung an die alten Gewässerläufe</u> . Im gesamten Verlauf der neu anzulegenden Gewässer wird einseitig eine wechselfeuchte, flache Uferböschung, die der Eigenentwicklung überlassen wird, ausgebildet. Zur Standortdifferenzierung des Randstreifens sind leichte Geländerelieferungen vorzunehmen. Auf eine Bepflanzung der Flächen wird verzichtet, die Fläche ist der Eigenentwicklung zu überlassen. Ziel: Entwicklung der Gewässerläufe zu amphibischen und aquatischen Vernetzungselementen innerhalb der überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzten Kulturlandschaft Hinweise für die Biotopentwicklung und –pflege: Grabenräumung und Entkrautungsmaßnahmen sind außerhalb der Hauptlaichzeit der Fische (vorzugsweise September bis Oktober) durchzuführen, das Mähgut ist, zur Vermeidung zersetzungsbedingter Sekundärbelastung, dem Gewässer zu entnehmen und nicht im Bereich der wechselfeuchten flachen Uferböschungen abzulagern. Zur Schonung besonders sensibler Gewässerbereiche (Gewässersohle, unmittelbarer Uferbereich) ist von einer Vollräumung abzusehen. Der Gewässerrandstreifen ist bei Bedarf, um eine Verbuschung zu verhindern, zu mähen. Das Mähgut ist von der Fläche zu entfernen.		
Maßnahme vor allem für die Naturhaushaltsfunktion Wasser sowie Pflanzen und Tiere		
Flächengröße/lfm/Anzahl: 27.083 m² <u>34.250 m²</u> Flächen öffentlicher Hand: Flächen Dritter:	Künftiger Eigentümer: <u>Bund BRD Bundesstraßenverwaltung</u>	
Grunderwerb: X Nutzungsänderung/-beschränkung:	Künftige Unterhaltung: <u>Bund Unterhaltungsverband</u>	

Bezeichnung der Baumaßnahme: Neubau A 26, Stade - Hamburg, 4. Bauabschnitt, A 7 bis Landesgrenze	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. 21 A / CEF (V = Vermeidung, G = Gestaltung A = Ausgleich, E = Ersatz)
Lage der Maßnahme: ca. Bau-km: 2+400 – 2+600		
KONFLIKT: Beschreibung: Verlust einer Fortpflanzungsstätte des Moorfrosches		
MASSNAHME: Beschreibung: Neuanlage von Moorfroschlaichgewässern eines Kleingewässers (vgl. KfL 2017 2016 2012) Um den anlagebedingten Verlust einer Fortpflanzungsstätte auszugleichen, wird werden im Bereich der „Sackweiden“ südlich der geplanten Trasse in Verbindung zu den anderen Laichgewässern und im Kern-Landlebensraum des Moorfrosches ein Ersatzgewässer angelegt. Das Ersatzgewässer hat eine Größe von 1.600 m² und an der tiefsten Stelle eine Tiefe von 1 m. Das Gewässer wird in den Uferbereichen mit Flachwasserzonen ausgestattet und erhält aufgrund einer unregelmäßigen Ufergestaltung eine lange und vielfältige Uferlinie. Hierfür werden im Bereich der Sackwiesen in den extensiv genutzten Grünländer (vgl. Maßnahme 24 A) die derzeit stark verlandeten Beetgräben wieder hergestellt und mit weitausgezogenen Uferböschungen versehen. Die Ersatzgewässer müssen eine Gesamtgröße von mindestens 1.600 m² und an der tiefsten Stelle eine Tiefe von 1 m haben. Um einen dauerhaft bis zur Oberkante Gelände anstehenden Wasserstand sicherstellen zu können, werden regelbare Stauvorrichtungen (Drehkipppwehre) im Übergang zum Ersatzgraben 2 eingebaut. Die für den Moorfrosch erforderlichen Habitatstrukturen wie Flutrasen, Röhrichte, Seggen- und Binsenrieder können sich an den Grabenrändern innerhalb einer Vegetationsperiode entwickeln. Um die Funktionalität der Ersatzgewässer bereits vor Fertigstellung des Ersatzgrabens 2 sicher zu stellen, werden temporäre Grabenverschlüsse hergestellt und bewegliche 90° Stützen eingebaut. Zur Herrichtung der Beetgräben müssen die Bauausschlusszeiten für die Baufeldfreimachung (01.03. – 30.09.) berücksichtigt werden. Ziel: Bereitstellung von Ersatz-Quartieren Hinweise für die Biotopentwicklung und -pflege: Entfällt Grabenräumung und Entkrautungsmaßnahmen sind außerhalb der Hauptlaichzeit der Fische (vorzugsweise September bis Oktober) durchzuführen, das Mähgut ist, zur Vermeidung zersetzungsbedingter Sekundärbelastung, dem Gewässer zu entnehmen und nicht im Bereich der wechselfeuchten flachen Uferböschungen abzulagern. Zur Schonung besonders sensibler Gewässerbereiche (Gewässersohle, unmittelbarer Uferbereich) ist von einer Vollräumung abzusehen		
Maßnahme vor allem für die Naturhaushaltsfunktion Pflanzen und Tiere		
Flächengröße/lfm/Anzahl: 1.660 m² 1.600 m² Flächen öffentlicher Hand: Flächen Dritter:	Künftiger Eigentümer: Bund BRD Bundesstraßenverwaltung	
Grunderwerb: X Nutzungsänderung/-beschränkung:	Künftige Unterhaltung: Bund BRD Bundesstraßenverwaltung	

Bezeichnung der Baumaßnahme: Neubau A 26, Stade - Hamburg, 4. Bauabschnitt, A 7 bis Landesgrenze	Maßnahmenblatt S. 1	Maßnahmen-Nr. 23 A (V = Vermeidung, G = Gestaltung A = Ausgleich, E = Ersatz)		
Lage der Maßnahme: ca. Bau-km: 7+420 7+550 - 7+730 7+500 - 7+750.000				
KONFLIKT: Beschreibung: Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und des Landschaftserlebens durch Verlärmung				
MASSNAHME: Beschreibung: Aufbau eines gestuften Gehölzbestandes Zur allgemeinen Bereicherung des Landschaftsbildes und zur landschaftlichen Einbindung der A 26 wird zwischen Neuenfelder Hinterdeich und A 26 ein bis zu 140 m breiter Gehölzbestand aus standortgerechten autochthonen Laubgehölzen gepflanzt (Herkunft entsprechend der gesetzlichen Regelung gemäß § 40 BNatSchG). Der Gehölzbestand bietet sowohl im Nahbereich als auch im Fernbereich die Möglichkeit zur Einbindung der A 26 in die Landschaft. Die Breite des Gehölzbestandes von mindestens 15 m führt in Bereichen ohne Lärmschutzwand darüber hinaus zu einer Reduzierung der Verlärmung des für die Erholung genutzten Neuenfelder Hinterdeich. Der Gehölzbestand trägt darüber hinaus zur Minderung der Schadstoffbelastung angrenzender Bereiche statt. Die unten genannten Baumarten sind truppweise in einem Raster von 2x2 m zu pflanzen, Qualität Heister 2 x v. 150-200 cm. In einem 3 m breiten Randbereich sind Sträucher der unten genannten Arten zu pflanzen, Raster 1x1 m, Qualität verpflanzt, 4 Triebe, 100-150 cm. Ziel: Verminderung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch Einbindung der Trasse Hinweise für die Biotopentwicklung und -pflege: Die übliche Fertigstellungs- und Entwicklungspflege ist erforderlich erfolgt, entsprechend dem „Merkblatt für den Unterhaltungs- und Betriebsdienst an Straßen, Teil Grünpflege“ und wird dauerhaft durchgeführt. <table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> Bäume Berg-Ahorn (Acer pseudoplatanus) Erle (Alnus glutinosa) Moor-Birke (Betula pubescens) Esche (Fraxinus excelsior) Schwarz-Pappel (Populus nigra) Zitter-Pappel (Populus tremula) Traubenkirsche (Prunus padus) Stiel-Eiche (Quercus robur) Silber-Weide (Salix alba) Bruch-Weide (Salix fragilis) Hohe Weide (Salix x rubens) Flatter-Ulme (Ulmus laevis) Feld-Ulme (Ulmus minor) </td> <td style="vertical-align: top;"> Sträucher Hartriegel (Cornus sanguinea) Zweigriffeliger Weißdorn (Crataegus laevigata) Pfaffenhütchen (Euonymus europaeus) Faulbaum (Frangula alnus) Brombeere (Rubus fruticosus) Ohr-Weide (Salix aurita) Grau-Weide (Salix cinerea) Lorbeer-Weide (Salix pentandra) Mandel-Weide (Salix triandra) Korb-Weide (Salix viminalis) Holunder (Sambucus nigra) Schneeball (Viburnum opulus) </td> </tr> </table>			Bäume Berg-Ahorn (Acer pseudoplatanus) Erle (Alnus glutinosa) Moor-Birke (Betula pubescens) Esche (Fraxinus excelsior) Schwarz-Pappel (Populus nigra) Zitter-Pappel (Populus tremula) Traubenkirsche (Prunus padus) Stiel-Eiche (Quercus robur) Silber-Weide (Salix alba) Bruch-Weide (Salix fragilis) Hohe Weide (Salix x rubens) Flatter-Ulme (Ulmus laevis) Feld-Ulme (Ulmus minor)	Sträucher Hartriegel (Cornus sanguinea) Zweigriffeliger Weißdorn (Crataegus laevigata) Pfaffenhütchen (Euonymus europaeus) Faulbaum (Frangula alnus) Brombeere (Rubus fruticosus) Ohr-Weide (Salix aurita) Grau-Weide (Salix cinerea) Lorbeer-Weide (Salix pentandra) Mandel-Weide (Salix triandra) Korb-Weide (Salix viminalis) Holunder (Sambucus nigra) Schneeball (Viburnum opulus)
Bäume Berg-Ahorn (Acer pseudoplatanus) Erle (Alnus glutinosa) Moor-Birke (Betula pubescens) Esche (Fraxinus excelsior) Schwarz-Pappel (Populus nigra) Zitter-Pappel (Populus tremula) Traubenkirsche (Prunus padus) Stiel-Eiche (Quercus robur) Silber-Weide (Salix alba) Bruch-Weide (Salix fragilis) Hohe Weide (Salix x rubens) Flatter-Ulme (Ulmus laevis) Feld-Ulme (Ulmus minor)	Sträucher Hartriegel (Cornus sanguinea) Zweigriffeliger Weißdorn (Crataegus laevigata) Pfaffenhütchen (Euonymus europaeus) Faulbaum (Frangula alnus) Brombeere (Rubus fruticosus) Ohr-Weide (Salix aurita) Grau-Weide (Salix cinerea) Lorbeer-Weide (Salix pentandra) Mandel-Weide (Salix triandra) Korb-Weide (Salix viminalis) Holunder (Sambucus nigra) Schneeball (Viburnum opulus)			
Maßnahme vor allem für die Naturhaushaltsfunktion Landschaftsbild sowie Pflanzen und Tiere				
Flächengröße/lfm/Anzahl: 7.203 m ² 25.429 m² 21.897 m² Flächen öffentlicher Hand: Flächen Dritter:	Künftiger Eigentümer: Bund BRD Bundesstraßenverwaltung			
Grunderwerb: X Nutzungsänderung/-beschränkung:	Künftige Unterhaltung: Bund BRD Bundesstraßenverwaltung			

Bezeichnung der Baumaßnahme: Neubau A 26, Stade - Hamburg, 4. Bauabschnitt, A 7 bis Landesgrenze	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. 24 A (V = Vermeidung, G = Gestaltung A = Ausgleich, E = Ersatz)
<p>Lage der Maßnahme:</p> <p>ca. Bau-km: 1+200 – 1+600 1+550, 2+300.000 – 2+600.000 6+280 – 6+430 (65.014 m² Grünland) 3+420 – 4+520 4+020, 4+900 4+800 – 5+350 (60.080 m² Weidengebüsch) 6+000 – 6+300 (14.386 m² Gehölze) 2+200 – 2+600, 2+700 2+670 – 3+000 (33.848 m² Feuchte Hochstaudenflur) 2+400 – 2+600 2+670 – 3+000 (3.384 m² Rohrglanzgras-Röhricht) 2+350 – 2+450 2+400 – 2+480, 6+350 – 6+430 (3.694 m² Naturnahes nährstoffreiches Kleingewässer)</p> <p>1+200 – 1+600, 2+200 – 2+600, 2+300 – 2+ 600, 2+660 – 3+030, 3+430 -3+530, 4+700 - 4+900, 6+000 – 6+400, 6+530 – 6+650, 7+400 – 7+550 (158.853 m² Sümpfe, Röhrichte, Großseggenrieder, seggen- und binsenreiche Nasswiesen) 3+600 – 4+000 (33.467 m² Feldhecken und Feldgehölze) 4+900 – 5+300 (13.162 m² Bruch-, Sumpf-, Auenwälder) 6+430 – 6+500 (3.245 m² Naturnahes nährstoffreiches Kleingewässer)</p>		
<p>MASSNAHME:</p> <p>Beschreibung: Ausgleich für Zerstörung und Beeinträchtigung von gesetzlich geschützten Biotopen</p> <p>Ziel: Flächenidentischer und trassennaher Ersatz der beanspruchten gesetzlich geschützten Biotope</p> <p>Hinweise für die Biotopentwicklung und -pflege: Der Verlust von gesetzlich geschützten Biotopen ist flächenidentisch und trassennah auszugleichen, vor diesem Hintergrund werden im Bereich von Bau-km 1+200 bis Bau-km 6+430 6+300 die beanspruchten Biotope in enger Verzahnung miteinander ausgeglichen.</p> <p>Im Bereich der zu entwickelnden Grünlandflächen ist die Nutzung zu extensivieren (vgl. Maßnahme 3 E). Durch geringere Beweidungsintensitäten bzw. Mahdhäufigkeit und ein Verzicht auf Dünge- und Pflanzenbehandlungsmittel werden im Zusammenhang mit einer flächenhaften Anhebung der Wasserstände seggen-, binsen- und hochstaudenreiche Nasswiesen, Wiesenfuchsschwanzwiesen sowie seggen- und binsenarme Feuchtwiesen entwickelt. Mit dem Verbot von chemischen und synthetischen Dünge- und Pflanzenbehandlungsmitteln werden der Nährstoffaustrag und damit eine Belastung des Bodens und Wasserhaushalts verhindert.</p> <p>Innerhalb der extensiv genutzten Grünlandflächen südlich der geplanten A 26 wird werden im Bereich der Sackwiesen ein Ersatzgewässer für den Moorfrosch angelegt (vgl. Maßnahme 21 A /CEF). Das Ersatzgewässer hat Die aufgeweiteten Beetgräben haben eine Größe von ca. 1.600 m² und an der tiefsten Stelle eine Tiefe von mindestens 1 m. Ein Kleingewässer mit einer Größe von ca. 2.000 m² wird im Bereich der extensiv genutzten Grünlandflächen zwischen geplanter A 26 und Francoper Hinterdeich angelegt. Das Gewässer wird in den Uferbereichen mit Flachwasserzonen ausgestattet und erhält aufgrund einer unregelmäßigen Ufergestaltung eine lange und vielfältige Uferlinie.</p>		

Die Flächen im Uferbereich der Moorwettern werden von derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen zu gewässerbegleitenden Röhrichten und feuchten Hochstaudenfluren entwickelt. Die Entwicklung dieser Fläche als Lebensraum für amphibische und aquatische Lebensgemeinschaften setzt den Abtrag der Bodenoberfläche bis auf die Höhe des mittleren Wasserstand der Moorwettern voraus, dabei sind zur Standortdifferenzierung leichte Geländerelevierungen vorzunehmen. Zur Förderung einer schnellen Vegetationsentwicklung sind mit einem Flächenanteil von 5 % Röhrichtinitialpflanzung vorzunehmen. Dazu sollen vor Ort entnommene Vegetationsbestände der durch das Vorhaben beanspruchten Röhrichtbestände verwendet werden. Auf eine weitere Bepflanzung der Flächen wird verzichtet, die Fläche ist der Eigenentwicklung zu überlassen. Bei Bedarf ist die Fläche, um eine Verbuschung zu verhindern, zu mähen.

