

Dannenberger Deich- und Wasserverband
Am Schöpfwerk 1, 29451 Dannenberg, OT Lüggau

**Antrag auf Planfeststellung
zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen
Deiches zwischen Penkefitz und Wussegerl,
3. Planungsabschnitt
Elbe-km 517,00 bis 519,70
Station 0+000 bis Station 3+516**

**Unterlage 3.2.2: Unterlage zur Eingriffsregelung
(Landschaftspflegerischer Begleitplan)
Teilbeitrag Deich und Schöpfwerk**



Ausfertigung Nr.

Juli 2022

 Prof. Dr. Thomas Kaiser
Landschaftsarchitekt und Diplom-Forstwirt
alw Arbeitsgruppe Land & Wasser
Am Amtshof 18 29355 Beedenbostel (Lkr. Celle)
Fon 0 51 45 / 25 75 Fax 0 51 45 / 28 08 64
Email: Kaiser-alw@t-online.de www.Kaiser-alw.de

- Projekt:** Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussegerl, 3. Planungsabschnitt
- Unterlage 3.2.2: Unterlage zur Eingriffsregelung
(Landschaftspflegerischer Begleitplan)
Teilbeitrag Deich und Schöpfwerk
- Bearbeitung:** FABIAN LOOSE, Landschaftsökologe (Master of Science)
Prof. Dr. THOMAS KAISER, Landschaftsarchitekt und Dipl.-Forstw.
- Kartendarstellungen:** ELFIE KAISER, Bauzeichnerin und Fernstudium Kommunalen Umweltschutz
- Umfang:** 214 Seiten, 2 Karten
- Träger der Maßnahme:** Dannenberger Deich- und Wasserverband
Am Schöpfwerk 1, 29451 Dannenberg, OT Lüggau
- Entwurfsaufsteller:** Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz – Betriebsstelle Lüneburg
Adolph-Kolping-Straße 6, 21337 Lüneburg
- Planverfasser:**



Beedenbostel, den 1.7.2022



.....
Prof. Dr. Kaiser, Landschaftsarchitekt

Titelbild: Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) – Betriebsstelle Lüneburg

Inhalt

	Seite
1. Einleitung	9
2. Beschreibung des Vorhabens	10
3. Untersuchungsrahmen	12
3.1 Inhaltliche und räumliche Abgrenzung	12
3.2 Methodisches Vorgehen	13
4. Erfassung und Bewertung von Natur und Landschaft in dem vom Vorhaben betroffenen Raum	14
4.1 Arten und Lebensgemeinschaften	14
4.1.1 Bestand	14
4.1.1.1 Biotopausstattung	14
4.1.1.2 Flora und Fauna	17
4.1.2 Schutzgutspezifische Bewertung	21
4.2 Boden	32
4.2.1 Bestand	32
4.2.2 Schutzgutspezifische Bewertung	33
4.3 Landschaftsbild	35
5. Ermittlung und Bewertung von Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes durch das geplante Vorhaben	38
5.1 Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen	38
5.2 Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen und Ausgleichbarkeit	48
6. Kompensations- und Gestaltungsmaßnahmen	58
6.1 Im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen anzustrebende naturschutzfachliche Ziele	58
6.2 Maßnahmen	60
6.2.1 Gehölzpflanzungen	68
6.2.2 Entwicklung von Waldbeständen	63
6.2.3 Entwicklung von Extensivgrünland und Magerrasen	69
6.2.4 Entwicklung von Stauden- und Ruderalfluren	73
6.2.5 Entwicklung von naturnahen Stillgewässern und Landröhricht	74
6.2.6 Anlage einer Brachefläche	76
6.2.7 Bereitstellung künstlicher Quartiere für Fledermäuse	77
6.2.8 Bereitstellung künstlicher Nisthilfen für Star und Feldsperling	78
6.2.9 Entwicklung naturnaher Böden	78
6.3 Berücksichtigung agrarstruktureller Belange	93

7.	Kompensationsbilanzierung – Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensationsmaßnahmen	95
8.	Auswirkungen des Vorhabens auf Schutzgebiete und geschützte Bereiche nach Naturschutzrecht	125
8.1	Auswirkungen auf Schutzgebiete nach § 23 ff BNatSchG	125
8.1.1	Auswirkungen auf das Biosphärenreservat und Natura-2000-Gebiete	125
8.1.2	Auswirkungen auf nach § 17 NEIbtBRG gesetzlich geschützte Biotope	125
8.1.3	Auswirkungen auf geschützte Landschaftsbestandteile nach § 22 NAG-BNatSchG	128
8.2	Schäden an Arten und natürlichen Lebensräumen	128
9.	Waldrechtliche Belange	130
10.	Quellenverzeichnis	133
10.1	Literatur	133
10.2	Rechtsgrundlagen und Gerichtsentscheidungen	139
11.	Maßnahmenkartei	140
12.	Anhang	210
12.1	Angaben zu den Farn- und Blütenpflanzen	210

Verzeichnis der Tabellen

		Seite
Tab. 4-1:	Flächenbezogene Biotopbewertung für das Untersuchungsgebiet.	22
Tab. 4-2:	Bewertung der Wuchsorte von Farn- und Blütenpflanzen der Roten Liste sowie der Vorwarnliste.	25
Tab. 4-3:	Naturschutzfachliche Bedeutung der Böden.	33
Tab. 4-4:	Darstellung und Bewertung von Landschaftsbildelementen und -räumen im Eingriffsgebiet.	36
Tab. 5-1:	Vorkehrungen zur Vermeidung oder Verminderung von Beeinträchtigungen.	39
Tab. 5-2:	Erhebliche Beeinträchtigungen von Schutzgütern durch das Vorhaben und ihre Ausgleichbarkeit.	49
Tab. 5-3:	Erhebliche Beeinträchtigungen von Schutzgütern durch Kompensationsmaßnahmen und ihre Ausgleichbarkeit.	57
Tab. 6-1:	Artenzusammensetzung der Saatgutmischung „Grünlandnachsaat Elbaue“ nach Vorgabe der Biosphärenreservatsverwaltung Niedersächsische Elbtal- aue..	71
Tab. 7-1:	Kompensationsrahmen für erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes „Boden“.	96
Tab. 7-2:	Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensationsmaßnahmen.	98
Tab. 8-1:	Kompensation der Verluste von gesetzlich geschützten Biotopen.	126

Verzeichnis der Tabellen im Anhang

		Seite
Tab. A-1:	Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Pflanzenarten der Roten Liste sowie bemerkenswerte Vorkommen.	210
Tab. A-2:	Auflistung der Fundorte der nachgewiesene Farn- und Blütenpflanzen der niedersächsischen Roten Liste und der Vorwarnliste.	211