Auf den zwischen geplanter A 26 und Neuenfelder Hinterdeich / Francoper Hinterdeich gelegenen Flächen werden flächenhafte und lineare Gehölzstrukturen entwickelt. Die Anpflanzung von standortgerechten Gehölzen führt zu einer Steigerung der Strukturvielfalt und Biotopqualität. Eine naturnahe Strauchschicht besitzt eine Pufferwirkung zwischen der A 26 und ökologisch hochwertigen Bereichen des Moorgürtels. Bedingt durch die Aufgabe der derzeit an der landwirtschaftlichen Nutzung orientierten Entwässerung der Flächen und der damit verbundenen entsprechend der Geländehöhen unterschiedlichen Vernässungsintensitäten werden sich auf den Flächen Erlen-Eschen-Sumpfwälder, Weidengebüsche sowie naturnahe Gehölze mittlerer Standorte entwickeln. Auf den Flächen erfolgt eine Initialpflanzung, anschließend werden keine weiteren pflegerischen Eingriffe durchgeführt und die Fläche einer spontanen Sukzession überlassen.

Baubedingt ist die Anlage von Porenwasserbehandlungsanlage vorgesehen (vgl. Maßnahmen-Nr. 3.2 V). Sechs der insgesamt sieben geplanten Schilfbecke sind auf Flächen vorgesehen, auf denen anschließend der Verlust der gesetzlich geschützten Biotope ausgeglichen werden soll. Vor dem Hintergrund, dass die temporäre Flächeninanspruchnahme für die Schilfbecke maximal 3 Jahre dauern wird und es sich bei den zu ersetzenden gesetzlich geschützten Biotopen vor allen Dingen um Feuchtlebensräume handelt, ist eine anschließende Entwicklung zu den erforderlichen gesetzlich geschützten Biotopen in jedem Fall gewährleistet. Die Anlage von Schilfbecke für die Porenwasserreinigung ermöglicht vielmehr bereits die Entwicklung von Röhrichten und feuchten Hochstaudenfluren. Bei Bedarf müssen die Flächen, um eine Verbuschung zu verhindern, gemäht werden.

Eine Besonderheit stellt die Flächen im Bereich von Bau-km 6+100 - 6+350 dar. Mit dem Ziel der klimaneutralen Einbringung des baubedingt anfallenden Torfaushubes werden hier auf die vorhandenen Niedermoortorfe ca. 20 cm Torf aufgebracht. Der Einbau des Torfs auf Niveau des mittleren Wasserstandes der Moorwettern bei gleichzeitiger Kappung der Dränageleitungen ermöglicht die Entwicklung von Pflanzengesellschaften der Mädesüß-Hochstaudenfluren, der Klein- und Großseggenrieder sowie der Binsenfluren. Damit ist die langfristige Entwicklung der erforderlichen gesetzlich geschützten seggen-, binsen- und hochstaudenreicher Nasswiesen gewährleistet. Aufgrund der hohen Bodenfeuchte kann mittelfristig keine landwirtschaftliche Nutzung auf diesen Flächen durchgeführt werden. Um eine Verbuschung der Flächen zu verhindern, ist bei Bedarf daher, eine Mahd durchzuführen.

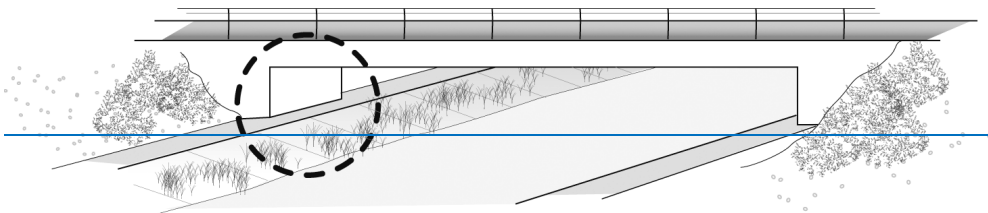
Maßnahme vor allem für die Naturhaushaltsfunktion Pflanzen und Tiere

Flächengröße/lfm/Anzahl: 208.728 m²
~~180.406 m²~~ ~~152.310 m²~~
 Flächen öffentlicher Hand:
 Flächen Dritter:

Künftiger Eigentümer: ~~Bund~~ FHH - BUE
 Behörde für Umwelt und
 Energie

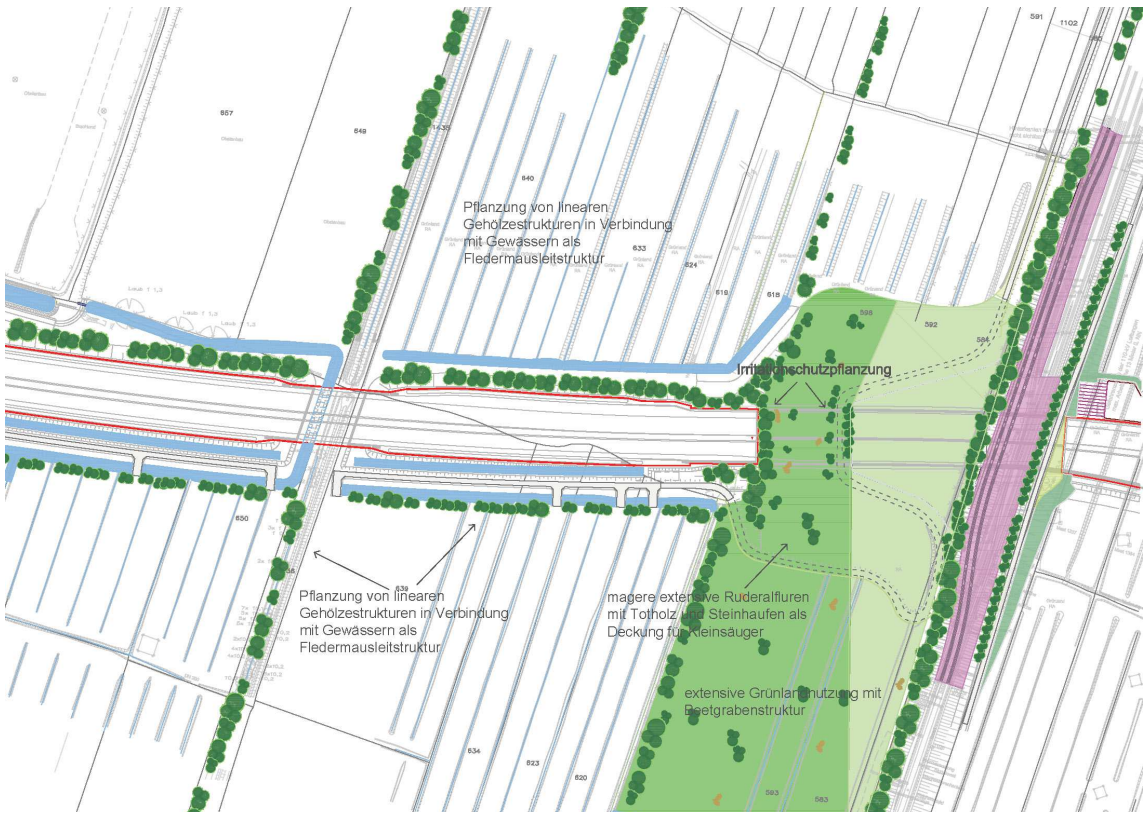
Künftige Unterhaltung: ~~Bund~~ FHH - BUE
 Behörde für Umwelt und
 Energie

Grunderwerb: X
 Nutzungsänderung/-beschränkung:

<div>Bezeichnung der Baumaßnahme:</div> <div>Neubau A 26, Stade - Hamburg, 4. Bauabschnitt, A 7 bis Landesgrenze</div>	<div>Maßnahmenblatt</div>	<div>Maßnahmen-Nr.</div> <div>25 A</div> <div>(V = Vermeidung, G = Gestaltung A = Ausgleich, E = Ersatz)</div>
<div>Lage der Maßnahme:</div> <div>ca. Bau-km: 1+000, 0+340, 0+400, 0+600, 1+180, 1+830.000, 2+640, 3+050, 7+900</div>		
<div>KONFLIKT:</div> <div>Beschreibung:</div> <div>Verlust von wertvollen Bereichen für Amphibien und Kleintiere durch Zerschneidung und Barrierewirkung</div>		
<div>MASSNAHME:</div> <div>Beschreibung:</div> <div>Einbau von hochwasserfreien Erdbermen im Bereich von Durchlassbauwerken</div> <div>Zur näheren Ausgestaltung der Durchlassbauwerke sind die Ausführungen gemäß Maßnahme 11 V sowie die MAmS 2000 zu beachten.</div> <div></div> <div>HOCHWASSERFREIE ERDBERME, Gewässerprofil unter Brücke weiterlaufend, Abstand Bauwerk - Böschung mind. 1,00m.</div> <div>MAQ - gerechte Ausgestaltung der Gewässerunterführung Untenburger Schleusengraben</div> <div>Die Unterführung des verlegten Untenburger Schleusengraben (K26.19) ist, entsprechend den Vorgaben des MAQ mit einer lichten Weite von 30 m und einer lichten Höhe von 3 m über dem mittleren Wasserstand auszuführen. Um hinreichend Feuchteverhältnisse für verschiedene querende Tiergruppen zu gewährleisten, werden die neugestalteten Ufer des Untenburger Schleusengraben flach ausgestaltet und mit unterschiedlichem Relief versehen, damit parallel zum Gewässer Rinnen mit ständiger Grundwasseranbindung entstehen. Das Bauwerk entspricht ebenfalls den artenschutzrechtlichen Anforderung einer Querungshilfe für Fledermäuse (vgl. Maßnahme 12 V).</div> <div>Ziel:</div> <div>Minimierung der Zerschneidungswirkung Aufrechterhaltung von aquatischen, amphibischen und terrestrischen Tierwanderungen</div> <div>Hinweise für die Biotopentwicklung und -pflege:</div> <div>Im Rahmen der allgemeinen Streckenkontrollen sind die Durchlässe ist das Brückenbauwerk ganzjährig zu kontrollieren und offen zu halten hinsichtlich ihrer Funktionalität als Querungsbauwerk für Amphibien und andere Kleintiere zu prüfen.</div>		
<div>Maßnahme vor allem für die Naturhaushaltsfunktion Pflanzen und Tiere</div>		
<div>Flächengröße/lfm/Anzahl: 1 8</div> <div>Flächen öffentlicher Hand:</div> <div>Flächen Dritter:</div>	<div>Künftiger Eigentümer: BRD / Bundesstraßenverwaltung</div>	
<div>Grunderwerb:</div> <div>Nutzungsänderung/-beschränkung:</div>	<div>Künftige Unterhaltung: BRD / Bundesstraßenverwaltung</div>	

Bezeichnung der Baumaßnahme: Neubau A 26, Stade - Hamburg, 4. Bauabschnitt, A 7 bis Landesgrenze	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. 26 A / CEF (V = Vermeidung, G = Gestaltung A = Ausgleich, E = Ersatz)
Lage der Maßnahme: ca. Bau-km: südlich 3+750, 3+950 im Bereich der vorhandenen Gehölzstrukturen		
KONFLIKT: Beschreibung: Quartierverlust für Fledermäuse		
MASSNAHME: Beschreibung: Bereitstellung von Ersatzquartieren für Fledermäuse (vgl. FÖA 2017 2016 KfL 2012) Im Zuge der Baufeldfreiräumung werden potentielle Quartierstandorte auf konkrete Fledermausvorkommen untersucht (vgl. Maßnahme 6 V). Sofern dort konkrete Quartiernachweise erbracht werden, werden die Quartierverluste durch die Bereitstellung art- und quartierspezifischer Fledermauskästen für Rauhhaufledermaus und Zwergfledermaus im Verhältnis 1:5 4:1 an den vorhandenen Gehölzstrukturen entlang des Neuenfelder und Francoper Hinterdeichs oder in den Moorwäldern innerhalb des NSG „Moorgürtel“ ersetzt. Bereits heute stellen die angrenzenden Grünlandflächen ein geeignetes Nahrungshabitat dar. Die Optimierung der gewässerbegleitenden Gehölzstrukturen als Siedlungshabitat durch die Bereitstellung von Ersatz-Quartieren im direkten Umfeld der Nahrungshabitate zieht vor diesem Hintergrund eine Reduzierung der Kollisionsgefahr nach sich. Die Ersatzquartiere müssen zum Zeitpunkt des Funktionsverlustes voll funktionsfähig sein, dies bedeutet, dass Winterquartiere bereits im September und Sommerquartiere im Wochenstuben bis zum folgenden März aufgehängt werden müssen. Vor diesem Hintergrund gilt, dass nach Umsetzung der Maßnahme 6 V und hierbei festgestelltem konkreten Quartiernachweis, die genaue Art der Kästen und deren Standorte unter Einbeziehung art- und sachkundiger Fachleute festgelegt werden. Die Kästen sollten in rd. 4 bis 6 m Höhe in südöstlicher Exposition angebracht werden. Der Zu- und Abflug muss frei von Ästen und anderen Hindernissen sein. Ziel: Bereitstellung von Ersatz-Quartieren für Fledermäuse Hinweise für die Biotopentwicklung und -pflege: Entfällt Jährliche Kontrolle und ggf. Ersatz bei Verlust und Zerstörung		
Maßnahme vor allem für die Naturhaushaltsfunktion Pflanzen und Tiere		
Flächengröße/lfm/Anzahl: 5 8 Flächen öffentlicher Hand: Flächen Dritter:	Künftiger Eigentümer: entfällt	
Grunderwerb: Nutzungsänderung/-beschränkung:	Künftige Unterhaltung: entfällt jährliche Kontrolle durch BRD / Bundesstraßenverwaltung	

Bezeichnung der Baumaßnahme: Neubau A 26, Stade – Hamburg, 4. Bauabschnitt, A 7 bis Landesgrenze	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. 27 A / CEF (V = Vermeidung, G = Gestaltung A = Ausgleich, E = Ersatz)
Lage der Maßnahme: ca. Bau-km: 1+950 (nördlich der Trasse am Mahlbusen)		
KONFLIKT: Beschreibung: Verlust eines Eisvogelhabitates		
MASSNAHME: Beschreibung: Bereitstellung einer alternativen Nistmöglichkeit für den Eisvogel (vgl. KfL 2012) Anlagebedingt kommt es zum Verlust eines Eisvogel-Bruthabitates. Als alternative Nistmöglichkeit für den Eisvogel wird an der Südseite des Mahlbusen ein sogenannter künstlicher Brutcontainer (entsprechend BOEDLER 2000) aufgestellt werden. Dergestalt ausgebildete Container bilden die natürliche Bruthöhle in Uferböschungen aus Holz nach, liegen aber so, dass weder hohe Wasserpegel noch Raubtiere die Jungen erreichen können. Der Mahlbusen bietet als fischreiches Gewässer im räumlichen Bezug zum zerstörten Habitat einen geeigneten trassenfernen Lebensraum für den Eisvogel. Ein Kollisionsrisiko kann hierdurch ausgeschlossen werden. Die Bruthöhle muss vor Baubeginn hergerichtet sein. Ziel: Schaffung einer alternativen Nistmöglichkeit für den Eisvogel Hinweise für die Biotopentwicklung und -pflege: entfällt		
Maßnahme vor allem für die Naturhaushaltsfunktion Pflanzen und Tiere		
Flächengröße/lfm/Anzahl: 1 Flächen öffentlicher Hand: Flächen Dritter:	Künftiger Eigentümer: entfällt	
Grunderwerb: Nutzungsänderung/-beschränkung:	Künftige Unterhaltung: entfällt	