Verzeichnis der Abbildungen

		Seite
Abb. 2-1:	Lage des Vorhabensgebietes.	10
Abb. 6-1:	Lage der Flächen der externen Kompensationsmaßnahmen - Übersicht.	79
Abb. 6-2:	Lage der Fläche der teilweise artenschutzrechtlichen Maßnahme E _{cef} 24 - Anlage von Gebüsch, Hecken und/oder naturnahen Feldgehölzen.	80
Abb. 6-3:	Lage der Flächen der teils artenschutzrechtlichen Maßnahme E _{cef} 24 (Anlage von Gebüsch, Hecken und/oder naturnahen Feldgehölzen) und der teilweise kohärenzsichernden Maßnahme E 29 (Anlage von Laubwald).	81
Abb. 6-4:	Lage der Flächen der Maßnahme A 25 (Anlage von Weidengebüsch der Auen und Ufer).	82
Abb. 6-5:	Lage der Flächen der Maßnahme E 26 (Anlage von Laubwald oder Pflanzung von Einzelbäumen) und der kohärenzsichernden Maßnahme E _{cef} 27 (Anlage von Weiden-Auwald der Flussufer).	83
Abb. 6-6:	Lage der Flächen der Maßnahme E 26 (Anlage von Laubwald oder Pflanzung von Einzelbäumen), der teilweise kohärenzsichernden Maßnahmen E 28 und E 29 (Anlage von Eichenmischwald, Anlage von Laubwald) sowie der Maßnahme E 30 (Anlage von Laubwald zur Kompensation von Waldverlusten durch Maßnahme E _{cef} 32).	84
Abb. 6-7:	Lage der Flächen der teilweise kohärenzsichernden Maßnahmen E 28 und E 29 (Anlage von Eichenmischwald, Anlage von Laubwald) und der kohärenzsichernden Maßnahme E 31 (Entwicklung von mesophilem Grünland).	85
Abb. 6-8:	Lage der Fläche der artenschutzrechtlichen Maßnahme E _{cef} 32 (Entwicklung von Sandtrockenrasen).	86
Abb. 6-9:	Lage der Flächen der Ausgleichsmaßnahme A 33 (Entwicklung einer Nasswiese) und der Ersatzmaßnahme E 38 (Entwicklung naturnaher Böden).	87
Abb. 6-10:	Kompensationspool Alte Jeetzel - Teilfläche Nr. 8 Trammer Moor I (Darstellung: NLG).	88
Abb. 6-11:	Lage der Fläche der Ersatzmaßnahme E 38 (Entwicklung naturnaher Böden).	89
Abb. 6-12:	Lage der Fläche der kohärenzsichernden Maßnahme A 34 (Entwicklung von Uferstaudenfluren der Stromtäler).	90
Abb. 6-13:	Lage der Fläche der kohärenzsichernden Maßnahme E 36 (Entwicklung von Schilf-Landröhricht) und der kohärenzsichernden und artenschutzrechtlichen Maßnahme A _{cef} 37 - Anlage einer Brachefläche.	91
Abb. 6-14:	Lage der Fläche der kohärenzsichernden und artenschutzrechtlichen Maßnahme E _{cef} 35 (Anlage naturnahen Stillgewässern).	92
Abb. 6-15:	Lage der Fläche der Ausgleichsmaßnahme A 39 (Entwicklung von Sandtrockenrasen für die Feldgrille).	93

Verzeichnis der Karten in der Beilage

Karte 1: Bestands- und Konfliktplan (2 Blätter, Maßstab 1 : 2.000).

Karte 2: Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen (Maßstab 1 : 2.000).

1. Einleitung

Der Dannenberger Deich- und Wasserverband beabsichtigt, zwischen Wussegel und Damnatz den bestehenden Hochwasserschutzdeich zu erhöhen und die vorhandene Infrastruktur entsprechend anzupassen. Dabei handelt es sich um die Planfeststellungsabschnitte 3 und 4 des Hochwasserschutz-Gesamtprojektes „Hitzacker – Damnatz“ mit den Planungsabschnitten 3 bis 5. Die vorliegende Unterlage behandelt die Planungsabschnitte 3 und 4 (siehe auch Unterlage 3.1).

Neben der Unterlage zur Eingriffsregelung (im Folgenden landschaftspflegerischer Begleitplan genannt) wurden als weitere Bestandteile der Antragsunterlagen für das Verfahren unter anderem die Unterlagen zur Umweltverträglichkeitsprüfung (Unterlage 3.1), zur FFH-Verträglichkeitsprüfung (Unterlage 3.2.1) und zur artenschutzrechtlichen Prüfung (Unterlage 3.2.3) erarbeitet. Die vorliegende Unterlage zur Eingriffsregelung schließt walddrechtliche Betrachtungen ein.

Die Unterlage zur Umweltverträglichkeitsprüfung (Unterlage 3.1 der Antragsunterlagen) zeigt auf, dass das Vorhaben mit Eingriffen in Natur und Landschaft im Sinne von § 14 BNatSchG verbunden ist. Das Bundesnaturschutzgesetz definiert Eingriffe als „Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, welche die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“ (§ 14 Abs. 1 BNatSchG).

Das BNatSchG sieht in der so genannten Eingriffsregelung vor, dass Eingriffe die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild nicht mehr als unbedingt notwendig beeinträchtigen dürfen (Vermeidungsgrundsatz des § 13 BNatSchG). Bei Vorliegen des Eingriffstatbestandes ist die vom Eingriff betroffene Grundfläche vom Verursacher so herzurichten, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes zurückbleiben (Ausgleichsmaßnahmen oder Ersatzmaßnahmen – § 15 Abs. 2 BNatSchG). Nicht vermeidbare, nicht ausgleichbare oder ersetzbare Beeinträchtigungen sind unzulässig, wenn bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft untereinander die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorgehen (§ 15 Abs. 5 BNatSchG).

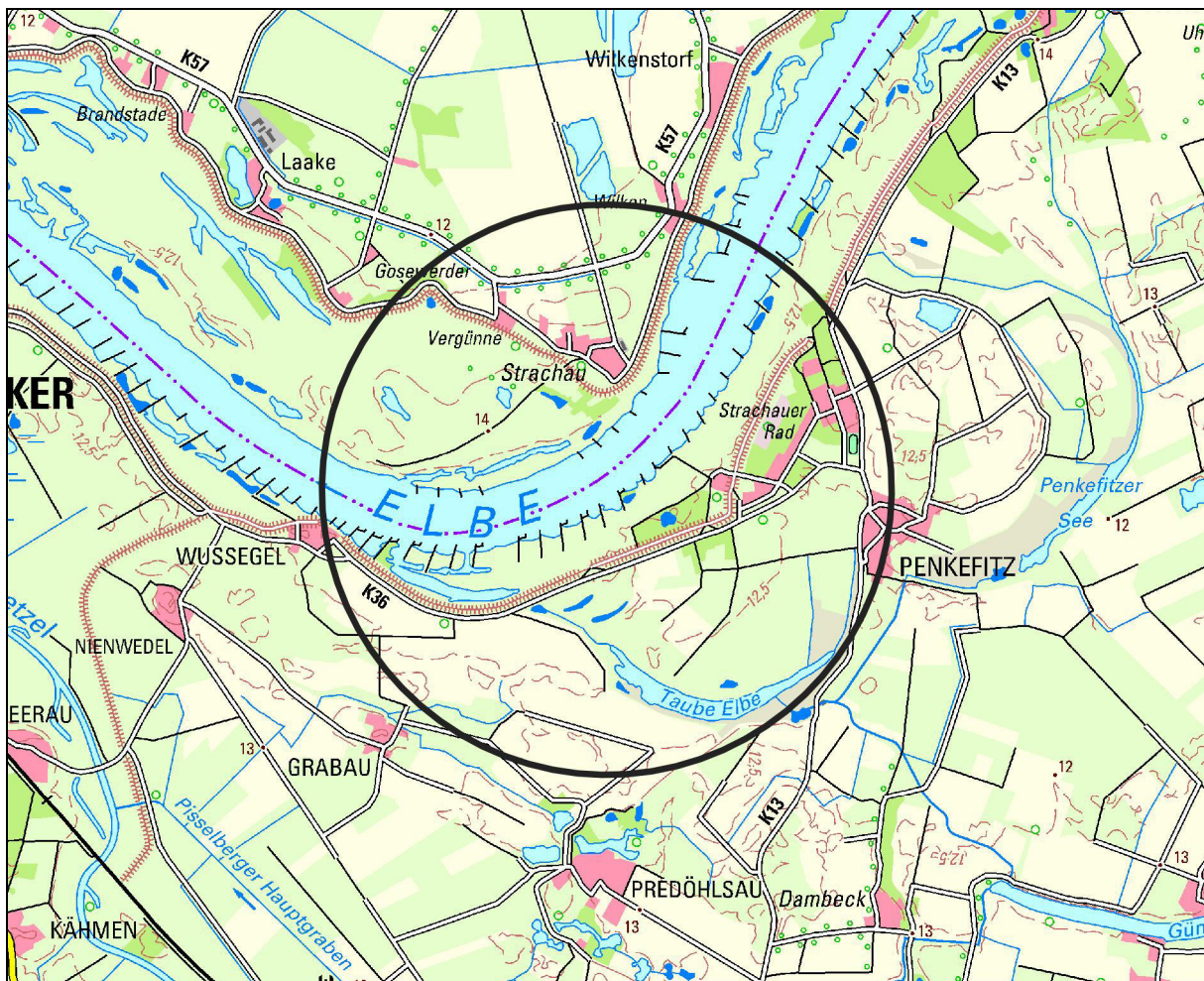
Der Verursacher hat die Auswirkungen des Eingriffes auf Natur und Landschaft, Möglichkeiten der Vermeidung von Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sowie von ihm vorgesehene Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen darzustellen, was in der Regel in Form eines landschaftspflegerischen Begleitplanes erfolgt (§ 17 BNatSchG).