<p>Bezeichnung der Baumaßnahme:</p> <p>Neubau A 26, Stade - Hamburg, 4. Bauabschnitt, A 7 bis Landesgrenze</p>	<p>Maßnahmenblatt</p>	<p>Maßnahmen-Nr.</p> <p>28 A</p> <p>(V = Vermeidung, G = Gestaltung A = Ausgleich, E = Ersatz)</p>
<p>Lage der Maßnahme:</p> <p>ca. Bau-km: 0+730</p>		
<p>KONFLIKT:</p> <p>Beschreibung:</p> <p>Beeinträchtigung des Biotopverbundkorridors von landes- und bundesweiter Bedeutung durch Zerschneidung und Barrierewirkung</p>		
<p>MASSNAHME:</p> <p>Beschreibung:</p> <p>Einbau eines Vernetzungselements im Bereich des Biotopkorridors</p> <p>Neben den schattentoleranten Arten der Feuchtlebensräume, deren Querungsbedarfe durch die Unterführungen von Moorburger Landscheide und Untenburger Schleusengraben (vgl. Maßnahmen 11 V und 25 A) erfüllt werden, sind eine Vielzahl mesophiler, tagaktiver, lichtbedürftiger Arten von Zerschneidung und Barrierewirkung durch die A 26 betroffen. Um einen Austausch bzw. die Wanderungen dieser Offenlandarten (z.B. aus den Gruppen der Heuschrecken, Wanzen und Zikaden) sowie für Fledermäuse sicherzustellen, ist innerhalb des für Hamburg bedeutenden Biotopverbundkorridors zwischen Hafenbahn im Osten und Beginn des Obstanbaugebietes im Westen eine MAQ-gerechte Grünbrücke über die A 26 vorgesehen.</p> 		

Zur Vermeidung von Störungswirkungen werden auf die Kappen des Brückenbauwerks Lärmschutz-/Irritationsschutzwänden gesetzt. Zur Sicherstellung der für Fledermäuse artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen müssen die Irritationsschutzwände eine Höhe von 2,00 m aufweisen und je Richtung, entsprechend der lärmtechnischen Berechnungen, 60 m parallel zur Trasse fortgeführt werden. Angebunden an die Lärmschutz-/Irritationsschutzwände ist ein System von Leitstrukturpflanzungen.

Um eine hinreichende Attraktivität und damit Funktionsfähigkeit der Grünbrücke für die wertgebenden Feuchtbiotoparten zu gewährleisten, müssen sowohl auf der Grünbrücke wie auf den zuführenden Rampen strukturelle und mikroklimatische Bedingungen herrschen, die von diesen Tieren angenommen werden (s. FGSV 2008). Vor diesem Hintergrund ist, zur Vermeidung einer schnellen Versickerung des Niederschlagswassers, zwischen dem Sandkörper und der Oberbodenabdeckung eine Abdichtung mit bindigem Bodenmaterial anzulegen. Um eine dauerhafte Bodenfeuchte sicherzustellen, sind Gehölzstrukturen anzulegen, in deren Verschattung die Verdunstung herabgesetzt wird.

Außerdem wird die Schleiereule die Grünbrücke nutzen können, um von ihrem Brutstandort am Moorburger Elbdeich zu den südlich gelegenen Grünlandflächen zu gelangen (vgl. KfL 2017 2046).

Ziel:

Minimierung der Zerschneidungswirkung und Aufrechterhaltung des überregional bedeutenden Biotopverbundes

Hinweise für die Biotopentwicklung und -pflege:

~~Entfällt~~ Die Wiesenflächen sind als zweischürige Mähwiesen zu pflegen. Der Schnitt ist im Juni und September durchzuführen, das Mahdgut ist von den Flächen zu räumen und kann als Heu oder Grassilage verwandt werden. Eine Düngung der Flächen ist auszuschließen.

Maßnahme vor allem für die Naturhaushaltsfunktion Pflanzen und Tiere

Flächengröße/lfm/Anzahl: 1
Flächen öffentlicher Hand:
Flächen Dritter:

Künftiger Eigentümer: BRD
Bundesstraßenverwaltung

Grunderwerb:
Nutzungsänderung/-beschränkung:

Künftige Unterhaltung: BRD
Bundesstraßenverwaltung

Bezeichnung der Baumaßnahme: Neubau A 26, Stade - Hamburg, 4. Bauabschnitt, A 7 bis Landesgrenze	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. 29 A / FCS (V = Vermeidung, G = Gestaltung A = Ausgleich, E = Ersatz)
Lage der Maßnahme: EU-Vogelschutzgebiet „Moorgürtel“ Flurstücke 00041, 00068, 00391, 00734, 00740, 00741 und 00742 / Gemarkung Neugraben - Fischbek und Flurstück 00068 / Gemarkung Hausbruch im Bezirk Harburg		
KONFLIKT: Beschreibung: Verlust von Nahrungshabitaten der Zwergfledermaus		
MASSNAHME: Beschreibung: Entwicklung günstiger Nahrungshabitate für Fledermäuse (vgl. FÖA 2016) Ziel: Verbesserung von Lebensräumen für Fledermäuse, insbesondere der Zwergfledermaus, durch Entwicklung günstiger Nahrungshabitate Durch die Anlage von Gewässern und die Optimierung des Gewässerumfeldes werden besonders nahrungsreiche und gut erreichbare Jagd- bzw. Nahrungshabitate innerhalb des Aktionsraums der vorhandenen Fledermauskolonien bereitgestellt. Die Gewässer sind - zur Förderung von arten- und blütenreichen, feuchten Uferstaudenfluren - mit einer Uferböschung von 1:3 (überwiegend) bis 1:10 anzulegen. Die Gewässer werden so modelliert, dass ein Trockenfallen höchstens unregelmäßig im Spätsommer und Herbst zu erwarten ist, dauerhaftes Trockenfallen mit Durchtrocknung des Oberbodens > 1cm muss ausgeschlossen werden. Um starken Fischbesatz durch regelmäßiges Durchfrieren auszuschließen werden die Gewässer mit einer Tiefe von max. 0,8 m angelegt. Das Ausheben erfolgt mit standortangepasstem Gerät. Die neuangelegten Gewässer werden der Eigenentwicklung überlassen. Vorhandene Gebüsche auf der windzugewandten Seite (Süd- und Südwestseite) sind zu erhalten. Für ergänzende Gebüsche auf der windzugewandten Seite sind Initialpflanzungen vorgesehen. Dabei sollen neben strukturbildenden Weiden (aus 3 m lange Weidensetzstangen die aus dem räumlichen Zusammenhang gewonnen wurden) auch fruktifizierende Gehölze wie Gewöhnliche Traubenkirsche (<i>Prunus padus</i>), Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>), Gewöhnlicher Schneeball (<i>Viburnum opulus</i>) und Hunds-Rose (<i>Rosa canina</i>) gepflanzt werden. Für die Initialpflanzung sind heimische Arten aus örtlicher Provenienz, nach Möglichkeit aus dem Moorgürtel und vergleichbaren Standorten der Region zu verwenden. Alle weiteren Uferbereiche sind von Gehölzaufwuchs freizuhalten. Folgende Maßnahmen zur Entwicklung von Nahrungshabitaten werden auf den jeweiligen Flurstücken einzelflächenbezogen umgesetzt. Die jeweilig aufgeführten m²-Angaben für die Gewässer bezeichnen die Größe der Wasserfläche bezogen auf die langjährige Höhe des mittleren Grundwasserstandes.		

Flurstück 00041 / Gemarkung Neugraben - Fischbek (15.498 m²)

Anlage eines Teiches (ca. 1.200 m²) an der Südseite des Flurstückes in Verbindung mit dem vorhandenen Gehölzbestand, Sicherstellung einer dauerhaften extensiven Grünlandnutzung auf dem gesamten Flurstück.

Flurstück 00391 / Gemarkung Neugraben - Fischbek (12.082 m²)

Anlage eines Kleingewässers (ca. 250 m²) im nördlichen Teil des Flurstückes, Aufweitung und Vertiefung der östlich und westlich gelegenen Beetgräben zur Entwicklung von gehölzparallelen Gewässerhabitaten (insg. ca. 1.750 m²). Sicherstellung einer dauerhaften extensiven Grünlandnutzung auf dem gesamten Flurstück.

Flurstück 00734, 00740, 00741, 00742 / Gemarkung Neugraben - Fischbek (3.932 m²)

Anlage eines Kleingewässers (ca. 170 m²) im westlichen, tiefer gelegenen Teil des Flurstückes in räumlicher Anlehnung an vorhandene Feuchtgebüsche.

Entwicklung der südlich gelegenen Obstwiese (durchgewachsene, z.T. aktuell abgängige Kulturbäume) zur Förderung des Insektenreichtums (durch Optimierung des Blüten- und Fruchtreichtums) und der Attraktivität als Nahrungshabitat durch

- Extensive Bewirtschaftung (Pflege) der Bäume; ggf. Nachpflanzen / Neupropfen zum Bestandserhalt (alte, regionale Sorten)
- 1-schürige Herbstmahd des Grünlandes (nur Obstwiese) auf der Fläche;
- keine Biozidanwendung am Baum- und Grünlandbestand
- Exposition von 20 Fledermaus-Flachkästen (potenzielle Tagesquartiere) im Obstbaumbestand.

Flurstück 00068 / Gemarkung Hausbruch (39.184 m² / davon nutzbar als Nahrungshabitat 25.000 m²)

Anlage eines Teiches (ca. 1.150 m²) an der Südseite des Flurstückes sowie Aufweitung und Vertiefung eines westlich gelegenen Beetgrabens (ca. 1.000 m²) in Verbindung mit dem vorhandenen Gehölzbestand. Sicherstellung einer dauerhaften extensiven Nutzung zur Offenhaltung des südlichen Teils des Flurstückes. Der nördliche Teil des Flurstückes wird, in einer Entfernung von ca. 300 m zum geplanten Nahrungsgewässer, durch die A 26 in Anspruch genommen.

Hinweise für die Biotopentwicklung und -pflege:

Extensive Bewirtschaftung des auf dem jeweiligen Flurstück vorhandenen Grünlandes zur Entwicklung blütenreicher Grünlandstadien:

- Mahd (1-schürig im Herbst) mit Balkenmäher, Mahdgut-Schwaden müssen ≥ 3 Tage auf der Fläche verbleiben, bevor sie abgeräumt werden
- Alternativ Beweidung (Umtriebsweide mit kurzer Beweidung im zeitigen Frühjahr oder extensive Standweide Frühjahr bis Herbst mit bis zirka 1 GV/ha oder Ganzjahresweide bei geringer Besatzstärke von weniger als 0,5 GV/ha mit Rindern oder Schafen)
- Verbot der Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln, Stickstoffdünger, Kompost und dgl. auf den Flächen
- Erhalt bzw. Wiederherstellung des Beetgrabensystem unter Berücksichtigung der hydrologischen Ziele der Maßnahme, Schutz vor Eintrag von Mahdgut, Bodenbestandteilen und Astwerk, Grabenräumung abschnittsweise
- Freihalten der Gewässerränder und wechselnder Teilbereiche ($\geq 20\%$) der Grünlandflächen von der Mahd bzw. der Beweidung
- Beseitigung zu starken Pflanzenwuchses (ab einer Deckung $> 40\%$ bezogen auf die Gewässerfläche) durch Beräumung der Uferflächen im Winterhalbjahr in mehrjährlichem Wechsel nach Bedarf
- Unterbindung des flächenhaften Aufkommens von Röhricht (*Phalaris arundinacea*, *Phragmites australis*) an den Gewässerrändern
- Visuelle Kontrolle der Kästen auf Vorhandensein der Kästen ab Jahr 2 der Hängung und Funktionalität (freier Zuflug/kein Zuwachsen) auf Flurstück 00734, 00740, 00741, 00742 / Gemarkung Neugraben – Fischbek

Alle weiteren Einzelheiten der Pflege und Entwicklung müssen im Rahmen von Pflegeverträgen geregelt werden.

Vorgesehenes Monitoring: Siehe hierzu Maßnahmenblatt 1 M	
Maßnahme vor allem für die Naturhaushaltsfunktion Pflanzen und Tiere	
Flächengröße/lfm/Anzahl: 56.512 m ² Grünland davon 3.620 m ² Gewässer 10.000 m ² Obstwiese Flächen öffentlicher Hand: Flächen Dritter:	Künftiger Eigentümer: FHH
Grunderwerb: Nutzungsänderung/-beschränkung:	Künftige Unterhaltung: FHH - BUE Behörde für Umwelt und Energie

Bezeichnung der Baumaßnahme: Neubau A 26, Stade - Hamburg, 4. Bauabschnitt, A 7 bis Landesgrenze	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. 1 E / CEF (V = Vermeidung, G = Gestaltung A = Ausgleich, E = Ersatz)
Lage der Maßnahme: EU-Vogelschutzgebiet „Moorgürtel“ / Gemarkung 715 Neugraben-Fischbek / Bezirk Harburg		
KONFLIKT: Beschreibung: Verlust und Beeinträchtigung von avifaunistisch wertvollen Bereichen durch Flächeninanspruchnahme, Verlärmung, optische Störreize und dauerhafte Flächenzerschneidung, Zerstörung von Fortpflanzungsstätten des Baumpiepers		
MASSNAHME: Beschreibung: Sicherung und Verbesserung von Wachtelköniglebensräumen sowie Neuntöter- und Baumpieperhabitaten Braunkehlchen- und Bluthänflinghabitaten (vgl. KfL 2017 2016 2012) Ziel: Sicherung der Kohärenz des Netzes Natura 2000 durch die Neuanlage von Wachtelköniglebensräumen und Neuntöterhabitaten sowie Optimierung der Baumpieperhabitate Hinweise für die Biotopentwicklung und -pflege: Über die allgemeinen Bewirtschaftungsauflagen im Bereich von Grünlandextensivierungen hinaus ist vor allen Dingen darauf zu achten, dass die derzeit vorhandene Strukturvielfalt und Kleinräumigkeit unterschiedlicher Nutzungen erhalten bzw. optimiert wird. Folgende Nutzungsauflagen sind zu berücksichtigen: <ul style="list-style-type: none"> • Weidenutzung, unabhängig davon ob die Beweidung durch Schafe, Rinder oder Pferde durchgeführt wird, ermöglicht aufgrund der geringen Parzellengröße im Untersuchungsgebiet nur eine sehr eingeschränkte Ansiedlung des Wachtelkönigs. Aus diesem Grund ist auf eine Weidenutzung weitestgehend zu verzichten und vorrangig Wiesenutzung auf den Flächen durchzuführen. • Die Mahd ist unter Anwendung von Mahdstaffelterminen durchzuführen; frühe Teilmahd (sofern die Bodenfeuchte eine Befahrbarkeit möglich macht in der ersten Maihälfte, da in dieser Zeit noch nicht mit Brutverlusten des Wachtelkönigs zu rechnen ist) im Wechsel mit einer späten Teilmahd (ab der zweiten Julihälfte nach Schlupf der Jungvögel) und einer sehr späten Mahd (Anfang September nach Abschluss der Brut- und Mauserzeit des Wachtelkönigs). Die Unterteilung in Mahdtermine und Mähstreifen als Hauptbestandteil des Schutzkonzeptes für die Vertragsvariante Wachtelkönig ist in Abstimmung mit allen Landwirten zu regeln. • Die gleichzeitige Mahd großer zusammenhängender Flächen (> 5ha) ist, zugunsten eines Mosaiks aus gemähten und ungemähten Flächen, auszuschließen. • Steuerung der Mahdtermine auf der Basis einer jährlichen Erfassung der Brutbestände und Siedlungsdichten des Wachtelkönigs. • Wege- und grabenbegleitend sind 5-10 m breite Hochstaudensäume von der regelmäßigen Mahd freizuhalten. Hier sollen sich feuchte Hochstaudenfluren und Seggenrieder zur Förderung von Ersatzlebensräumen des Neuntötters durch Kleinflächigkeit und mosaikartige Strukturierung der Flächen entwickeln. ,auf den Streifen ist alle 3-5 Jahre eine Mahd nach dem 30. August durchzuführen. • Entlang von Hauptentwässerungsgräben ist die Entwicklung von Grabenrandstrukturen mit feuchten Uferstaudenfluren vorzusehen. • Zusätzliche Förderung von Ersatzlebensräumen (Hochstaudenfluren und Seggenriede) des Neuntötters durch Kleinflächigkeit und mosaikartige Strukturierung der Flächen. • Optimierung der Baumpieperhabitate durch Ausbildung von gehölzbegleitenden Staudensäumen. 		