Mit der Erstellung dieses Fachbeitrages wurde das Büro Prof. Dr. Kaiser (Arbeitsgruppe Land & Wasser) beauftragt.

2. Beschreibung des Vorhabens

Die Unterlagen 1 (Erläuterungsbericht) und 3.1 (Unterlage zur Umweltverträglichkeitsprüfung) der Antragsunterlagen enthalten ausführliche Beschreibungen des Vorhabens. Deshalb beschränkt sich die nachfolgende Darstellung auf kurze übersichtsarartige Erläuterungen.

Der Vorhabensraum befindet sich auf dem Territorium der Städte Dannenberg und Hitzacker (Landkreis Lüchow-Dannenberg, Niedersachsen). Er wird von Grünländern und Wäldern sowie von den bestehenden Hochwasserschutzdeichen bestimmt (siehe Abb. 2-1).



Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2015

Abb. 2-1: Lage des Vorhabensgebietes (**schwarzer Kreis**) (Maßstab 1 : 40.000, eingependelt).

Das Vorhaben umfasst

- die Aufhöhung des Hochwasserschutzdeiches zwischen den Ortschaften Wussegele und Penkefitz,
- die Anpassung der bestehenden Infrastruktur (beispielsweise Anbindung an Straßen und Entwässerung) und
- den Ersatzneubau des Schöpfwerkes an der Tauben Elbe.

Im Sinne der Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen erfolgte die Trassierung des Deiches in enger Zusammenarbeit zwischen technischer und landschaftspflegerischer Planung, um insbesondere wertvolle Biotopbereiche und Tierhabitate soweit wie irgend möglich vor der Inanspruchnahme zu schützen (zu weiteren Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen siehe Kap. 5.1).

3. Untersuchungsrahmen

3.1 Inhaltliche und räumliche Abgrenzung

Entsprechend der Zielsetzung des landschaftspflegerischen Begleitplanes (vergleiche Kap. 1) sind grundsätzlich die folgenden Schutzgüter Untersuchungs- und Planungsgegenstand:

- Arten und Lebensgemeinschaften,
- Boden,
- Wasser,
- Luft und Klima,
- Landschaftsbild.

Die Prognose und fachliche Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen des geplanten Vorhabens im Rahmen der Unterlage zur Umweltverträglichkeitsprüfung (Unterlage 3.1 der Antragsunterlagen) zeigen, dass unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen für die Schutzgüter

- Arten und Lebensgemeinschaften,
- Boden und
- Landschaftsbild

auftreten werden. Mögliche weitere Beeinträchtigungen vor allem des Schutzgutes Wasser sind durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen auf ein unerhebliches Maß zu reduzieren. Da zentrale Aufgabe der hier vorliegenden Unterlage die Ermittlung und Darstellung notwendiger Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen ist, beschränkt sich die Bearbeitung im Wesentlichen auf diese Schutzgüter. Erforderliche Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung werden auch im Hinblick auf die anderen Schutzgüter aufgeführt (Kap. 5.1).

Für die Unterlage zur Umweltverträglichkeitsprüfung (Unterlage 3.1 der Antragsunterlagen) wurde ein größeres Untersuchungsgebiet erfasst, als es für die Bearbeitung des landschaftspflegerischen Begleitplanes erforderlich ist. Das für den landschaftspflegerischen Begleitplan zugrunde liegende Untersuchungsgebiet (Karte 1) ist so abgegrenzt, dass alle in der Unterlage 3.1 herausgearbeiteten relevanten Beeinträchtigungen enthalten sind.

3.2 Methodisches Vorgehen

Die Bearbeitung des landschaftspflegerischen Begleitplanes baut auf den Arbeitsschritten und Ergebnissen der Unterlage zur Umweltverträglichkeitsprüfung auf. Der dort ausführlich dargestellte Untersuchungsrahmen (siehe Kap. 1.4 in Unterlage 3.1 der Antragsunterlagen) wurde von vornherein so angelegt, dass eine auch für die Bearbeitung des landschaftspflegerischen Begleitplanes ausreichende Datenerhebung erfolgt.

Die Bestandserfassung und -bewertung der Schutzgüter des Naturschutzgesetzes, die als Teil der Bestandsaufnahme und Bewertung der Schutzgüter nach dem UVPG in der Unterlage zur Umweltverträglichkeitsprüfung (Unterlage 3.1 der Antragsunterlagen) durchgeführt wurde, ist insofern auch Ausgangsbasis für den landschaftspflegerischen Begleitplan. Die Bestandsdarstellung im Hauptplangebiet (Karte 1) erfolgt in einer an das größtenmaßstäbliche Niveau des landschaftspflegerischen Begleitplanes (Maßstab 1 : 2.000) angepassten Form.

Die Ableitung erforderlicher Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffstatbeständen (siehe Kap. 5) erfolgt in Anlehnung an die naturschutzfachlichen Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz (NMELF 2002) unter Berücksichtigung der Modifikationen nach BREUER (2006a, 2006b) sowie des NIEDERSÄCHSISCHEN LANDKREISTAGES (2006) und von V. DRACHENFELS (2012).

Wesentliche Grundlage für die Bewertung sind die Ergebnisse der flächendeckenden Biotoptypenkartierung. Eine typenbezogene Wertung anhand der Kriterien

- Naturnähe,
- kulturhistorische Bedeutung,
- Gefährdung sowie
- Aussagen übergeordneter Naturschutzfachplanungen (Leitbildkonformität)

ist daher zentrales Element der Funktionsbewertung. Die weitere Erläuterung beziehungsweise Operationalisierung der Bewertungsparameter kann der Unterlage 3.1 der Antragsunterlagen entnommen werden.

Weitere methodische Ansätze entstammen GUNREBEN & BOESS (2003, 2008), JUNGSMANN (2004) sowie KÖHLER & PREISS (2000) sowie den in den entsprechenden Kapiteln genannten Arbeiten. Die Kartendarstellung erfolgt in Anlehnung an die „Musterkarten LBP“ (BMV 1998).

4. Erfassung und Bewertung von Natur und Landschaft in dem vom Vorhaben betroffenen Raum

Die folgenden Angaben umfassen eine Auswahl und Zusammenfassung der auf das Eingriffsgebiet bezogenen Aussagen der Unterlage zur Umweltverträglichkeitsprüfung (Kap. 3 sowie Kap. A1 und A2 in Unterlage 3.1 der Antragsunterlagen) zu den eingriffsrelevanten Schutzgütern. Auf eine Wiederholung der in Unterlage 3.1 der Antragsunterlagen ausführlich dargestellten Methoden zur Erfassung und Bewertung der Schutzgüter wird hier verzichtet.

Die Bewertungsdarstellung folgt der Klassifizierung innerhalb der Unterlage zur Umweltverträglichkeitsprüfung mit einer fünfstufigen Skala. Soweit erforderlich werden Schutzgutausprägungen den folgenden Wertstufen zugeordnet:

- Wertstufe V - von besonderer Bedeutung,
- Wertstufe IV - von besonderer bis allgemeiner Bedeutung,
- Wertstufe III - von allgemeiner Bedeutung,
- Wertstufe II - von allgemeiner bis geringer Bedeutung,
- Wertstufe I - von geringer Bedeutung.

Diese Skalierung entspricht im Wesentlichen auch derjenigen in dem verwendeten Verfahren zur Eingriffsbilanzierung (siehe Kap. 3.2 und Kap. 5 ff).

4.1 Arten und Lebensgemeinschaften

4.1.1 Bestand

4.1.1.1 Biotopausstattung

Eine grafische Flächendarstellung erfolgt in Karte 1. Die verschiedenen Biotopausprägungen und -strukturen im Untersuchungsgebiet sind in Kap. 4.1.2 (Tab. 4-1) aufgelistet und in der Unterlage zur Umweltverträglichkeitsprüfung (Unterlage 3.1 der Antragsunterlagen) ausführlicher beschrieben.

Im Untersuchungsgebiet treten innerhalb und außerhalb der Grenzen des FFH-Gebietes Nr. 74 „Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht“ (DE 2528-331) natürliche Lebensräume im Sinne von § 3 Abs. 1 USchadG in Verbindung mit § 19 BNatSchG (Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie) auf (nach den Kriterien von V. DRACHENFELS 2021 und 2014, EUROPEAN COMMISSION 2013):

- Lebensraumtyp 2330 - Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* (entspricht dem Biotopkürzel RSS/RSR),
- Lebensraumtyp 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* (entspricht dem Biotoptypenkürzel SEFI/VERS/VEH/VESI in Karte 1),
- Lebensraumtyp 3270 - Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des *Chenopodium rubri p.p.* und des *Bidention p.p.* (entspricht den Biotoptypenkürzeln FPz, FPz/BAA, FPSz in Karte 1),
- Lebensraumtyp 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (entspricht den Biotoptypenkürzeln UFT, UFTv, UFTzü, UFTz2ü, UFT/NRG, BAA/UFT, BAA/UFT/NRG, BMH/BAA/UFT, NRGs/UFT, UHF/UFT in Karte 1),
- Lebensraumtyp 6440 - Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*) (entspricht dem Biotoptypenkürzel GFB in Karte 1),
- Lebensraumtyp 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (entspricht den Biotopkürzeln GMF m, GMA m, GMA m, d, GMS m, GMS m, d, GMFm/GMAm, GMA c, ü, GMAm/HBE(Ei 40)/RSR, GMS m, d/GMA, GMS/GMAm, GMS/GMA m, d, HOJ/GMSm in Karte 1),
- Lebensraumtyp 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* (entspricht den Biotopkürzeln WQL 2, WQL 3, WQL 2/WHB, WQL(Ki) 2/WXP 2(WHB 2), WQT(Ki) in Karte 1),
- Lebensraumtyp 91E0* - Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (entspricht den Biotopkürzeln WWA, WWA 2/UFB/BAA, BAA/WWA2/NRS, HN/WWA2 in Karte 1),
- Lebensraumtyp 91F0 - Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*) (entspricht dem Biotopkürzel WHA, WHB, WQL 2/WHB, WQL(Ki) 2/WXP 2(WHB 2) in Karte 1).

Mehrere im Untersuchungsgebiet vorkommende Biotope gelten gemäß § 17 NElbtBRG als besonders geschützte Biotope, sofern sie die bei v. DRACHENFELS (2021) aufgeführten Kriterien erfüllen (vergleiche auch NLWKN 2010):

- Lebensraumtyp 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* (entspricht dem Biotoptypenkürzel SEFI/VERS/VEH/VESI in Karte 1),
- Lebensraumtyp 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (entspricht den Biotoptypenkürzeln UFT, UFTv, UFTzü, UFTz2ü, UFT/NRG, BAA/UFT, BAA/UFT/NRG, BMH/BAA/UFT, NRGs/UFT, UHF/UFT in Karte 1) – nur diejenigen Flächen, die im FFH-Gebiet liegen,

- Lebensraumtyp 6440 - Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*) (entspricht dem Biotoptypenkürzel GFB in Karte 1),
- Lebensraumtyp 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (entspricht den Biotopkürzeln GMF m, GMA m, GMA m, d, GMA m, d, w, GMS m, GMS m, d, GMFm/GMAm, GMA c, ü, GMA c, GMAm/HBE(Ei 40)/RSR, GMS m, d/GMA, GMS/GMAm, GMS/GMA m, d, HOJ/GMSm in Karte 1) – nur diejenigen Flächen, die im FFH-Gebiet liegen,
- Lebensraumtyp 9190 - Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* (entspricht den Biotopkürzeln WQL 2, WQL 3, WQL(Ki) 2/WXP 2(WHB 2) in Karte 1) – nur diejenigen Flächen, die im FFH-Gebiet liegen,
- Lebensraumtyp 91F0 - Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*) (entspricht den Biotopkürzeln WHA, WHB, WQL 2/WHB in Karte 1),
- Lebensraumtyp 91E0* - Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (WWA) (entspricht den Biotopkürzeln WWA2, WWA 2/UFB/BAA, BAA/WWA2/NRS, HN/WWA2 in Karte 1),
- Birken- und Zitterpappel-Pionierwald (WPB) im Überschwemmungsgebiet (entspricht dem Biotopkürzel WPB1 (Pz) in Karte 1),
- wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch (BAA) (entspricht den Biotopkürzeln BAA, BAA d, BAA/UFT, BAA/UFT/NRG, BAA/WWA2/NRG in Karte 1),
- mesophiles Gebüsch im Überschwemmungsgebiet (entspricht den Biotopkürzeln BMS, BMH/BAA/UFT in Karte 1),
- naturnahes nährstoffreiches Altwasser (eutroph) (SEF) (entspricht dem Biotopkürzel SEF in Karte 1),
- Schilf-Landröhricht (NRS) (entspricht dem Biotopkürzel NRS in Karte 1),
- Rohrglanzgras-Landröhricht (NRG) ab 50 m² (entspricht den Biotopkürzeln NRG, NRG/UFT, NRG/NSR/UHF in Karte 1),
- sonstiger nährstoffreicher Sumpf (NSR) (entspricht den Biotopkürzeln NSR, NSR/WJL in Karte 1),
- basenreicher Sandtrockenrasen (RSR) und Silbergras- und Sandseggen-Pionierrasen (RSS) – auf Binnendünen (entspricht dem Biotopkürzel RSS/RSR in Karte 1),
- basenreicher Sandtrockenrasen (RSR) ab 100 m², abseits der Binnendüne (entspricht dem Biotopkürzel RSSm in Karte 1),
- mesophiles Grünland (GM) (entspricht allen Biotopkürzeln mit den Anfangsbuchstaben GM in Karte 1),
- sonstiger Flutrasen (GFF) – im Überschwemmungsgebiet (entspricht dem Biotopkürzel GFFmü in Karte 1),
- seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF) (entspricht den Biotopkürzeln GNF/GFF, GNF/GIA in Karte 1),
- nährstoffreiche Nasswiese (GNR) (entspricht dem Biotopkürzel GNR in Karte 1),

- Pionierflur sandiger Flussufer (entspricht den Biotopkürzeln FPSz, FPz, FPz/BAA in Karte 1),
- sonstige naturnahe Gehölzbestände im Überschwemmungsgebiet (entspricht den Biotopkürzeln BRR, HFS, HBE (2 x PH 80), HBE (Ei 100) in Karte 1).

Als heutige potenzielle natürliche Vegetation ist für den Großteil des Untersuchungsgebietes auf den binnendeichs gelegenen Flächen ein Flattergras-Buchenwald beziehungsweise ein Waldmeister-Buchenwald anzunehmen, im Bereich der Düne bei der Ortslage Strachauer Rad ein trockener Kiefern- und Birken-Eichen-Buchenwald des Tieflandes. Entlang der Elbe ist im Deichvorland ein Stieleichen-Auwaldkomplex potenziell verbreitet (nach KAISER & ZACHARIAS 2003).

4.1.1.2 Flora und Fauna

Flora

Im Bereich des Vorhabensgebietes wurden 26 Farn- und Blütenpflanzensippen gefunden, die auf der niedersächsischen Roten Liste beziehungsweise der Vorwarnliste (GARVE 2004) stehen, davon drei stark gefährdete Sippen und 13 gefährdete Sippen. Es sind dies die stark gefährdeten Sippen (Gefährdungsgrad 2)

- Echte Seekanne (*Nymphoides peltata*),
- Spießblättriges Helmkraut (*Scutellaria hastifolia*),
- Kantiger Lauch (*Allium angulosum*)

und die gefährdeten Sippen (Gefährdungsgrad 3)

- Gewöhnlicher Feldsalat (*Valerianella locusta*),
- Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*),
- Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*),
- Fuchs-Segge (*Carex vulpina*),
- Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*),
- Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*),
- Krebschere (*Stratiotes aloides*),
- Kleiner Odermennig (*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*),
- Kleines Flohkraut (*Pulicaria vulgaris*),
- Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*),
- Langblättriger Ehrenpreis (*Pseudolysimachion longifolium*),
- Schlammling (*Limosella aquatica*),
- Wiesen-Alant (*Inula britannica*).