Durch die Entwicklung von extensiv genutzten Grünland, feuchten Hochstaudenfluren, Brachestreifen und Gebüsch werden Ersatzhabitate für das Braunkehlchen und den Bluthänfling geschaffen. Zur Schaffung von Ansitzwarten für Braunkehlchen und Neuntöter werden darüber hinaus in Abstimmung mit der BUE Zaunpfähle auf den Flächen gesetzt und kleinere Gebüschbestände gepflanzt. Zur Verhinderung einer Verbuschung werden die Hochstaudenfluren je nach Bedarf gemäht. Eine gleichzeitige Mahd aller Ruderal- und Hochstaudenfluren ist auszuschließen.

Darüber hinaus sind zur allgemeinen naturschutzfachlichen Aufwertung folgende Maßnahmen geplant:

- Abzäunung zum Schutz einer Orchideenwiese.
- Anlage von zwei Kleingewässern.
- Instandsetzung des Grabensystems mit einem Mindeststau als wertgebendes Strukturelement und Nutzungsvoraussetzung für das hochwertige Feuchtgrünland.

Die Einzelheiten der Pflege und Entwicklung werden über einen Bewirtschaftungsvertrag geregelt. Planung, Herstellung und dauerhafte Unterhaltung wird dem Sondervermögen der BUE übertragen.

Der Nachweis der Funktionsfähigkeit ist vor Baubeginn bzw. vor Inbetriebnahme der Planfeststellungsbehörde zu melden und sowohl für den Wachtelkönig als auch den Neuntöter regelmäßig zu überprüfen. Brutnachweise, die im Rahmen dieser Funktionskontrolle erfasst werden, werden notiert und der zuständigen Fachbehörde übermittelt.

Maßnahme vor allem für die Naturhaushaltsfunktion Pflanzen und Tiere sowie Boden

Flächengröße/lfm/Anzahl: 336.915 m²
 Flächen öffentlicher Hand:
 Flächen Dritter:

Künftiger Eigentümer: FHH

Grunderwerb:
 Nutzungsänderung/-beschränkung: X

Künftige Unterhaltung: ~~Bund~~ FHH - BUE
 Behörde für Umwelt und
 Energie

Bezeichnung der Baumaßnahme: Neubau A 26, Stade - Hamburg, 4. Bauabschnitt, A 7 bis Landesgrenze	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. 2 E / CEF <small>(V = Vermeidung, G = Gestaltung A = Ausgleich, E = Ersatz)</small>
Lage der Maßnahme: Gauensieker Sand / Landkreis Stade /Niedersachsen		
KONFLIKT: Beschreibung: Verlust und Beeinträchtigung von avifaunistisch wertvollen Bereichen durch Flächeninanspruchnahme, Verlärmung, optische Störreize und dauerhafte Flächenzerschneidung		
MASSNAHME: Beschreibung: Entwicklung von Wachtelköniglebensräumen Ziel: Sicherung der Kohärenz des Netzes Natura 2000 durch Sicherung und Verbesserung von Wachtelköniglebensräumen Hinweise für die Biotopentwicklung und -pflege: Über die allgemeinen Bewirtschaftungsauflagen im Bereich von Grünlandextensivierungen hinaus ist vor allen Dingen darauf zu achten, dass die derzeit vorhandene Strukturvielfalt und Kleinräumigkeit unterschiedlicher Nutzungen erhalten bzw. optimiert wird. Folgende Nutzungsauflagen sind zu berücksichtigen: <ul style="list-style-type: none"> • Weidenutzung, unabhängig davon ob die Beweidung durch Schafe, Rinder oder Pferde durchgeführt wird, ermöglicht aufgrund der geringen Parzellengröße im Untersuchungsgebiet nur eine sehr eingeschränkte Ansiedlung des Wachtelkönigs. Aus diesem Grund ist auf eine Weidenutzung weitestgehend zu verzichten und vorrangig Wiesenutzung auf den Flächen durchzuführen. • Die Mahd ist unter Anwendung von Mahdstaffelterminen durchzuführen; frühe Teilmahd (in der ersten Maihälfte, da in dieser Zeit noch nicht mit Brutverlusten zu rechnen ist) im Wechsel mit einer späten Teilmahd (ab der zweiten Julihälfte nach Schlupf der Jungvögel) und einer sehr späten Mahd (Anfang September nach Abschluss der Brut- und Mauserzeit des Wachtelkönigs). Die Unterteilung in Mahdtermine und Mähstreifen als Hauptbestandteil des Schutzkonzeptes für die Vertragsvariante Wachtelkönig ist in Abstimmung mit allen Landwirten zu regeln. • Die gleichzeitige Mahd großer zusammenhängender Flächen (> 5ha) ist, zugunsten eines Mosaiks aus gemähten und ungemähten Flächen, auszuschließen. • Wiederherstellung der Beetgrabenstruktur zur Sicherstellung aquatischer Wanderungsbewegungen sowie der Be- und Entwässerungsfunktion. • Wegebegleitend sind 5-10 m breite Hochstaudensäume von der regelmäßigen Mahd freizuhalten, auf den Streifen ist alle 3-5 Jahre eine Mahd nach dem 30. August durchzuführen. • Entlang von Hauptentwässerungsgräben ist die Entwicklung von Grabenrandstrukturen mit feuchten Uferstaudenfluren vorzusehen. <p>Der Nachweis der Funktionsfähigkeit ist vor Inbetriebnahme der Planfeststellungsbehörde zu melden und für den Wachtelkönig regelmäßig zu überprüfen.</p>		
Maßnahme vor allem für die Naturhaushaltsfunktion Pflanzen und Tiere sowie Boden		
Flächengröße/lfm/Anzahl: 237.447 m ² 237.552 m² Flächen öffentlicher Hand: Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer: Bund BRD Bundesstraßenverwaltung	
Grunderwerb: ist erfolgt Nutzungsänderung/-beschränkung: X	Künftige Unterhaltung: Bund BRD Bundesstraßenverwaltung	

Bezeichnung der Baumaßnahme: Neubau A 26, Stade - Hamburg, 4. Bauabschnitt, A 7 bis Landesgrenze	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. 3 E / CEF <small>(V = Vermeidung, G = Gestaltung A = Ausgleich, E = Ersatz)</small>
Lage der Maßnahme: Gemarkung 704 Gut Moor / Bezirk Harburg		
KONFLIKT: Beschreibung: Verlust und Beeinträchtigung von avifaunistisch wertvollen Bereichen und Zerstörung von Fortpflanzungsstätten von Neuntöter , Bluthänfling, Braunkehle , Feldschwirl, Gartenrotschwanz, Gelbspötter, Grauschnäpper, Kuckuck, Stieglitz, Sumpfrohrsänger, Teichralle und Wachtelkönig durch Flächeninanspruchnahme, Verlärmung, optische Störreize und dauerhafte Flächenzerschneidung.		
MASSNAHME: Beschreibung: Entwicklung von offenen bis halboffenen, reich strukturierten Brutvogellebensräumen in Gut Moor (vgl. Klfl 2017 2016 2012) Ziel: Umwandlung von derzeit teils intensiv landwirtschaftlichen genutzten und teils verbrachten Flächen in artenreiche, extensiv genutzte Grünlandflächen als Lebensraum für Brutvögel der offenen bis halboffenen, reich strukturierten extensiv genutzten Kulturlandschaften, Verbesserung der Bodenfunktion Hinweise für die Biotopentwicklung und -pflege: Folgende Auflagen sind bei der Grünlandnutzung und -pflege zu berücksichtigen: <ul style="list-style-type: none"> • Nutzung der Flächen als Wiese mit zweischüriger Mahd (1. Schnitt nach dem 30. Juni) mit Nachmahd ab Oktober zum Ende der Vegetationsperiode. Abweichende Mahdtermine können unter Berücksichtigung der faunistischen oder floristischen Entwicklung zugelassen werden, • untergeordnet kann die Nutzung als Mähweide (Viehbesatz max. 2 Tiere) jeweils mit Nachmahd ab Oktober erfolgen. Abweichende Mahdtermine können unter Berücksichtigung der faunistischen oder floristischen Entwicklung zugelassen werden, • Verbot von Pflegeumbruch und Neuansaat sowie der Ausbringen von Pflanzenschutzmittel, Stickstoffdüngung, Kompost und dgl., • keine maschinelle Bearbeitung (Walzen, Schleppen, Mähen etc.) in der Frist vom 15. März bis zum 30. Juni. Diese Frist kann unter Berücksichtigung der aktuellen Wiesenvogelbrutvorkommen flächenbezogen durch Einzelanweisungen verkürzt aber auch verlängert werden, • Verbot von Pflegeumbruch und Neuansaat sowie der Ausbringen von Pflanzenschutzmittel. Eine Erhaltungskalkung ist zwischen dem 1. Juli und 15. März gestattet. Dabei soll ein optimaler pH-Wert angestrebt werden. Eine Düngung in geringem Umfang - insbesondere mit Phosphor und Kalium oder Stallmist - in dem Zeitraum nach der ersten Mahd bzw. vom 1. Juli bis 15. März - kann auf Grundlage einer Bodenuntersuchung gestattet werden. Im Übrigen ist keine Düngung gestattet. • Die Entwicklung artenreicher Grünlandstandorte erfolgt durch Mahdgutübertragung oder Einsaat von geeignetem autochthonem Saatgut (Herkunft entsprechend der gesetzlichen Regelung gemäß § 40 BNatSchG). • <p>Die Einzelheiten der Pflege und Entwicklung werden über einen Bewirtschaftungsvertrag geregelt.</p>		

Die extensive Grünlandnutzung führt vor allen Dingen im Zusammenhang mit einer **flächendeckenden Anhebung der Wasserstände** zu einer Verbesserung der Brutvogellebensräume. Vor dem Hintergrund, dass die zu entwickelnden Flächen einen großflächigen zusammenhängenden Grünlandkomplex bilden, sind aus diesem Grund zusätzlich zu grundsätzlichen Nutzungsaufgaben folgende Maßnahmen bzw. Auflagen im Bereich der Grabenökosysteme sicherzustellen.

- Herstellung eines von den angrenzenden Flächen losgelösten Gewässerregimes zur Sicherstellung von hohen und gleichmäßigen Grabenwasserständen,
- Wiederherstellung der Beetgrabenstruktur zur Sicherstellung aquatischer Wanderungsbewegungen sowie der Be- und Entwässerungsfunktion. Auf der rd. 38 ha großen westlichen Teilfläche sollen die Wasserstände so eingestellt werden, dass sie im Zeitraum der extensiven Bewirtschaftung (~~April Mitte/Ende Mai bis Ende Oktober~~) auf 0,3 m unter Geländeoberkante gehalten werden, ~~dies entspricht 1,00 mNN. Im Winter Von November~~ soll ein Einstau bis zur Geländeoberkante ~~bis zum Ende der Brutzeit Mitte/Ende Mai~~ möglich sein. ~~Aufgrund der vorhandenen Höhenstufe im Gelände, die parallel zum alten Bahndamm/Großmoordamm und einem entsprechenden Grabenverlauf verläuft, werden die Wasserstände im ca. 15 ha großen südlichen Bereich im Winter bei 1,30 mNN, im Sommer bei 1,00 mNN, im nördlichen Bereich im Winter bei 1,00 mNN, im Sommer bei 0,70 mNN, liegen.~~
- Um einen konstanten und höheren Wasserstand zu erreichen werden die Grabenenden im Norden ~~zur 20 m vor der~~ Neuländer Moorwettern mit ausreichend breiten Dammstellen verschlossen. ~~Zwischen den Dammstellen und der Moorwettern werden die Grabenköpfe aufgeweitet und in der Sohlhöhe der Wettern angepasst. Hierdurch sollen Lebens- und Rückzugsräume für die Fischbestände im Wetterungssystem geschaffen werden.~~
- Eine Auswertung der DWD-Station Neuwiedenthal für den Zeitraum 2006 bis 2011 zeigt, dass über das Jahr gesehen ein Überschuss an Wasser zu verzeichnen ist. In Trockenphasen kann es jedoch zu erheblichen Defiziten kommen, so dass die Wasserstände sinken. Durch Niederschläge können diese Verluste nicht ausgeglichen werden. Im Sommer treten Wasserstandsschwankungen auf, durch die das Ziel einer möglichst konstanten Wasserspiegellage nicht gewährleistet werden kann. Eine Auswertung der Trockenwetterperioden in den Jahren 2006 bis 2011 ergibt ein mittleres Defizit von 52 mm in diesen Zeiträumen. Für die Bewässerung auf den 38 ha wird in den Trockenwetterperioden eine Zuwässerung von 16,5 m³/h benötigt.
- Zur Sicherstellung eines ausreichenden Wasserstandes soll eine Zuwässerung über den Seevekanal erfolgen. Der Seevekanal hat ~~laut Pegelaufzeichnungen am Wagenwerkweg (Pegel 99562, Zeitreihe vom 01.01.2003 bis 31.12.2015) einen mittleren Wasserstand von 3,57 mNN im Bereich des Kanzlerhofer Weges einen mittleren Wasserstand von 3,48 mNN (1966 bis 1995).~~ Der mittlere Abfluss (MQ) liegt bei ~~1.800m³/h 5.400 m³/h~~. Eine Entnahme von 16,5 m³/h ergibt für den Seevekanal keine wesentliche Verminderung der Wasserführung.
- Für die Zuwässerung wird ~~der vorhandene Zuwässerungsverlauf zwischen dem Seevekanal über den Graben 29 und 28 in den Graben 30 verbessert. westlich der Brücke Der vorhandene Schieber im Uferbereich des Seevekanals, der am Beginn des Grabens 29 liegt (Kanzlershof zwischen den Häusern Nr. 38/40 22), wird durch einen Betonschacht zwischen Seevekanal und der Straße mit einem Abflussbegrenzer Überlaufschütz eingebaut ersetzt. Der Abflussbegrenzer reguliert mechanisch in Abhängigkeit zum Wasserstand im Seevekanal den Zufluss in den Graben 29 und den Bahngraben Kanzlershof Nr. 28 und begrenzt diesen auf konstant 20 l/s (entspricht 72 m³/h oder 4 % des mittleren Abflusses). Die Steuerung des Überlaufschützes erfolgt automatisch über einen Pegel in den Maßnahmenflächen.~~ Der Betonschacht schließt an das vorhandene Rohr DN 300 unter der Straße Kanzlershof an. ~~Zwischen dem Betonschacht und der Maßnahmenfläche verläuft im Bereich der öffentlichen Straße ein Rohr DN 400.~~
- Die Rohrverbindung des Grabens 28 unter der Wasmerstraße und die Rohrverbindung zwischen dem Graben 28 und dem Graben 30 unter der Wasmerstraße/Hörstner Straße wird erneuert.
- Der Graben Nr. 30 wird ~~mit 2 Wehranlagen mit dem Zielwasserstand entsprechender Überlaufhöhe aufgestaut als Entwässerungsgraben aufgehoben~~, da er zurzeit die Maßnahmenfläche tief durchschneidet, entwässert und zu Mineralisierungsprozessen in den Niedermoorortföden führt. Die vorhandene Zuwässerung der Hausgrundstücke an der Straße Kanzlershof erfolgt durch den Graben Nr. 29 über ~~das oben beschriebene Bauwerk ein regelbares Schütz~~ vom Seevekanal in den Bahngraben Kanzlershof Nr. 28. An dem Abzweig von Graben Nr. 28 zum Graben Nr. 30 ~~wird ist~~ eine Überlaufschwelle ~~eingerrichtet vorhanden~~ (OK 1,35 mNN). ~~Für die Die Entwässerung des Grabens Nr. 28 erfolgt über die stehen ausreichende Möglichkeiten über die~~ Gräben Nr. 27 und Nr. 30 ~~34~~ in Richtung Neuländer Moorwettern ~~zur Verfügung. Der Einstau des Grabens 30 hat keine Auswirkungen auf die Entwässerung des Grabens Nr. 28, da die bisherige feste Einstauhöhe von 1,35 mNN immer über dem max. Wasserstand von 1,30 mNN in den Maßnahmenflächen liegt.~~