Dazu kommen als Sippen der Vorwarnliste

- Echtes Labkraut (*Galium verum*),
- Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*)
- Gewöhnlicher Feldsalat (*Valerianella locusta*),
- Gwöhnlicher Natternkopf (*Echium vulgare*),
- Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*),
- Nickende Distel (*Carduus nutans*)
- Sand-Grasnelke (*Armeria maritima* ssp. *elongata*),
- Schild-Ehrenpreis (*Veronica scutellata*)
- Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*),
- Wilde Stiefmütterchen (*Viola tricolor*).

Ferner kommt die im Sinne von § 7 BNatSchG besonders geschützte, aber derzeit nach GARVE (2004) nicht gefährdete Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) vor. Geschützte Moosarten wurden nicht festgestellt.

Eine Übersicht über die Gefährdungssituation beziehungsweise Gefährdung gibt die Tab. A-1 im Anhang (Kap. 12). Die Tab. A-2 stellt die in Karte 1 gekennzeichneten Fundorte der oben aufgeführten Sippen mit ihren Bestandesgrößen dar.

Fauna

Im Zuge der Bestandsaufnahmen wurden Erfassungen zu Brutvögeln, Fledermäusen Amphibien, Heuschrecken, Heldbock und Eremit, Fischen, Libellen und Makrozoobenthos einschließlich Großmuscheln vorgenommen. Zudem wurden vorhandene Daten zu Biber, Fischotter, Wolf und Rastvögeln ausgewertet (siehe Unterlage 3.1).

Von den im Untersuchungsgebiet des landschaftspflegerischen Begleitplanes festgestellten Arten sind einige auf den niedersächsischen beziehungsweise bundesweiten Roten Listen verzeichnet (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022, RYSLAVY et al. 2020, HECKENROTH 1993, MEINIG et al. 2020, PODLOUCKY & FISCHER 2013, ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020, GREIN 2005, MAAS et al. 2011, BAUMANN et al. 2020, OTT et al. 2021, LAVES 2008, FREYHOF 2009, HAASE 1996, JUNGBLUTH & VON KNORRE 2011, MELBER 1999, REUSCH & HAASE 2000, ROBERT 2016, SCHAFFRATH 2021, SPITZENBERG et al. 2016, TEICHLER & WIMMER 2007). Angegeben wird immer der höchste Gefährdungsgrad, je nach bundesweiter, landesweiter oder regionaler Zuordnung.

Bei den Vogelarten sind Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Löffelente (*Anas clypeata*), Wiesenpieper (*Anthus pratensis*), Wachtelkönig (*Crex crex*), Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*), Beutelmeise (*Remiz pendulinus*) und Bekassine (*Gallinago gallinago*) vom Aussterben bedroht. Feldschwirl (*Locustella naevia*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*) und Wiesenweihe (*Circus pygargus*) sind stark gefährdet. Rotmilan (*Milvus milvus*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Star (*Sturnus vulgaris*), Bluthänfling (*Carduelis cannabina*), Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*), Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Kleinspecht (*Dryobates minor*), Krickente (*Anas crecca*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Gartengrasmücke (*Sylvia borin*), Girlitz (*Serinus serinus*) und Pirol (*Oriolus oriolus*) sind gefährdete Vogelarten. Auf der Vorwarnliste verzeichnet sind Tafelente (*Aythya ferina*), Wasserralle (*Rallus aquaticus*), Grauschnäpper (*Muscicapa striata*), Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*), Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), Baumpieper (*Anthus trivialis*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Weißstorch (*Ciconia ciconia*), Heidelerche (*Lullula arborea*), Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*), Teichhuhn (*Gallinula chloropus*), Feldsperling (*Passer montanus*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Wachtel (*Coturnix coturnix*), Gelbspötter (*Hippolais icterina*), Stockente (*Anas platyrhynchos*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*) und Eisvogel (*Alcedo atthis*).

Neben den genannten Brutvogelarten werden mit Graureiher, Schwarzstorch, Brandgans, Knäkente, Tafelente, Schwarzstorch, Wiesenweihe, Gänsesäger, Wespenbussard, Großer Brachvogel, Rotschenkel, Silbermöwe, Flusseeeschwalbe, Wendehals, Uferschwalbe, Waldlaubsänger und Heidelerche eine Reihe weiterer Arten in den bundes- und landesweiten Roten Listen geführt, die nur als Gastvögel oder Brutzeitfeststellungen bei der aktuellen Erfassung auftraten.

Bei den Rastvögeln, die sich während der Wintermonate im Betrachtungsraum aufhalten, sind Pfeifente (*Anas penelope*) und Silberreiher (*Ardea alba*) extrem selten, Kampfläufer (*Philomachus pugnax*), Spießente (*Anas acuta*) und Moorente (*Aythya nyroca*) als Brutvogel ausgestorben oder verschollen, Alpenstrandläufer (*Calidris alpina schinzii*), Bekassine (*Gallinago gallinago*), Knäkente (*Anas querquedula*), Löffelente (*Anas clypeata*), Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), Rotschenkel (*Tringa totanus*) und Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*) vom Aussterben bedroht, Kiebitz (*Vanellus vanellus*) und Silbermöwe (*Larus argentatus*) stark gefährdet und Gänsesäger (*Mergus merganser*), Tafelente (*Aythya ferina*) sowie Krickente (*Anas crecca*) gefährdet. Auf der Vorwarnliste verzeichnet sind Weißstorch (*Ciconia ciconia*), Stockente (*Anas platyrhynchos*), Teichhuhn (*Gallinula chloropus*) und Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*).

Einige Fledermausarten der niedersächsischen Roten Liste¹ nutzen das Gebiet als Jagdgebiet und zum Durchzug. Es sind dies

- Großer Abendsegler - *Nyctalus noctula* (stark gefährdet),
- Wasserfledermaus - *Myotis daubentonii* (gefährdet),
- Zwergfledermaus - *Pipistrellus pipistrellus* (gefährdet),
- Flughautfledermaus - *Pipistrellus nathusii* (stark gefährdet),
- Breitflügel-Fledermaus - *Eptesicus serotinus* (stark gefährdet) und
- Braunes Langohr - *Plecotus auritus* (stark gefährdet).

Als weitere Säugetierarten des Betrachtungsraumes gelten Wolf (*Canis lupus*) und Biber (*Castor fiber*) als ausgestorben und der Fischotter (*Lutra lutra*) als vom Aussterben bedroht. Hierbei handelt es sich allerdings um veraltete Einstufungen der Roten Liste (siehe Fußnote).

Bei den Amphibien gelten Rotbauchunke (*Bombina bombina*), Laubfrosch (*Hyla arborea*) und Kreuzkröte (*Bufo calamita*) als stark gefährdet, Kammmolch (*Triturus cristatus*), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) und Moorfrosch (*Rana arvalis*) sind gefährdet. Grasfrosch (*Rana temporaria*) und Seefrosch (*Pelophylax ridibundus*) sind auf der Vorwarnliste verzeichnet.

Unter den Heuschrecken, die auf den im Untersuchungsgebiet gelegenen Probeflächen untersucht wurden, gelten Gestreifte Zartschrecke (*Leptophyes albobittata*), Westliche Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*) und Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) als stark gefährdet, Säbel-Dornschrecke (*Tetrix subulata*), Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*), Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*) und Wiesen-Grashüpfer (*Chorthippus dorsatus*) als gefährdet. Daneben ist der Verkannte Grashüpfer (*Chorthippus mollis*) auf der Vorwarnliste aufgeführt. Im Zuge der Aktualisierungskartierung vom Mai 2022 wurde zusätzlich die Feldgrille (*Gryllus campestris*) festgestellt, welche als vom Aussterben bedroht eingestuft ist.

Der Heldbock (*Cerambyx cerdo*) gilt als vom Aussterben bedroht und der Eremit (*Osmoderma eremita*) als stark gefährdet, wobei beide Arten zwar nachgesucht wurden, nicht aber im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden konnten.

Bei den in der Tauben Elbe vorkommenden Fischen sind Aal (*Anguilla anguilla*) und Karausche (*Carassius carassius*) stark gefährdet, der Hecht (*Esox lucius*) gefährdet und die Schleie (*Tinca tinca*) als potenziell gefährdet eingestuft.

¹ Die Einstufung der Roten Liste für Niedersachsen aus dem Jahr 1991 entspricht nicht mehr dem heutigen Kenntnisstand. Der Entwurf einer neuen Roten Liste Niedersachsen (Stand 2004) liegt unveröffentlicht vor und wird in der Unterlage 3.1 der Vollständigkeit halber mit berücksichtigt.

Von den nahe des Schöpfwerkes an der Tauben Elbe nachgewiesenen Libellenarten ist die Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*) vom Aussterben bedroht. Bei der Aktualisierungskartierung Mitte Mai 2022 (siehe Anhang A3 in der Unterlage 3.1 der Antragsunterlagen) konnte jedoch das Vorkommen der Krebschere in der Tauben Elbe nicht mehr nachgewiesen werden, womit auch das Verschwinden der Grünen Mosaikjungfer dort anzunehmen ist.

Bei den in der Tauben Elbe festgestellten Makrozoobenthosarten sind Kleine Schnauzenschnecke (*Bithynia leachii*) und Gekielte Tellerschnecke (*Planorbis carinatus*) stark gefährdet, während Große Teichmuschel (*Anodonta cygnea*) und Quellblasenschnecke (*Physa fontinalis*) gefährdet sind. Die Scharfe Tellerschnecke (*Anisus vortex*) sowie die Köcherfliegen-Arten *Holocentropus picicornis* und *Triaenodes bicolor* sind auf der Vorwarnliste verzeichnet.

4.1.2 Schutzgutspezifische Bewertung

Die im Folgenden dargestellten Bewertungen der Biotope und Artvorkommen entsprechen dem Vorgehen und Ergebnissen der Unterlage zur Umweltverträglichkeitsprüfung. Sie beschränken sich jedoch auf das direkte Eingriffsgebiet des Vorhabens.

Die flächenbezogene Bewertung von Biotoptypen bezieht sich auf die grundsätzliche Bedeutung der Biotopflächen und -strukturen als Lebensräume für Pflanzengemeinschaften und darüber hinaus auch für Tiere. Zusätzliche, im Rahmen der Eingriffsbeurteilung zu berücksichtigende Aspekte der Betroffenheit gefährdeter Arten erweitern diese Biotopbewertung analog zur Unterlage zur Umweltverträglichkeitsprüfung.

Biotopbewertung

Die Tab. 4-1 stellt die Ergebnisse der flächenbezogenen Bewertung für die in Karte 1 dargestellten Biotope dar.

Tab. 4-1: Flächenbezogene Biotopbewertung für das Untersuchungsgebiet.

Biotoptypen und Zusatzcodes nach v. DRACHENFELS (2021), siehe auch Legende auf Karte 1.

Wertstufe	Flächen / Strukturen
V - von besonderer Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • mittelalter Hartholzauwald im Überflutungsbereich (WHA 2) • auwaldartiger Hartholzmischwald in nicht mehr überfluteten Bereichen (WHB) • Weiden-Auwald der Flussufer mittleren Alters (WWA 2) • Eichenmischwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflandes, teils mit Kiefernanteil, teils übergehend in auwaldartigen Hartholzmischwald in nicht mehr überfluteten Bereichen (WQL 2, WQL 3, WQL 2/WHB) • sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe (HBE) aus einheimischen Altbäumen (Stammdurchmesser in 1,3 m Höhe > 80 cm): 2x Ei 110, 2x Ei 100, 2x Ei 90, 7x We 90 • wechselfeuchte Brenndolden-Stromtalwiese (GFB) • mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte als Mähgrünland, als Mähgrünland auf dem Deich oder mit typischen Arten von Mähwiesen, in Überschwemmungsgebieten (GMA m, GMA m, d, GMA c, ü) • mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte, gemäht, auch übergehend in mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte (GMF m, GMFm/GMAm) • seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen zusammen mit sonstigem Flutrasen oder Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche (GNF/GFF, GNF/GIA) • nährstoffreiche Nasswiese (GNR) • Schilf-Landröhricht (NRS) • sonstiger nährstoffreicher Sumpf (NSR) • naturnahes nährstoffreiches Altwasser (eutroph) (SEF), auch mit Verlandungsvegetation aus Schilfröhricht nährstoffreicher Stillgewässer, Verlandungsbereichen nährstoffreicher Stillgewässer mit Froschbiss-Gesellschaften und Verlandungsbereichen nährstoffreicher Stillgewässer mit wurzelnden Schwimmblattpflanzen (SEFI/VERS/VEH/VESI) • basenreicher Sandtrockenrasen, gemäht (RSRm) • Silbergras- und Sandseggen-Pionierrasen mit Übergang zu basenreichen Sandtrockenrasen (RSS/RSR)
IV - von besonderer bis allgemeiner Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Weiden-Auwald der Flussufer mittleren Alters im Mosaik mit Uferstaudenflur sowie wechselfeuchtem Weiden-Auengebüsch (WWA 2/UFT/BAA) • Eichenmischwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflandes, übergehend in Hybridpappelforst mit auwaldartigem Hartholzmischwald in nicht mehr überfluteten Bereichen (WQL(Ki) 2/WXP 2(WHB 2)) • Eichenmischwald armer, trockener Sandböden mit Kieferdominanz (WQT(Ki)) • mittelalter sonstiger Kiefernwald armer, trockener Sandböden, auch auf Binnendüne (WKS 2, WKS 2, d) • sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe (HBE) aus einheimischen Altbäumen (Stammdurchmesser in 1,3 m Höhe 50 bis 80 cm): 3x Ei 50, Ei 70, Ei 80, 2x Ki 50, 3x We 50, 9x We 60, We 70 • sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe (HBE) aus nicht heimischen Altbäumen (Stammdurchmesser in 1,3 m Höhe > 80 cm): Ph 120, Ph 100, 4x Ph 90, 2x Ph 80 • Baumhecke mit Alteiche (HFB(Ei 100)) • wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch, auch auf Binnendüne

Wertstufe	Flächen / Strukturen
	<p>oder zusammen mit Uferstaudenfluren der Stromtäler und Rohrglanzgras-Landröhricht (BAA, BAA d, BAA/UFT, BAA/UFT/NRG)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Weiden-Auengebüsch, auch zusammen mit Weiden-Auwald der Flussufer mit mittlerer Altersstruktur und Schilf-Landröhricht (BAA/WWA2/NRS) • mesophiles Haselgebüsch mit Weiden-Auengebüsch und Uferstaudenfluren der Stromtäler (BMH/BAA/UFT) • mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch (BMS) • naturnahe Feldgehölze unterschiedlicher Altersstufen, auch mit Weiden-Auwald der Flussufer mit mittlerer Altersstruktur oder mit Hybridpappeln und Weiden (HN2, HN/WWA2, HN3 (Ph, We)) • Pionierflur trockenfallender Flussufer, mit sonstigen Sukzessionsflächen oder übergehend in wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch (FPz, FPz/BAA) • Pionierflur sandiger Flussufer, mit sonstigen Sukzessionsflächen (FPSz) • sonstiger Flutrasen, Mahd, im Überschwemmungsbereich (GFF m, ü) • sonstiges mesophiles Grünland, teils als Mähgrünland, teils beweidet, teils als Mähgrünland auf dem Deich, mit für Mähwiesen untypischer Vegetation oder übergehend in mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte (GMS, GMS m, GMS w, GMS m, d, GMS x, GMS m, d/GMA, GMS/GMAw, GMS/GMAm, GMS/GMA m, d) • Rohrglanzgras-Landröhricht übergehend in Uferstaudenfluren der Stromtäler oder in sonstigen nährstoffreichen Sumpf mit halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (NRGs/UFT, NRG/NSR/UHF) • sonstiger nährstoffreicher Sumpf mit Laubwald-Jungbestand (NSR/WJL) • Uferstaudenfluren der Stromtäler, teilweise gehölzreiche Ausprägung, mit sonstigen Sukzessionsflächen in Überschwemmungsgebieten oder übergehend zu Rohrglanzgras-Landröhricht (UFT, UFTv, UFTz, UFTz2, UFT/NRG) • halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte übergehend in Uferstaudenfluren der Stromtäler (UHF/UFT)
III - von allgemeiner Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Kiefernforst mittleren Alters, auch eutrophiert auf Binnendüne (WZK 2, WZK e, 2, d) • mittelalter Hybridpappelforst mit Übergängen zu Birken- und Zitterpappel-Pionierwald und mittelaltem Weiden-Pionierwald (WXP 2/WPB/WPW 2) • junger Birken- und Zitterpappel-Pionierwald (WPB1(Pz)) • Laubwald-Jungbestand, junge/sekundäre Ausprägung, Nadelwald-Jungbestand mit Kiefern (WJL1j, WJN(Ki)) • sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe (HBE) aus einheimischen Gehölzen (Stammdurchmesser in 1,3 m Höhe unter 50 cm): 3x Ei 20, 4x Ei 15, 3x Ei 30, Ei 40, 3x Ei 45, Bah 20, Bah 30, Bah 40, 2x Bi, 5x Bi 25, 4x Bi 20, 4x Bi 30 • sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe (HBE) aus nicht heimischen Gehölzen (Stammdurchmesser in 1,3 m Höhe 50 bis 80 cm): Ph 60 • Strauchhecke, junger Streuobstbestand, mittelalter Streuobstbestand (HFS, HOJ, HOM) • Rubus-/Lianengestrüpp (BRR) • sonstiges feuchtes Extensivgrünland, gemäht, im Überschwemmungsbereich (GEF m, ü) • artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden, mit halbru-