- Bei einem Überschuss an Wasser über den Zielwasserstand hinaus soll dieses über ein regelbares Stauwehr in den Vorfluter Neuländer Moorwettern abgeführt werden. Hierzu wird ein Stauwehr im Bereich der Hörstener Straße vor dem Kleingartengelände eingebaut. Die Entwässerung verläuft über den Graben an der Grenze zum Kleingartengelände zur Neuländer Moorwettern.
- Zur Zuwässerung der östlichen Maßnahmenfläche wird vom Flurstück 284 über das Wegegrundstück 34 eine Rohrverbindung zum Flurstück 67 verlegt.
- Förderung von Grabenrandstrukturen mit feuchten Hochstaudenfluren und Röhrichten durch einseitige Grabenräumung nur in der Zeit vom Mitte August bis Mitte November und eine Räumung in 3- bis 5-jährigem Turnus (je nach Verlandungszustand) als **Ersatzhabitat für den Sumpfrohsänger**. Die Förderung von Grabenrandstrukturen bietet darüber **Ersatzhabitate für den Kuckuck**, der den Sumpfrohsänger als Wirtsvogel nutzt.
- Anlage eines ca. 700 m² großen Flachwasserbereichs mit Röhrichten und Seggenriedern in den Verlandungszonen durch Abflachung und Aufweitung der Grabenufer als **Ersatzhabitat für die Teichralle**.
- Die extensive Grünlandnutzung in Verbindung mit einer flächendeckenden Anhebung der Wasserstände sowie die Entwicklung kleinflächiger, mosaikartiger Strukturen stellt einen optimalen Lebensraum für den Wachtelkönig dar.

Über die extensive Grünlandnutzung hinaus wird im Westen und Süden des Gebietes zur **Förderung von Strukturvielfalt und Kleinräumigkeit** ein Mosaik aus Dornengebüsch, vielschichtigen Strauchbeständen mit Einzelbäumen, Hochstaudenfluren und Brachen mit folgenden Auflagen entwickelt:

- Entwicklung von Gehölzbeständen mit gut ausgeprägter Strauchschicht mit einem hohen Dornenstrauchanteil und lockerer Baumschicht unter Verwendung von standortgerechten heimischen Gehölzen wie *Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna*, *Euonymus europaeus*, *Viburnum opulus*, *Sambucus nigra* und *Cornus mas*. Durch gezielte pflegende Eingriffe lassen sich stufige und gebuchtete Gehölzränder entwickeln als **Ersatzhabitat für Neuntöter, Gelbspötter und Grauschnäpper**.
- Zwischen dem großflächigen extensiv genutzten Grünland und den strukturreichen Gehölzflächen werden durch Nutzungsaufgabe feuchte Hochstaudenfluren und Ruderalfluren als artenreiche Säume entwickelt. Zur Verhinderung einer Verbuschung werden die Flächen bereichsweise je nach Bedarf in einem 3- bis 5-jährigen Turnus gemäht. Eine flächige Mahd aller Ruderal- und Hochstaudenfluren ist auszuschließen. Hierdurch entstehen im Zusammenhang mit den angrenzenden Strukturen **Ersatzhabitate für Bluthänfling, Braunkehlchen, Feldschwirl und Stieglitz**.

Zur Förderung der Siedlungsdichte des **Grauschnäppers** (3 2 Brutpaare) werden Ersatzhabitaten durch das **Aufhängen von 3x3 2x3 Nisthilfen (Halbhöhlen)** in den vorhandenen Gehölzbeständen entlang der Hörstener Straße bereit gestellt. Die Maßnahme ist im Zusammenhang zu sehen mit der Entwicklung der vielschichtigen Strauchschicht am West- und Südrand des Gebietes.

Die Bereitstellung von Ersatzhabitaten durch das **Aufhängen von 1x3 Nisthilfen (Halbhöhlen)** in den vorhandenen Gehölzbeständen im Umfeld der Hofanlage am Großmoordamm stellt im Zusammenhang mit der extensiven Grünlandnutzung auf den Flächen eine gezielte Maßnahme zur Entwicklung von Ersatzhabitaten für ein Brutpaar des **Gartenrotschwanzes** dar.

Planung, Herstellung und dauerhafte Unterhaltung wird dem Sondervermögen der BUE übertragen.

Der Nachweis der Funktionsfähigkeit ist vor Baubeginn bzw. vor Inbetriebnahme der Planfeststellungsbehörde zu melden.

Maßnahme vor allem für die Naturhaushaltsfunktion Pflanzen und Tiere sowie Boden

Flächengröße/lfm/Anzahl: 483.477 m²
Flächen öffentlicher Hand:
Flächen Dritter:

Künftiger Eigentümer: FHH

Grunderwerb:
Nutzungsänderung/-beschränkung: X

Künftige Unterhaltung: **Bund FHH**
Behörde für Umwelt und Energie

Bezeichnung der Baumaßnahme: Neubau A 26, Stade - Hamburg, 4. Bauabschnitt, A 7 bis Landesgrenze	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. 4 E / CEF (V = Vermeidung, G = Gestaltung A = Ausgleich, E = Ersatz)
Lage der Maßnahme: Gemarkung 602 / 606 Altengamme / Curslack / Bezirk Bergedorf		
KONFLIKT: Beschreibung: Verlust und Beeinträchtigung von avifaunistisch wertvollen Bereichen und Zerstörung von Fortpflanzungsstätten von Blaukehlchen, Braunkehlchen , Feldschwirl, Gartenrotschwanz, Kuckuck , Stieglitz und Sumpfrohrsänger durch Flächeninanspruchnahme, Verlärmung, optische Störreize und dauerhafte Flächenzerschneidung.		
MASSNAHME: Beschreibung: Entwicklung von offenen bis halboffenen, reich strukturierten Brutvogellebensräumen im Westen und offenen Wiesenvogellebensräumen im Osten in Curslack (vgl. Klfi 2017 20162012) Ziel: Umwandlung von derzeit intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen (Intensivgrünland, Acker) in artenreiche, extensiv genutzte Grünlandflächen als Lebensraum für Wiesenvögel sowie in reich strukturierten extensiv genutzten Kulturlandschaften als Lebensraum für Brutvögel der offenen bis halboffenen, Verbesserung der Bodenfunktion Hinweise für die Biotopentwicklung und -pflege: Aufgrund des Anspruchs der klassischen Wiesenvögel auf Flächenübersicht, ist die Aufrechterhaltung der Grünlandnutzung sicherzustellen und eine Verbrachung zu verhindern. Folgende Auflagen sind bei der Grünlandnutzung und -pflege zu berücksichtigen: <ul style="list-style-type: none"> • Nutzung der Flächen als Wiese mit zweischüriger Mahd (1. Schnitt nicht vor dem 30. Juni) oder als Mäh-Weide (Viehbesatz max. 2 Tieren) jeweils in der Regel mit Nachmahd ab Oktober zum Ende der Vegetationsperiode, abweichende Mahdtermine können unter Berücksichtigung der faunistischen oder floristischen Entwicklung zugelassen werden, • Verbot von Pflegeumbruch und Neuansaat sowie der Ausbringen von Pflanzenschutzmittel, Stickstoffdüngung, Kompost und dgl., • keine maschinelle Bearbeitung (Walzen, Schleppen, Mähen etc.) in der Frist vom 15. März bis zum 30. Juni. Diese Frist kann unter Berücksichtigung der aktuellen Wiesenvogelbrutvorkommen flächenbezogen durch Einzelanweisungen verkürzt aber auch verlängert werden, • Verbot von Pflegeumbruch und Neuansaat sowie der Ausbringen von Pflanzenschutzmittel. Eine Erhaltungskalkung ist zwischen dem 1. Juli und 15. März gestattet. Dabei soll ein optimaler pH-Wert angestrebt werden. Eine Düngung in geringem Umfang - insbesondere mit Phosphor und Kalium oder Stallmist - in dem Zeitraum nach der ersten Mahd bzw. vom 1. Juli bis 15. März kann auf Grundlage einer Bodenuntersuchung gestattet werden. Im Übrigen ist keine Düngung gestattet. • Die Entwicklung artenreicher Grünlandstandorte erfolgt durch Mahdgutübertragung oder Einsaat von geeignetem autochthonem Saatgut (Herkunft entsprechend der gesetzlichen Regelung gemäß § 40 BNatSchG), <p>Die Einzelheiten der Pflege und Entwicklung werden über einen Bewirtschaftungsvertrag geregelt.</p> Die extensive Grünlandnutzung führt vor allen Dingen im Zusammenhang mit einer flächendeckenden Anhebung der Wasserstände zu einer Verbesserung der Brutvogellebensräume. Vor dem Hintergrund, dass die zu entwickelnden Flächen einen großflächigen zusammenhängenden Grünlandkomplex bilden, sind aus diesem Grund zusätzlich zu grundsätzlichen Nutzungsaufgaben folgende Maßnahmen bzw. Auflagen im Bereich der Grabenökosysteme sicherzustellen.		

- Wiederherstellung der Beetgrabenstruktur zur Sicherstellung aquatischer Wanderungsbewegungen sowie der Be- und Entwässerungsfunktion,
- ~~Herstellung eines von den angrenzenden Flächen losgelösten Gewässerregimes zur Sicherstellung von hohen Grabenwasserständen (April bis Oktober 0,2m unter Geländeoberkante, November bis März Einstau bis zur Geländeoberkante),~~
- Anlage von Flachwasserbereichen durch Abflachung und Aufweitung der Grabenufer im Osten des Gebietes,
- Die Entwicklung artenreicher Grünlandstandorte erfolgt durch Mahdgutübertragung oder Einsaat von geeignetem ~~autochthonem~~ Saatgut (Herkunft entsprechend der gesetzlichen Regelung gemäß § 40 BNatSchG),
- Förderung von Grabenrandstrukturen mit feuchten Hochstaudenfluren und Röhrichten im Westen des Gebietes durch einseitige Grabenräumung nur in der Zeit vom Mitte August bis Mitte November und eine Räumung in 3- bis 5-jährigem Turnus (je nach Verlandungszustand) als **Ersatzhabitat für den Sumpfrohrsänger und Blaukehlchen**. ~~Die Förderung von Grabenrandstrukturen bietet darüber Ersatzhabitate für den Kuckuck, der den Sumpfrohrsänger als Wirtsvogel nutzt.~~

Hinweise zur wasserwirtschaftlichen Situation und Planung:

Derzeit wird der Abfluss im Sielgraben 16 nach Süden von einem Pumpwerk und zwei Staubauwerken unterbrochen. Die Entwässerung des gesamten Einzugsbereiches des Sielgrabens 16 zur Dove-Elbe erfolgt ausschließlich über das private Pumpwerk, welches für die Wasserbereitstellung zur Bewässerung der anliegenden Gartenbauflächen und Gewächshäuser eingerichtet wurde. Die automatische Inbetriebnahme erfolgt ausschließlich bei sinkenden Wasserständen in einem gekammernten Bereich zwischen der Pumpe und dem kleinen Staubauwerk in Deichnähe.

Die hydraulische Situation wurde anhand der Hochwasserereignisse im Dezember 2014/ Januar 2015 mittels eines hydraulischen instationären 1-D-Modell simuliert. Die oberwasserseitigen Zuflüsse beim Winterereignis 2014/ 15 übersteigen die Leistung der privaten Pumpe, so dass ein Rückstau nach Oberwasser resultiert. Die private Pumpe war über den gesamten Zeitraum des Ereignisses voll ausgelastet. Es resultieren somit langanhaltend hohe Wasserstände im Sielgraben 16. Der Rückstau im Sielgraben 16 setzt sich oberhalb des Dükers nördlich der Fassungsgräben fort. Im Bereich der Siedlung Achterschlag kommt es in Nassperioden bei hohen Grundwasserständen in Verbindung mit gleichzeitig langanhaltend hohen Wasserständen im Sielgraben 16 zu Problemen der Grundstücksentwässerung. Ab einem Wasserstand von ca. NHN + 1,30 m kommt es zu einer Überströmung der Wegeüberfahrten in die Nebenflächen. Diese dienen somit als Hochwasserpolder. Im Hochwasserfall steht der Sielgraben 16 den Nebenflächen nicht als Vorflut zur Verfügung.

Die hydraulischen Berechnungen haben die bestehenden hydraulischen Defizite im Gewässersystem der Sielgräben 15, 16 und 17 bestätigt und räumlich konkretisiert. Die Analyse der hydraulisch-hydrologischen Wirkungszusammenhänge erfolgte anhand einer für das System relevanten Belastungssituation mit langanhaltenden Niederschlägen und einem bereits vorbelasteten Bodenspeicher.

Für die Realisierung einer flächendeckenden Anhebung der Wasserstände gelten folgende Vorgaben:

- Die Wasserstände sollen im Zeitraum der extensiven Bewirtschaftung (Mai bis Oktober) im Minimum bis auf 0,4 m u. GOK gehalten werden. Zu Beginn der Amphibienlaich- und Wiesenvogelbrutzeit wird ein Einstau bis zur Geländeoberkante angestrebt.
- Durch den nördlich der Maßnahmenfläche befindenden Fassungsgraben erfolgt eine Bereitstellung der Zielwasserstände durch Hamburg Wasser. Der Fassungsgraben ist komplett abgekoppelt von den Sielgräben und eine Erhöhung der Wasserstände in den Fassungsgrabenabschnitten im Bereich der Maßnahmenfläche hat somit keine Auswirkungen auf die Wasserstände in den Sielgräben.
- Aufgrund der unterschiedlichen Geländesituation wurden 8 Teilgebiete gebildet, die über Stauanlagen mit unterschiedlichen Wasserständen versorgt werden können. Maximalwasserstand ist nach derzeitigem Planungsstand NHN + 1,40 m.
- Die Wasserstände in den eingestauten Gewässern werden so eingestellt, dass im Sommer eine extensive Bewirtschaftung weiterhin möglich ist und dass im Frühjahr in der Brutperiode bis Mai die Böden bis zur Geländeoberfläche wassergesättigt sind.
- Die Maßnahmen sind so konzipiert, dass sie weder auf die Wasserstände der umliegenden, nicht verfügbaren Flächen noch auf die Sielgräben Auswirkungen haben.

Der Ausgleich des Verlustes an Retentionsraum in der Fläche durch die Verbesserung der Entwässerungssituation wird im Einzelnen durch folgende Maßnahmen erreicht:

- den Ausbau des privaten Pumpwerkes im Sielgraben 16 sowie 2 privater Stauanlagen,
- den Ausbau des Sielgrabens 16 zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit bei höheren Abflüssen und
- die Einrichtung einer pegelgesteuerten Stauanlage vor dem Deichsiegel Curslackter Deich zur Haltung des Wasserstandes auf ca. +1,20 mNN und zur Entnahme von Wasser für die Bewässerung der Gewächshäuser. Steigen die Abflüsse und die Wasserstände senkt die Stauanlage die Überfallhöhe, so dass ein größerer Fließquerschnitt zur Verfügung steht.

Durch eine Umgestaltung des Sielgrabens 16 mit Rückbau der privaten Pumpe und Anpassungen von Bauwerken im Unterlauf können die Vorflutverhältnisse für die Oberlieger des Sielgrabens 16 deutlich verbessert werden. Die Leistungsfähigkeit des Sielgrabens 16 wird durch die Maßnahmen erhöht bzw. besser genutzt. Für den seltenen Belastungsfall eines Starkregenereignisses in Überlagerung mit tidebedingt erhöhten Wasserständen in der oberen Dove Elbe kann ebenfalls eine Verbesserung erzielt werden. Die erhöhten Wasserstände im Sielgraben 16 sind in diesem Fall nur von kurzer Dauer.

Der Sielgraben 15 stellt ein eigenständiges System ohne Verbindung zu den östlich angrenzenden Maßnahmenflächen dar.

Über die extensive Grünlandnutzung hinaus wird im Westen des Gebietes zur **Förderung von Strukturvielfalt und Kleinräumigkeit** ein Mosaik aus Röhrichen, Hochstaudenfluren und Brachen entwickelt. Hierfür werden einseitig entlang der Beetgräben durch Nutzungsaufgabe 5 m breite, feuchte Hochstaudenfluren und Ruderalfluren als artenreiche Säume entwickelt. Zur Verhinderung einer Verbuschung werden die Flächen bereichsweise je nach Bedarf in einem 3- bis 5-jährigen Turnus gemäht. Eine flächige Mahd aller Ruderal- und Hochstaudenfluren ist auszuschließen. Hierdurch entstehen im Zusammenhang mit den angrenzenden Strukturen **Ersatzhabitate für Braunkehlchen, Feldschwirl und Stieglitz**.

Die Bereitstellung von Ersatzhabitaten durch das **Aufhängen von 2x3 1x3 Nisthilfen (Halbhöhlen)** in den am Südrand des Gebietes gelegenen Gehölzbeständen stellt im Zusammenhang mit der extensiven Grünlandnutzung auf den Flächen eine gezielte Maßnahme zur Entwicklung von Ersatzhabitaten für zwei Brutpaare des **Gartenrotschwanzes** dar.

Planung, Herstellung und dauerhafte Unterhaltung der Ausgleichsfläche wird dem Sondervermögen der BUE übertragen. Die Unterhaltungspflicht des Sielgrabens 16 verbleibt bei Hamburg Wasser.

Der Nachweis der Funktionsfähigkeit ist vor Baubeginn bzw. vor Inbetriebnahme der Planfeststellungsbehörde zu melden.

Maßnahme vor allem für die Naturhaushaltsfunktion Pflanzen und Tiere sowie Boden

Flächengröße/lfm/Anzahl: 457.750 m²
Flächen öffentlicher Hand:
Flächen Dritter:

Künftiger Eigentümer: FHH

Grunderwerb:
Nutzungsänderung/-beschränkung: X

Künftige Unterhaltung: **Bund FHH**
Behörde für Umwelt und Energie

Bezeichnung der Baumaßnahme: Neubau A 26, Stade - Hamburg, 4. Bauabschnitt, A 7 bis Landesgrenze	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. 5 E / CEF <small>(V = Vermeidung, G = Gestaltung A = Ausgleich, E = Ersatz)</small>
Lage der Maßnahme: Gemarkung 601 Allermöhe / Bezirk Bergedorf		
KONFLIKT: Beschreibung: Verlust und Beeinträchtigung von avifaunistisch wertvollen Bereichen und Zerstörung von Fortpflanzungsstätten von Kiebitz, Bekassine, Feldlerche , Wiesenpieper und Gartenrotschwanz durch Flächeninanspruchnahme, Verlärmung, optische Störreize und dauerhafte Flächenzerschneidung		
MASSNAHME: Beschreibung: Entwicklung von Wiesenvogellebensräumen im Bereich Allermöhe (vgl. KfL 2017 2016 2012) Ziel: Umwandlung von derzeit intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen (Intensivgrünland, Acker) in artenreiche, extensiv genutzte, im Frühjahr zeitweise überstaute Grünlandflächen als Lebensraum für Wiesenvögel, Verbesserung der Bodenfunktion. Hinweise für die Biotopentwicklung und -pflege: Aufgrund des Anspruchs der klassischen Wiesenvögel auf Flächenübersicht, ist die Aufrechterhaltung der Grünlandnutzung sicherzustellen und eine Verbrachung zu verhindern. Von wesentlicher Bedeutung für die Entwicklung der Flächen als Lebensraum für Kiebitz, Feldlerche, Wiesenpieper und Bekassine ist die Sicherstellung einer lückigen sehr kurzrasigen Vegetationsdecke. Die direkte Benachbarung der Flächen zu östlich angrenzenden Grünlandbereichen auf denen nach Umsetzung von Extensivierungs- und Vernässungsmaßnahmen sowohl Bekassine als auch Kiebitz vorkommen, sowie die Großflächigkeit des Gesamttraumes unterstützt die Entwicklung der Flächen als Ersatzhabitat für Kiebitz und Bekassine. Die Entwicklung artenreicher Grünlandstandorte erfolgt durch Mahdgutübertragung oder Einsaat von geeignetem autochthonem Saatgut (Herkunft entsprechend der gesetzlichen Regelung gemäß § 40 BNatSchG). Folgende Auflagen sind bei der Grünlandnutzung und -pflege zu berücksichtigen: <ul style="list-style-type: none"> • Nutzung der Flächen als Wiese mit zweischüriger Mahd (1. Schnitt nicht vor dem 30. Juni) oder als Mäh-Weide (Viehbesatz max. 2 Tieren) jeweils mit Nachmahd ab Oktober, abweichende Mahdtermine können unter Berücksichtigung der faunistischen oder floristischen Entwicklung zugelassen werden, • Verbot von Pflegeumbruch und Neuansaat sowie der Ausbringen von Pflanzenschutzmittel, Stickstoffdüngung, Kompost und dgl.; • keine maschinelle Bearbeitung (Walzen, Schleppen, Mähen etc.) in der Frist vom 15. März bis zum 30. Juni. Diese Frist kann unter Berücksichtigung der aktuellen Wiesenvogelbrutvorkommen flächenbezogen durch Einzelanweisungen verkürzt aber auch verlängert werden, • Verbot von Pflegeumbruch und Neuansaat sowie der Ausbringen von Pflanzenschutzmittel. Eine Erhaltungskalkung ist zwischen dem 1. Juli und 15. März gestattet. Dabei soll ein optimaler pH-Wert angestrebt werden. Eine Düngung in geringem Umfang - insbesondere mit Phosphor und Kalium oder Stallmist - in dem Zeitraum nach der ersten Mahd bzw. vom 1. Juli bis 15. März kann auf Grundlage einer Bodenuntersuchung gestattet werden. Im Übrigen ist keine Düngung gestattet. Die Einzelheiten der Pflege und Entwicklung werden über einen Bewirtschaftungsvertrag geregelt.		

Die Extensivierung der Grünlandnutzung führt vor allen Dingen im Zusammenhang mit einer flächen-deckenden Anhebung der Wasserstände zu einer Verbesserung der Wiesenvogellebensräume. Vor dem Hintergrund, dass die zu entwickelnden Flächen einen großflächigen zusammenhängenden Grünlandkomplex bilden, sind aus diesem Grund zusätzlich zu den oben aufgeführten Nutzungsauf-lagen folgende Maßnahmen bzw. Auflagen im Bereich der Grabenökosysteme sicherzustellen:

- Wiederherstellung eines durchgängigen Grabensystems zur Sicherstellung aquatischer Wande-rungsbewegungen sowie der Be- und Entwässerungsfunktion, die Beetgräben werden mit Rohren DN 200 angeschlossen,
- Herstellung eines von den angrenzenden Flächen losgelösten Gewässerregimes zur Sicherstel-lung von hohen und gleichmäßigen Grabenwasserständen,
- Herstellung eines von der Maßnahmenfläche losgelösten Gewässerregimes für das auf der Flä- che der Siedlergemeinschaft Bille e.V. anfallende Oberflächenwasser. Ertüchtigung des Grenz- grabens zwischen Siedlungsfläche und Maßnahmenfläche. Verlängerung des Grenzgrabens nach Norden über das Flurstück 4630 außerhalb der Maßnahmenfläche mit zusätzlicher Einlei- tung in den Südlichen Bahngraben über Verrohrung in Flurstück 5001 außerhalb der Maßnah- menfläche.
- Wiederherstellung von Beetgräben auf durchschnittlich 4 m Breite und einer Sohltiefe, die in Ab- hängigkeit von den vorhandenen Bodenschichten so ausgebaut wird, dass keine Sandlinsen be- rührt werden und mind. 20 cm Überdeckung von Klei oder Tonmudde zwischen den durchlässi- gen Sandschichten und der Grabensohle verbleibt. Maximale Sohltiefe -0,80 mNN, minimale Sohltiefe -0,50 mNN. ~~von -0,80 mNN bis -1,00 mNN.~~
- Der Bodenaushub zur Wiederherstellung der Gräben aus den zentralen Feuchtfächen wird im Bereich des Lärmschutzwalles flächig eingebaut. Hierdurch ist die Schaffung großer und ebener Überflutungsbereiche gewährleistet. Der Aushubboden für die Gräben in den etwas höher ge- legenen Bereichen im Norden und Süden wird auf den Beetstücken marschentypisch mittig in leich- ter Hügelform eingebaut.
- Anlage von Flachwasserbereichen durch Abflachung der Grabenufer und Anstau der zentralen Bereiche im ~~Sommer~~ Februar bis in den Mai bis zur Geländeoberkante,
- Bau einer Windpumpe am Hauptentwässerungsgraben Allermöhe zur stetigen Bewässerung der Flächen. Vorgesehen ist die Verwendung des Pumpenmodells, das bereits östlich des Hauptent- wässerungsgrabens steht. Es handelt sich hierbei um eine Windpumpe mit folgenden Kriterien: ~~(Gittermast von 15 m Höhe, Langsamläufer mit Rotordurchmesser 5 m, jedoch mit Fundament- platte sternförmig ca. 6 x 6 x 0,60 m, Förderung des Wasser über eine archimedische Schraube im Trogbauwerk mit Pfählen zur Tiefengründung)~~ oder gleichwertiges. Zum Hauptentwässe- rungsgraben Allermöhe wird ein Rohranschluss ~~DN 500~~ DN 500 verlegt. ~~Über einen Rohrschieber kann der Wasserzufluss unterbrochen werden.~~
- Die Wasserentnahme durch die Windpumpe aus dem Hauptentwässerungsgraben Allermöhe wird bei max. 40 m³ / Stunde liegen.
- Bau einer Elektropumpe mit Fundament (2,50 x 2,50 m) und Saugrohr am Hauptentwässerungs- graben Allermöhe zur kurzfristigen Anhebung des Wasserstands, bei zu geringer Förderung der Windpumpe und Überstauung der Flächen in den zentralen Bereichen. Bau eines Wartungsste- ges bis zum Ende des Saugrohrs in den Hauptentwässerungsgraben Allermöhe.
- Die Wasserentnahme durch die Elektropumpe aus dem Hauptentwässerungsgraben Allermöhe wird bei max. 950 m³ / Stunde liegen.
- Die Zuwässerung erfolgt von der Wind- /Elektropumpe aus über einen kurzen Einleitungsgraben in einen parallel zum Hauptentwässerungsgraben Allermöhe verlaufenden Hauptgraben. Die Förderhöhe der Windpumpe liegt bei + 0,10 mNN. Die Fördermenge der Elektropumpe liegt bei + 0,70mNN. Im Norden und Süden zweigt jeweils ein Verteilungsgraben Richtung Westen in die tiefer gelegenen Flächen ab. An den Abzweigungen werden jeweils Stauanlagen zum Einstellen der Wasserstände in den tieferen Flächen eingebaut. ~~In diesen Bereichen werden in Richtung Osten zwei Stauanlagen vor die vorhandenen Entwässerungsrohre zum Hauptentwässerungsgraben Al- lermöhe eingebaut. Ebenfalls erfolgt der Einbau einer Stauanlage am Übergang zwischen Aller- möher Landscheide und Hauptentwässerungsgraben Allermöhe. Diese drei Stauanlagen führen überschüssigen Niederschlag in den Vorfluter ab, wenn die Zielwasserstände erreicht wurden,~~

- In dem Maßnahmengbiet werden aufgrund der Geländehöhen zwei verschiedene Wasserstände eingestellt. Dadurch entstehen flächig sehr feuchte Bereiche, die bis zur Geländeoberkante ver-
nässt werden. Diese tiefliegenden zentralen Flächen nördlich und südlich des Feldweges werden
~~im Winter~~ mindestens ab Februar bis zum Ende der Brutzeit im Mai einen Wasserstand von ~~-~~
~~0,10 mNN~~ max 0,0 mNN erhalten. Im Winterhalbjahr sollen höhere Wasserstände gehalten wer-
den, um die erforderliche Pumpenleistung am Jahresbeginn zu reduzieren. Im Laufe des Monats
Mai wird der Sommerwasserstand von - 0,30 mNN eingestellt, so dass eine Bewirtschaftung der
Flächen ermöglicht werden kann wird. Die höher gelegenen Flächen im Norden und Süden erhal-
ten im Sommer einen Wasserstand von ca, - 0,30 mNN ~~-0,20 mNN~~ und ~~0,00 mNN~~ ca. -
0,20 mNN im Winter.
- Insgesamt sollen 7 Stauanlagen eingebaut werden. Über drei Stauanlagen kann der Abfluss von
überschüssigem Niederschlag in den Vorfluter gesteuert werden, wenn die Zielwasserstände er-
reicht wurden. Eins dieser Stauwehre sitzt im Osten der Allermöher Landscheide vor der Graben-
verrohrung der östlichen Überfahrt, zwei Stauwehre sitzen vor den vorhandenen Entwässerungs-
rohren zum Hauptentwässerungsgraben nördlich der Zentralfläche. Über die beiden letzteren soll
ebenso das im zentralen Bereich nördlich und südlich des Feldweges bis Mai angestaute Wasser
in den Hauptentwässerungsgraben Allermöhe abgeleitet werden, um den Sommerwasserstand
von -0,30 mNN einzustellen. Sie sollen die Verteilung des durch die Pumpen geförderten Was-
sers in den zentralen Bereich oder in die nördlich und südlich davon gelegenen Flächen steuern.
Ebenso soll es darüber möglich sein, das im zentralen Bereich angestaute Wasser bei Einstel-
lung des Sommerwasserstandes in die nördlich und südlich des zentralen Bereichs gelegenen
Flächen zu leiten, falls diese zu wenig Wasser führen sollten.
- Zur Optimierung des Grünlandkomplexes hinsichtlich Störungsfreiheit durch Spaziergänger mit
Hunden sowie streunende Hunde und Katzen, wird an der Westgrenze sowie an der Nord- und
Südgrenze der Fläche ein Randgraben mit einer Breite von mindestens 5 m angelegt. Die Zufahr-
ten werden gegen Zutritt mit Toranlagen ausgestattet.

Die Bereitstellung von Ersatzhabitaten durch das **Aufhängen von 1x3 Nisthilfen (Halbhöhlen)** in
den im Norden des Gebietes gelegenen Gehölzbeständen stellt im Zusammenhang mit der extensi-
ven Grünlandnutzung auf den Flächen eine gezielte Maßnahme zur Entwicklung von Ersatzhabitaten
für ein Brutpaar des **Gartenrotschwanzes** dar.

Planung, Herstellung und dauerhafte Unterhaltung wird dem Sondervermögen der BUE übertragen.

Der Nachweis der Funktionsfähigkeit ist vor Baubeginn bzw. vor Inbetriebnahme der Planfeststel-
lungsbehörde zu melden.

Maßnahme vor allem für die Naturhaushaltsfunktion Pflanzen und Tiere sowie Boden

Flächengröße/lfm/Anzahl: 323.452 m²
Flächen öffentlicher Hand:
Flächen Dritter:

Künftiger Eigentümer: FHH

Grunderwerb:
Nutzungsänderung/-beschränkung: X

Künftige Unterhaltung: **Bund FHH**
Behörde für Umwelt und
Energie

Bezeichnung der Baumaßnahme: Neubau A 26, Stade - Hamburg, 4. Bauabschnitt, A 7 bis Landesgrenze	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. 6 E / CEF (V = Vermeidung, G = Gestaltung A = Ausgleich, E = Ersatz)
Lage der Maßnahme: Gemarkung 614 Reitbrook / Bezirk Bergedorf		
KONFLIKT: Beschreibung: Verlust und Beeinträchtigung von avifaunistisch wertvollen Bereichen und Zerstörung von Fortpflanzungsstätten von Tüpfelralle, Teichralle, Wiesenpieper und Gartenrotschwanz durch Flächeninanspruchnahme, Verlärmung, optische Störreize und dauerhafte Flächenzerschneidung.		
MASSNAHME: Beschreibung: Entwicklung von Wiesenvogellebensräumen einschließlich der Schaffung von strukturreichen Gewässerbiotopen in Reitbrook (vgl. KfL 2017 2016 2012) Ziel: Umwandlung von derzeit intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen in artenreiche, extensiv genutzte Grünlandflächen als Lebensraum für Wiesenvögel wie den Wiesenpieper, Entwicklung von strukturreichen Gewässerbiotopen als Ersatzhabitat für Tüpfelralle, Teichralle, Verbesserung der Bodenfunktion Hinweise für die Biotopentwicklung und -pflege: Aufgrund des Anspruchs der klassischen Wiesenvögel wie den Wiesenpieper auf Flächenübersicht, ist die Aufrechterhaltung der Grünlandnutzung sicherzustellen und eine Verbrachung zu verhindern. Folgende Auflagen sind bei der Grünlandnutzung und -pflege zu berücksichtigen: <ul style="list-style-type: none"> • Nutzung der Flächen als Wiese mit zweischüriger Mahd (1. Schnitt nicht vor dem 30. Juni) oder als Mäh-Weide (Viehbesatz max. 2 Tieren) jeweils mit Nachmahd ab Oktober, abweichende Mahdtermine können unter Berücksichtigung der faunistischen oder floristischen Entwicklung zugelassen werden, • Verbot von Pflegeumbruch und Neuansaat sowie der Ausbringen von Pflanzenschutzmittel, Stickstoffdüngung, Kompost und dgl., • keine maschinelle Bearbeitung (Walzen, Schleppen, Mähen etc.) in der Frist vom 15. März bis zum 30. Juni. Diese Frist kann unter Berücksichtigung der aktuellen Wiesenvogelbrutvorkommen flächenbezogen durch Einzelanweisungen verkürzt aber auch verlängert werden, • Verbot von Pflegeumbruch und Neuansaat sowie der Ausbringen von Pflanzenschutzmittel. Eine Erhaltungskalkung ist zwischen dem 1. Juli und 15. März gestattet. Dabei soll ein optimaler pH-Wert angestrebt werden. Eine Düngung in geringem Umfang - insbesondere mit Phosphor und Kalium oder Stallmist - in dem Zeitraum nach der ersten Mahd bzw. vom 1. Juli bis 15. März kann auf Grundlage einer Bodenuntersuchung gestattet werden. Im Übrigen ist keine Düngung gestattet. • Die Entwicklung artenreicher Grünlandstandorte erfolgt durch Mahdgutübertragung oder Einsaat von geeignetem autochthonem Saatgut (Herkunft entsprechend der gesetzlichen Regelung gemäß § 40 BNatSchG). <p>Die Einzelheiten der Pflege und Entwicklung werden über einen Bewirtschaftungsvertrag geregelt.</p>		

Die Entwicklung von strukturreichen Gewässerbiotopen in den Randbereichen zum Reitdeich, Vorderdeich ~~und zur Allermöher Kirchenbrücke~~ sind folgende Maßnahmen umzusetzen

- Anlage von 2 ca. 700 m² großen Kleingewässern in Benachbarung zu den Gehölzbeständen im Süden und ~~Südosten~~ **Nordwesten** des Gebietes. ~~Die Entwicklung von Röhrichten und Seggenriedern in den Verlandungszonen wird sichergestellt, um die erforderliche Ufervegetation zur Anlage eines Brutplatzes für die Teichralle zu gewährleisten.~~ Die westlich angrenzenden Flächen an das herzustellende Kleingewässer im Nordwesten werden bisher nur durch eine Schlegelmahd gepflegt und sind zu großflächigen Seggenrieder zu entwickeln.
- Neuausbau und Wiederherstellung des im Westen und Süden verlaufenden Randgrabens zur Abschirmung der Grünlandflächen gegen Störungen durch Wanderer und Hunde.
- ~~Anlage einer großflächigen Flachwasserzone durch Abtrag von Oberboden im Nordwesten des Gebietes als Ersatzhabitat für die Tüpfelralle. Die westlich angrenzenden Flächen sind aus der Grünlandnutzung zu nehmen um großflächig Seggenrieder zu entwickeln.~~
- In die ehemalige Kleiabbaufäche auf dem Flurstück 113 wird ~~über den vorhandenen ehemaligen Priel durch ein einzubauendes Wellstahlrohr von Februar bis in den Juli~~ der Wasserstand der Dove Elbe (MW + 0,90 mNN) über ein regulierbares Stauwehr eingestellt. Die Geländehöhe im Kleiabbaubereich liegt bei ca. ~~0,70 bis~~ 0,80 mNN, so dass sich ein Wasserstand ~~von 10 cm bis zu~~ **25 cm** ergibt. Die hierdurch entstehende großflächige, offene, temporäre Flachwasserzone ist in die Grünlandnutzung zu integrieren, die Entwicklung von Röhrichten, feuchten Uferstaudenfluren und Seggenriedern ist zu unterbinden um die für Wiesenvögel erforderliche Offenheit des zentralen Grünlandbereiches nicht zu beeinträchtigen. ~~Zur Förderung der Fischfauna wird innerhalb dieses Bereiches eine dauerhaft wasserführende Senke angelegt.~~
- Sicherung von strukturreichen Gehölzbeständen an der Kirchenbrücke und am Vorderdeich einschließlich der Ergänzung durch geeignete Nachpflanzung.

Die Bereitstellung von Ersatzhabitaten durch das **Aufhängen von 1x3 Nisthilfen (Halbhöhlen)** in den im Süden ~~und Osten~~ des Gebietes gelegenen Gehölzbeständen stellt im Zusammenhang mit der extensiven Grünlandnutzung auf den Flächen eine gezielte Maßnahme zur Entwicklung von Ersatzhabitaten für ein Brutpaar des **Gartenrotschwanzes** dar.

Planung, Herstellung und dauerhafte Unterhaltung wird dem Sondervermögen der BUE übertragen.

Der Nachweis der Funktionsfähigkeit für den Gartenrotschwanz ist vor Baubeginn der Planfeststellungsbehörde zu melden.

Maßnahme vor allem für die Naturhaushaltsfunktion Pflanzen und Tiere sowie Boden

Flächengröße/lfm/Anzahl: 165.517 m²
 Flächen öffentlicher Hand:
 Flächen Dritter:

Grunderwerb:
 Nutzungsänderung/-beschränkung: X

Künftiger Eigentümer: FHH

Künftige Unterhaltung: ~~Bund~~ FHH
 Behörde für Umwelt und
 Energie

Bezeichnung der Baumaßnahme: Neubau A 26, Stade – Hamburg, 4. Bauabschnitt, A 7 bis Landesgrenze	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. 7 E / CEF (S = Schutz, G = Gestaltung A = Ausgleich, E = Ersatz)
Lage der Maßnahme: Gemarkung 602 Altengamme Bezirk Bergedorf		
KONFLIKT: Beschreibung: Verlust und Beeinträchtigung von avifaunistisch wertvollen Bereichen und Zerstörung von Fortpflanzungsstätten von Neuntöter, Bluthänfling, und Feldlerche und Nachtigall durch Flächeninanspruchnahme, Verlärmung, optische Störreize und dauerhafte Flächenzerschneidung		
MASSNAHME: Beschreibung: Entwicklung von artenreichen Wiesen und Weiden im Bereich Altengamme / Curslack (vgl. KfL 2016-2012)		
Ziel: Umwandlung von derzeit teils zu intensiv genutzten teils verbrachenden landwirtschaftlichen Flächen (Intensivgrünland) in artenreiche, mageren Grünlandbeständen, Entwicklung von strukturreichen Gebüsch- und Hochstaudenfluren, Förderung naturnaher Uferbereiche am Borghorster Brack artenreicher Marschgräben, Verbesserung der Bodenfunktion		
Hinweise für die Biotopentwicklung und -pflege: Die teilweise erst vor einigen Jahren aus der Ackernutzung hervorgegangenen artenarmen Grünländer, teils aber auch sehr stark ruderalisierten Grünländer nördlich und südlich des Altengammer Marschenbahndamms sind durch eine gezielte Nutzung vor einer weiteren Verbrachung zu schützen und durch Aushagerung die Magerkeitszeiger zu fördern. Folgende Auflagen sind bei der Grünlandnutzung und -pflege zu berücksichtigen: <ul style="list-style-type: none">• Nutzung der Flächen als Wiese mit zweischüriger Mahd (1. Schnitt nicht vor dem 30. 15. Juni) oder als Mäh-Weide (Viehbesatz max. 2 Tieren / ha) jeweils mit Nachmahd ab Oktober, abweichende Mahdtermine können unter Berücksichtigung der faunistischen oder floristischen Entwicklung zugelassen werden;• Verbot von Pflegeumbruch und Neuansaat sowie der Ausbringen von Pflanzenschutzmittel, und Stickstoffdünger, düngung, Kompost und dgl.;• Die Entwicklung artenreicher Grünlandstandorte erfolgt durch Mahdgutübertragung oder Einsaat von geeignetem autochthonem regionalem Saatgut;• Wiederherstellung der verlandeten Bootgräben;• Zur Sicherstellung eines ausreichenden Wasserstandes ist die durch Zuwässerung zu gewährleisten.		
Die Einzelheiten der Pflege und Entwicklung werden über einen Bewirtschaftungsvertrag geregelt.		
Die extensivierten Grünländer stellen, in Verbindung mit den artenreichen Brachen und Staudenfluren und den Feldlerchenpopulation in den benachbarten Borghorster Elbwiesen, ein Ersatzhabitat für Feldlerchen dar.		
Über die extensive Grünlandnutzung hinaus wird an der Südseite an drei Stellen nördlich und südlich des Altengammer Marschenbahndamms sowie gehölzbegleitend zu den vorhandenen Erlenreihen auf der südlichen Teilfläche zur Förderung der Strukturvielfalt ein gut ausgeprägter Strauchbestand mit einem hohen Dornenstrauchanteil und lockerer Baumschicht unter Verwendung von standortgerechten heimischen Gehölzen wie <i>Prunus spinosa</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Euonymus europaeus</i> , <i>Viburnum opulus</i> , <i>Sambucus nigra</i> und <i>Cornus mas</i> <i>Rosa canina</i> gepflanzt. Durch gezielte		

pfliegende Eingriffe lassen sich stufige und gebuchtete Gehölzränder als **Ersatzhabitat für Neuntöter und Nachtigall** entwickeln.

Den Gehölzbeständen am Marschenbahndamm südlich vorgelagert sowie am Nordufer des Borghorster Bracks in den Randbereichen werden Flächen – durch Nutzungsaufgabe – zu Hochstaudenfluren und Ruderalfluren als artenreiche Säume entwickelt. Zur Verhinderung einer Verbuchung werden die Flächen bereichsweise je nach Bedarf in einem 3- bis 5-jährigen Turnus gemäht. Eine flächige Mahd aller Ruderal- und Hochstaudenfluren ist auszuschließen. Hierdurch entstehen im Zusammenhang mit den angrenzenden Gehölzstrukturen **Ersatzhabitate für den Bluthänfling**.

Zur **Entwicklung naturnaher Uferbereiche des Borghorster Bracks artenreicher Marschgräben** wird an der Nordseite eine Beweidung und Mahd auf diesen Flächen ausgeschlossen. Die Entwicklung zu Röhricht- und Uferstaudenfluren dient sowohl der Optimierung des Gewässerlebensraums als auch der Förderung amphibischer Arten. Das marschentypische Beet-Graben-System wieder hergestellt. Die Planung sieht unterschiedliche Wasserstände (von 3,50 m NN bis 2,00 m NN) in einzelnen Teilabschnitten des Grabensystems der Ausgleichsfläche vor, die neben den Niederschlägen durch eine Wasserzufuhr aus einer HWW-eigenen Druckleitung (benötigte Wassermenge ca. $15 \text{ l/s} = 54 \text{ m}^3/\text{h}$) und ein abgetropptes System von Stauwehren und Überlaufrohren erreicht werden sollen. Ein Düker unter dem Altengammer Maschbahndamm dient der Anbindung der Beetgräben nördlich des Marschbahndamms. Insgesamt werden nur die Wasserstände innerhalb der Ausgleichsfläche geändert. Die Wasserstände der Grenz-(Rand-)gräben und der querenden Lüttwettern bleiben unverändert.

Im Norden der Ausgleichsfläche sollen neue Grenzgräben hergestellt werden, die eine Zugänglichkeit von Norden verhindern, aber auch die Be- und Entwässerung der dort gelegenen Privatgrundstücke sichern.

Außerdem ist eine periodische Zuwässerung des südlich gelegenen Bracks mit Hilfe eines weiteren Dükers unter der Lütt Wettern und der entsprechenden Steuerung durch ein Stauwehr vorgesehen, wobei unterschiedliche Zielwasserstände im Sommer- und Winterhalbjahr, die sich an den bisherigen Bestandswasserständen orientieren, dem Schutz der dort vorhandenen, sehr seltenen Zwergbinsengesellschaft dienen. Die Möglichkeit einer Zuwässerung am Brack soll vor allem das Risiko eines fast vollständigen Austrocknens im Sommerhalbjahr minimieren.

Die Entwicklung naturnaher, ständig wasserführender Marschgräben dient sowohl der Optimierung der Gewässerlebensräume als auch der Förderung amphibischer Arten.

Planung, Herstellung und dauerhafte Unterhaltung wird dem Sondervermögen der BUE übertragen.

Maßnahme vor allem für die Naturhaushaltsfunktion Pflanzen und Tiere sowie Boden

Flächengröße/lfm/Anzahl: 168.891 m²
Flächen öffentlicher Hand:
Flächen-Dritter:

Künftiger Eigentümer: FHH

Grunderwerb:
Nutzungsänderung/-beschränkung: X

Künftige Unterhaltung: FHH Bund

Bezeichnung der Baumaßnahme: Neubau A 26, Stade - Hamburg, 4. Bauabschnitt, A 7 bis Landesgrenze	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. 8 E / CEF (V = Vermeidung, G = Gestaltung A = Ausgleich, E = Ersatz)
Lage der Maßnahme: Gemarkung 147 Wilhelmsburg / Bezirk Mitte		
KONFLIKT: Beschreibung: Verlust und Beeinträchtigung von avifaunistisch wertvollen Bereichen und Zerstörung von Fortpflanzungsstätten von Kiebitz -Feldlerche und Gartenrotschwanz durch Flächeninanspruchnahme, Verlärmung, optische Störreize und dauerhafte Flächenzerschneidung		
MASSNAHME: Beschreibung: Entwicklung von Wiesenvogellebensräumen in Wilhelmsburg einschließlich der Schaffung von Ersatzhabitaten für den Gartenrotschwanz (vgl. KfL 2017 2016 2012) Ziel: Umwandlung von derzeit intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen (Intensivgrünland) in artenreiche, extensiv genutzte Grünlandflächen als Lebensraum für Wiesenvögel, Verbesserung der Bodenfunktion Hinweise für die Biotopentwicklung und -pflege: Aufgrund des Anspruchs des Kiebitz der Feldlerche auf Flächenübersicht, ist die Aufrechterhaltung der Grünlandnutzung sicherzustellen und eine Verbrachung zu verhindern. Folgende Auflagen sind bei der Grünlandnutzung und -pflege zu berücksichtigen: <ul style="list-style-type: none"> • Nutzung der Flächen als Wiese mit zweischüriger Mahd (1. Schnitt nicht vor dem 30. Juni) oder als Mäh-Weide (Viehbesatz max. 2 Tieren) jeweils in der Regel mit Nachmahd ab Oktober zum Ende der Vegetationsperiode, abweichende Mahdtermine können unter Berücksichtigung der faunistischen oder floristischen Entwicklung zugelassen werden, • Verbot von Pflegeumbruch und Neuansaat sowie der Ausbringen von Pflanzenschutzmittel, Stickstoffdüngung, Kompost und dgl., • keine maschinelle Bearbeitung (Walzen, Schleppen, Mähen etc.) in der Frist vom 15. März bis zum 30. Juni. Diese Frist kann unter Berücksichtigung der aktuellen Wiesenvogelbrutvorkommen flächenbezogen durch Einzelanweisungen verkürzt aber auch verlängert werden, • Verbot von Pflegeumbruch und Neuansaat sowie der Ausbringen von Pflanzenschutzmittel. Eine Erhaltungskalkung ist zwischen dem 1. Juli und 15. März gestattet. Dabei soll ein optimaler pH-Wert angestrebt werden. Eine Düngung in geringem Umfang - insbesondere mit Phosphor und Kalium oder Stallmist - in dem Zeitraum nach der ersten Mahd bzw. vom 1. Juli bis 15. März kann auf Grundlage einer Bodenuntersuchung gestattet werden. Im Übrigen ist keine Düngung gestattet. • Die Entwicklung artenreicher Grünlandstandorte erfolgt durch Mahdgutübertragung oder Einsaat von geeignetem autochthonem Saatgut (Herkunft entsprechend der gesetzlichen Regelung gemäß § 40 BNatSchG). <p>Die Einzelheiten der Pflege und Entwicklung werden über einen Bewirtschaftungsvertrag geregelt.</p>		

Die Extensivierung der Grünlandnutzung führt vor allen Dingen im Zusammenhang mit einer flächen-deckenden Anhebung der Wasserstände zu einer Verbesserung der Wiesenvogellebensräume. Vor dem Hintergrund, dass die zu entwickelnden Flächen einen großflächigen zusammenhängenden Grünlandkomplex bilden, sind aus diesem Grund zusätzlich zu den oben aufgeführten Nutzungsauf-lagen folgende Maßnahmen bzw. Auflagen im Bereich der Grabenökosysteme sicherzustellen.

- Wiederherstellung eines durchgängigen Grabensystems zur Sicherstellung aquatischer Wande-rungsbewegungen sowie der Be- und Entwässerungsfunktion,
- Wiederherstellung verlandeter Beetgräben,
- Herstellung eines von den angrenzenden Flächen losgelösten Gewässerregimes zur Sicherstel-lung von ganzjährig hohen Grabenwasserständen (ganzjährig > 0,00mNN),
- [Wiederansiedlung von Großmuscheln und Bitterling.](#)

Trotz Kleinflächigkeit der konkreten Maßnahmenfläche für die A 26 ist eine Entwicklung der Flächen als Wiesenvogellebensraum einschließlich der erforderlichen Wasserstandanhebungen gewährleis-tet, da der gesamte Grünlandkomplex mit einer Größe von gerundet 70 ha nördlich und südlich des Siedenfelder Weges bis zur A 1 als Wiesenvogellebensraum im Rahmen der Bündelung von mehre-ren Ersatzmaßnahmen entwickelt wird. Innerhalb dieses Lebensraumes werden weitere Biotopstruk-turen wie z. B. drei größere Blänken hergestellt.

Die Bereitstellung von Ersatzhabitaten durch das **Aufhängen von 1x3 Nisthilfen (Halbhöhlen)** in den in der Südwest-Ecke des Gebietes vorhandenen Gehölzbeständen stellt im Zusammenhang mit der extensiven Grünlandnutzung auf den Flächen eine gezielte Maßnahme zur Entwicklung von Er-satzhabitaten für ein Brutpaar des **Gartenrotschwanzes** dar.

[Planung, Herstellung und dauerhafte Unterhaltung wird dem Sondervermögen der BUE übertragen.](#)

[Der Nachweis der Funktionsfähigkeit ist vor Baubeginn bzw. vor Inbetriebnahme der Planfeststel-lungsbehörde zu melden.](#)

Maßnahme vor allem für die Naturhaushaltsfunktion Pflanzen und Tiere sowie Boden

Flächengröße/lfm/Anzahl: 89.688 m²
Flächen öffentlicher Hand:
Flächen Dritter:

Grunderwerb:
Nutzungsänderung/-beschränkung: X

Künftiger Eigentümer: FHH

Künftige Unterhaltung: [Bund FHH](#)
[Behörde für Umwelt und](#)
[Energie](#)

Bezeichnung der Baumaßnahme: Neubau A 26, Stade - Hamburg, 4. Bauabschnitt, A 7 bis Landesgrenze	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. 1 M (V = Vermeidung, G = Gestaltung A = Ausgleich, E = Ersatz)
Lage der Maßnahme: EU-Vogelschutzgebiet „Moorgürtel“ Flurstücke 00041, 00068, 00391, 00734, 00740, 00741 und 00742 / Gemarkung Neugraben - Fischbek und Flurstück 00068 / Gemarkung Hausbruch im Bezirk Harburg		
KONFLIKT: Beschreibung: Verlust von Fledermaus – Nahrungshabitaten und erhöhtes Kollisionsrisiko		
MASSNAHME: Beschreibung: Monitoringkonzept zur Überprüfung der Wirksamkeit der Maßnahmen zum Schutz der Fledermäuse vor Zerschneidung und Kollision Ziel: Wirksamkeitskontrolle zur Entwicklung günstiger Nahrungshabitate für Fledermäuse sowie der fledermausgerechten Querungsbauwerke K 26.14 und K 26.20 (vgl. FÖA 2016) Hinweise für die Durchführung von Habitatkontrolle und artbezogener Akzeptanzkontrolle für die Maßnahmen 29 A / FCS: <u>Habitatkontrolle:</u> <ul style="list-style-type: none"> • 5 Jahre visuelle Kontrolle auf Funktionalität (strukturelle Eignung, Verteilung von Gewässer-, Ufer- und Gebüschstrukturen) und Wasserführung entsprechend der Vorgaben im Maßnahmenblatt 29 A / FCS • mindestens 2-mal jährlich (Frühsommer, Spätsommer), Kontrolle von Abweichungen vom natürlichen Wasserregime, bei Erfordernis (z.B. dauerhaftes Trockenfallen mit Durchtrocknung des Oberbodens > 1cm, Sukzession) weitere Korrekturmaßnahmen entsprechend Festlegung nach Beratung der Gutachterbeurteilung mit der zuständigen Naturschutzbehörde. • Mögliche Korrekturmaßnahmen: Verbesserung der Wasserversorgung (einmalig bis dauerhaft) und/oder Neuanlage von zusätzlichen Gewässern im Aktionsraum; strukturelle Korrekturen an den Gebüschten oder im Grünland. <u>Artbezogene Kontrolle (Erfassen der Nutzung der Maßnahmenfläche (29 A / FCS) als Jagdhabitat:</u> Kontrollhäufigkeit / -methode: <ul style="list-style-type: none"> • Stationäre Erfassung, Aufzeichnung und Dokumentation von Fledermausaktivitäten (akustisch), 1mal vor und 4mal nach Umsetzung der Maßnahmen) • Mind. 15 Untersuchungsnächte/Jahr: Drei (3) Untersuchungsintervalle mit jeweils 5 Nächten zwischen Ende Mai und Ende Juni sowie Anfang bis Mitte August. Einsatz von ≥ 3 stationären Fledermaus-Detektoren (Echtzeit, Vollspektrum¹) je Maßnahmen(teil)fläche (jährlich weitgehend identische Erfassungsorte) 		

¹ Es müssen mindestens die Gruppen Myotis, Pipistrellus und Plecotus sowie Nyc/Ept unterschieden werden. Die letzte Gruppe (Großer u. Kleiner Abendsegler, Breitflügelfledermaus) sind bei der Auswertung unbeachtlich.

Kontrolldauer:

- 1. Erfassung im Sommer vor Umsetzung der Maßnahmen (Grundwerterfassung)
- 2. Erfassung im Folgejahr nach Umsetzung der Maßnahmen
- 3. Erfassung im 3. Jahr nach Umsetzung der Maßnahmen
- 4. Erfassung im 5. Jahr nach Umsetzung der Maßnahmen
- ggf. Wiederholung (falls Abweichungen / Fehlentwicklungen festgestellt sind und die Maßnahmen nachgebessert werden).

Messgrößen für Wirksamkeit resp. Abweichung / Korrektur:

- Steigerung der Bedeutung der Maßnahmenflächen als Jagdhabitat: Im Mittel deutlich erhöhte Fledermaus-Aktivität nach Umsetzung der Maßnahme (Zielwert für Wirksamkeit: > 50% Zunahme gegenüber Ausgangswert/Σ alle Arten exkl. „Nyctaloide“);
- Sind die Maßnahmen nicht ausreichend wirksam (Indikator: ≥ 2 malige negative Abweichung des Flächen-Mittelwerts (alle Maßnahmenteilflächen) während der drei Kontrolljahre (Jahre 2 – 5) > 10% vom Zielwert), müssen diese korrigiert werden.

Mögliche Korrekturmaßnahmen:

Verbesserung der Wasserversorgung (einmalig bis dauerhaft) und/oder Neuanlage von zusätzlichen Gewässern im Aktionsraum; strukturelle Korrekturen an den Gebüschern oder im Grünland. Ergänzung/Auswechseln abgängiger Kästen.

- Korrektur der Maßnahmenentwicklung (Korrektur von Fehlentwicklungen)
- Korrektur der Flächengröße von Gewässern oder Gebüschstrukturen
- Falls erforderlich (auf Basis gutachterlicher Einzelfallbeurteilung) ggf. zusätzliche Maßnahmen, z.B. zur Aufwertung von Flächen als Jagdhabitat für die Zwergfledermaus / Gruppe Pipistrellus oder zur (besseren) Vernetzung der neuen Nahrungshabitate mit Quartierhabitaten.

Hinweise für die Durchführung von Habitatkontrolle und artbezogener Akzeptanzkontrolle für die fledermausgerechten Querungsbauwerke K 26.14 und K 26.20 Maßnahmen 12 V:

Habitatkontrolle:

- visuelle Kontrolle ausreichender Störungsfreiheit (Freiheit des Zugangs, Freiheit von sonstigen Störelementen und –wirkungen wie z.B. Licht)
 - visuelle Kontrolle des ausreichenden Anschlusses der Querungshilfen an Gehölzstrukturen (Leitstrukturen): Kontrolle auf Funktionalität entsprechend den Vorgaben im Maßnahmenblatt 12 V
- Kontrolle ab techn. Herstellung der Bauwerke mind. 1 Kontrolle pro Jahr im Zeitraum Anfang Mai bis August. Bei negativem Ergebnis Kontrolle wiederholen.

Artbezogene Kontrolle

Nutzung der Maßnahmen (Querungsbauwerke und Leitstrukturen) als Transferflug-Habitat und Leitstruktur (vor und nach Umsetzung der Maßnahmen)

Kontrollhäufigkeit / -methode:

- stationäre Erfassung, Aufzeichnung und Dokumentation von Fledermausaktivität und –verhalten (akustisch und visuell/videogestützt): Annahme der Querungshilfen (Nachweis querender Individuen) und Wirksamkeit (Vergleich der Querung mit Ex-ante-Daten sowie Daten der Referenz-Probestelle)

Kontrolldauer:

- 1. Erfassung im Sommer vor Umsetzung der Baumaßnahmen im Bereich der Brückenbauwerke (Grundwerterfassung)
- 2. Erfassung im Jahr nach Herstellung des Bauwerkes und Umsetzung der für die Funktion wesentlichen Maßnahmenelemente
- 3. Erfassung im 1. Jahr nach Umsetzung der Maßnahmen und Freigabe für den Verkehr
- 4. Erfassung im 2. Jahr nach Umsetzung der Maßnahmen und Freigabe für den Verkehr
- ggf. Wiederholung (falls Abweichungen / Fehlentwicklungen festgestellt sind und die Maßnahmen nachgebessert werden).

Mind. 9 Untersuchungsnächte/Jahr (3 Untersuchungsintervalle mit jeweils 3 Nächten), zwischen Ende Mai und Ende Juni (2mal) sowie Anfang bis Mitte August (1mal)

- 6 akustische stationäre Fledermaus-Detektoren (Echtzeit, Vollspektrum) entlang der Achse der Querungshilfe: 2 Geräte vor, 2 Geräte hinter (in ca. 20 – 25 m Entfernung zueinander) und 2 Geräte auf der Querungshilfe.
- Während 1 Untersuchungsintervalls wird die Untersuchung durch jeweils 2 nIR-Videoerfassungsgeräte je BW (gekoppelt mit Batcorder) an den „Portal-Standorten“ ergänzt.

Messgrößen für Wirksamkeit resp. Abweichung / Korrektur:

- Annahme der BW (Querung) als Transferflug-Habitat und Leitstruktur
- Sind die Maßnahmen nicht ausreichend wirksam, müssen diese korrigiert werden (Indikator: z.B. konstant hoher Anteil Nicht-Nutzer (> 10% Umkehrer, „Andersflieger“) im Bereich der Querungshilfe während der Kontrolljahre).

Mögliche Korrekturmaßnahmen:

- Korrektur der Maßnahmenentwicklung (Korrektur von Fehlentwicklungen, z.B. Nachpflanzen von nicht / schlecht angewachsenen Gehölzen durch Ware in höherer Pflanzqualität.
- Sofern eine notwendige Ersatzpflanzung nicht kurzfristig realisiert werden kann: Ergänzung / Modifikation (vegetations-)technischer Maßnahmen im Umfeld (Pflanzungen, Bretterwände, Zäune)
- weitere Korrekturmaßnahmen entsprechend Festlegung nach Beratung der Gutachterurteilung mit der zuständigen Naturschutzbehörde.
- weitere FCS-Maßnahmen zum Ausgleich von Individuenverlusten in den Populationen des Moorgürtels (populationsstützende Maßnahmen).

Maßnahme vor allem für die Naturhaushaltsfunktion Pflanzen und Tiere

Flächengröße/lfm/Anzahl:
Flächen öffentlicher Hand:
Flächen Dritter

Künftiger Eigentümer: entfällt

Künftige Unterhaltung: entfällt

Grunderwerb: ist erfolgt
Nutzungsänderung/-beschränkung: X