Wertstufe	Flächen / Strukturen
	<p>deraler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, mit halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte und im Übergang zu unbeständig wasserführendem, sonstigem vegetationsarmem Graben (GET, GET/UHM, GET/UHF/FGZu)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rohrglanzgras-Landröhricht (NRG) • halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, auch mit artenarmer Landreitgrasflur oder übergehend in sonstiges standortfremdes Gebüsch (UHM, UHM/UHL) • halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF) • halbruderaler Gras- und Staudenflur trockener Standorte (UHT)
II - von allgemeiner bis geringer Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Hybridpappelforst mittleren Alters (WXP 2) • sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe (HBE) aus nicht heimischen Gehölzen (Stammdurchmesser in 1,3 m Höhe unter 50 cm): 2x Ph 30 • Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche, teils als Mähgrünland im Überschwemmungsbereich, teils beweidet (GIA, GIA m, ü, GIA w) • Intensivgrünland trockenerer Mineralböden (GIT) • sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF) • artenarme Brennesselflur (UHB) • halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte übergehend in sonstiges standortfremdes Gebüsch UHM/BRX(Spirea) • artenarme Landreitgrasflur, auch übergehend in halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, artenarme Brennesselflur oder halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHL, UHL/UHMv/UHB, UHL/UHB/UHM, UHL/UHF) • nährstoffreicher Graben (FGR) • ländlich geprägtes Dorfgebiet/Gehöft mit Hausgärten mit Großbäumen (ODL/PHG*) • neuzeitlicher Ziergarten mit Übergängen zu Hausgarten mit Großbäumen (PHZ/PHG) • landwirtschaftliche Lagerfläche mit Übergängen zu halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte und Trittrasen (EL/UHM, EL/GRT/UHM)
I - von geringer Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Grünland-Einsaat (GA) • basenarmer Lehmacker (AL) • locker bebautes Einzelhausgebiet mit Hausgarten mit Großbäumen (OEL, OEL/PHG*) • Schöpfwerk/Siel (OWS) • landwirtschaftliche Lagerfläche (EL) • Parkplatz, geschottert (OVPS) • sonstiger Platz, gepflastert (OVMv) • Straßen, asphaltiert (OVSa) • Wege, asphaltiert, geschottert, gepflastert, mit wassergebundener Decke, teils mit Trittrasen (OVWa, OVWs, OVWv, OVWw OVWw/GRT)

* Die Großbäume der Hausgärten sind für sich betrachtet je nach Alter der Wertstufe III, IV oder V zuzuordnen.

Bewertung der Artenvorkommen

Farn- und Blütenpflanzen

Entsprechend der Wuchsortbewertung in der Unterlage zur Umweltverträglichkeitsprüfung sind die im Eingriffsbereich gelegenen Fundorte (siehe Anlage - Kap. 12) der gefährdeten Arten wie folgt zu bewerten.

Tab. 4-2: Bewertung der Wuchsorte von Farn- und Blütenpflanzen der Roten Liste sowie der Vorwarnliste.

Wertstufe für den Wuchsort: Herleitung siehe Tab. A2-7 bis A2-9 im Anhang-Kap. A2.1.2 in Unterlage 3.1.

Wertstufe	Wuchsorte (einschließlich Fundortnummer und Häufigkeit)
V* - von herausragender Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> Kantiger Lauch (<i>Allium angulosum</i>): 192: a6 Spießblättriges Helmkraut (<i>Scutellaria hastifolia</i>): 199. a6, 200: a6
V - von besonderer Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> Kantiger Lauch (<i>Allium angulosum</i>): 191: a4, 193: a5, 194: a5, 195: a4, 196: a5, 197: a5, 198: a5, 252: a3, 253: a4 Seekanne (<i>Nymphoides peltata</i>): 351: a4
IV - von besonderer bis allgemeiner Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> Gewöhnlicher Feldsalat (<i>Valerianella locusta</i>): 17: a6, 18: a6, 24: a6, 25: a6, 33: a6, 42: a7, 51: a7 Kleiner Odermennig (<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>): 246: a5 Kleines Flohkraut (<i>Pulicaria vulgaris</i>): 127: a5 Wiesen-Alant (<i>Inula britannica</i>): 123: a5, 125: a6, 205: a5
III - von allgemeiner Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> Echtes Labkraut (<i>Galium verum</i>): 43: a5, 130: a3, 131: a3, 133: a3, 135: a4, 138: a3, 141: a3, 142: a3, 143: a4, 144: a3, 145: 13, 147: a4, 154: a4, 160: a5, 165: a5, 167: a5, 169: a3, 171: a4, 173: a4, 174: a3, 175: a5, 177: a4, 178: a3, 182: a3, 183: a4, 187: a4, 189: a4, 190: a3, 201: a3, 203: a4, 208: a4, 212: a3, 214: a4, 215: a4, 217: a5, 220: a4, 224: a6, 228: a4, 229: a4, 236: a3, 238: a5, 242: a3, 245: a3, 249: a5, 250: a4, 251: a4, 254: a5, 254: a5, 259: a6, 263: a4, 265: a5, 268: a5, 272: a3, 274: a2 Feld-Mannstreu (<i>Eryngium campestre</i>): 247: a3, 248: a2, 261: a2 Flatter-Ulme (<i>Ulmus laevis</i>): 128: a1 Fuchs-Segge (<i>Carex vulpine</i>): 9: a2, 29: a1 Froschbiss (<i>Hydrocharis morsusranae</i>): 149: a4 Gelbe Wiesenraute (<i>Thalictrum flavum</i>): 206: a2 Gewöhnlicher Feldsalat (<i>Valerianella locusta</i>): 10: a3, 11: a5, 12: a4, 14: a5, 15: a5, 16: a4, 22: a5, 31: a5, 39: a3, 46: a3, 56: a3, 58: a5, 59: a4, 60: a3, 226: a4 Gewöhnlicher Natternkopf (<i>Echium vulgare</i>): 226: a4 Heide-Nelke (<i>Dianthus deltoides</i>): 158: a2, 218: a3, 219: a4, 221: a3, 222: a4, 230: a3, 233: a3, 239: a4, 240: a3, 241: a3, 243: a3, 255: a2, 262: a4, 266: a3 Kleiner Odermennig (<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>): 137: a2, 139: a3, 148: a3, 150: a2, 172: a2, 184: a2, 202: a3, 210: a2, 211: a2, 225: a3, 227: a2, 246: a5, 258: a2, 260: a2, 270:

Wertstufe	Wuchsorte (einschließlich Fundortnummer und Häufigkeit)
	<ul style="list-style-type: none"> a3, 271: a2, 273: a2 • Knolliger Hahnenfuß (<i>Ranunculus bulbosus</i>): 1: a4, 7: a3, 8: a6, 20: a3, 26: a3, 35: a4, 36: a3, 37: a5, 38: a3, 40: a4 • Knöllchen-Steinbrech (<i>Saxifraga granulata</i> ssp. <i>granulata</i>): 48: a1 • Kriebsschere (<i>Stratiotes aloides</i>): 151: a3, 153: a3 • Langblättriger Ehrenpreis (<i>Pseudolysimachion longifolium</i>): 180: a3, 181: a3 • Nickende Distel (<i>Carduus nutans</i>): 344: a2 • Sand-Grasnelke (<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>): 32: a3, 157: a2, 159: a2, 162: a3, 163: a4, 168: a3, 216: a4, 264: a2, 269: a2 • Schild-Ehrenpreis (<i>Veronica scutellata</i>): 204: a3, 207: a4 • Schlammling (<i>Limosella aquatica</i>): 126: a3 • Sumpfdotterblume (<i>Caltha palustris</i>): 19: a3 • Wiesen-Alant (<i>Inula britannica</i>): 124: a4, 155: a3, 161: a3, 185: a3 • Wiesen-Flockenblume (<i>Centaurea jacea</i>): 41: a2, 129: a3, 132: a3, 134: a3, 136: a3, 140: a3, 146: a3, 156: a3, 164: a3, 166: a4, 170: a3, 176: a4, 186: a3, 188: a3, 209: a3, 213: a3, 223: a4, 231: a4, 232: a4, 234: a2, 235: a3, 257: a3, 267: a3 • Wildes Stiefmütterchen (<i>Viola tricolor</i>): 49: a5, 53: a3, 179: a4, 237: a3, 244: a5
II - von allgemeiner bis geringer Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Sumpf-Schwertlilie (<i>Iris pseudacorus</i>): 27: a2, 28: a2, 30: a2
I - von geringer Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • keine Zuordnung im Untersuchungsgebiet

Biber, Fischotter und Wolf

Aufgrund der bundesweiten Schutzbedürftigkeit der beiden Arten Biber und Fischotter kommt allen Lebensräumen und Teillebensräumen, die von Bedeutung für diese Arten sind, grundsätzlich die Wertstufe V* (von herausragender Bedeutung) zu (vergleiche Unterlage 3.1). Dazu zählen im nahen Umfeld des Untersuchungsgebietes vor dem Hintergrund der Artnachweise die Taube Elbe und die Elbe jeweils mit den anschließenden Uferzonen. Den abseits der Uferzonen gelegenen Flächen kommt eine Grundfunktion zu (Wertstufe III). Der binnendeichs gelegene Teil der Tauben Elbe ist im Nahbereich der Kreisstraße 36 aufgrund verkehrsbedingter Störungen vorbelastet.

Insbesondere aufgrund der vergleichsweise geringen Bevölkerungsdichte im Umland kann der Betrachtungsraum von Bedeutung für den Wolf sein. Ihm wird daher eine allgemeine Bedeutung zugewiesen.

Fledermäuse

Der Vorhabensbereich hat eine hohe Bedeutung als Jagdhabitat für die lokale Fledermausfauna. Die Aktivitäten konzentrieren sich vor allem auf die Randbereiche des Strachauer Rads beziehungsweise die südwestlich gelegenen Gehölzbereiche, wo stetig ein hohes Aufkommen an Fledermäusen festgestellt werden konnte. Darüber hinaus bieten diverse Bäume Quartierpotenzial für Fledermäuse, wobei eine aktuelle Besiedlung und somit genutzte Quartiere indes nicht festgestellt wurden.

Entlang der oben genannten Gehölzbestände wurde an deren Rändern eine Flugroute von Breitflügel- und Zwergfledermäusen festgestellt.

Brutvögel

Nachfolgend wird der für die jeweiligen Teilgebiete ermittelte Brutvogelbestand auf Grundlage des Vorkommens von Rote-Liste-Arten nach dem in Niedersachsen allgemein anerkannten Bewertungsansatz BEHM & KRÜGER (2013) bewertet (vergleiche ausführliche Darstellung in der Unterlage 3.1). Vorkommen weiterer biotopspezifischer, also im Hinblick auf die Lebensraumausstattung anspruchsvoller Arten sowie bemerkenswerte Gastvogelarten werden ebenfalls aufgeführt.

Vorhabenbedingt betroffen sind die in der Unterlage zur Umweltverträglichkeitsprüfung behandelten Teilgebiete PFA3-1 (binnendeichs gelegene Flächen), PFA3-2 (Deichvorland), PFA3-3 (Taube Elbe) und PFA3-4 (binnendeichs gelegene Flächen). Das Teilgebiet PFA3-1 ist als Brutvogellebensraum von regionaler Bedeutung (Wertstufe IV – von besonderer bis allgemeiner Bedeutung), das Teilgebiet PFA3-4 ist von landesweiter Bedeutung (Wertstufe V – von besonderer Bedeutung) und die Teilgebiete PFA3-2 und PFA3-3 sind von nationaler Bedeutung (Wertstufe V* – von herausragender Bedeutung).

Gast- und Rastvögel

Die Staatliche Vogelschutzwarte im Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz hat anhand des Artvorkommens die Gastvogelgebiete „nördlich Penkefitz“, „Elb-km 517 - Elb-km 520“, „Taube Elbe“, „Elb-km 520 - Elb-km 523“ und „Binnendeichsflächen Taube Elbe - Wusseger“ bewertet (NMU 2019):

- Jasebeck - Elb-km 517 (Teilgebiet 5.1.04.01): Status offen,
- Elb-km 517 - Elb-km 520 (Teilgebiet 5.1.04.02): Status offen,

- Elb-km 520 - Elb-km 523 (Teilgebiet 5.1.04.03): Status offen,
- Taube Elbe (Teilgebiet 5.1.04.05): nationale Bedeutung,
- Binnendeichsflächen Taube Elbe – Wusseger (Teilgebiet 5.1.04.12): regionale Bedeutung
- nördlich Penkefitz (Teilgebiet 5.1.04.30): regionale Bedeutung.

Amphibien am Elbdeich

Die Bedeutung der einzelnen Laichgewässer wird nachfolgend zusammenfassend aufgrund des Vorkommens und der Bestandsgrößen gefährdeter beziehungsweise streng geschützter Arten dargestellt. Von sehr hoher Bedeutung sind alle Laichgewässer mit Vorkommen der Rotbauchunke (A 4, A 5 und A 13) oder des Kammmolches (A 13) sowie mit individuenreichen Beständen der streng geschützten Arten Moorfrosch und Laubfrosch oder Knoblauchkröte (A 4, A 5, A 7, A 8, A 9, A 11, A 12, A 13, A 15). Eine hohe Bedeutung haben die übrigen Gewässer mit Vorkommen mindestens einer streng geschützten Art (A 1, A 3, A 6, A 10, A 14, A 17, A 18). Von nachrangiger bis geringer Bedeutung sind lediglich zwei Laichgewässer (A 2, A 16). Von den genannten Gewässern sind diejenigen Gewässer besonders hervorzuheben, die eine hohe Artenanzahl aufweisen und größeren Beständen von drei beziehungsweise vier der streng geschützten Arten als Laichgewässer dienen (A 4, A 5, A 8, A 9, A 12, A 13).

Wichtig in diesem Zusammenhang ist, dass die jeweiligen Gewässer nicht isoliert voneinander betrachtet werden sondern auch deren Verbund beziehungsweise die Funktionsbeziehungen zum Umland (Wanderkorridor, Landlebensraum). Für einige der genannten Arten ist ein Gewässerverbund von besonderer Bedeutung (Laubfrosch), für andere Arten auch die Nähe zu Sonderstandorten wie trockene Lebensräume (Knoblauchkröte und Kreuzkröte). Hervorzuheben sind weiterhin die Qualmwasserbereiche, die eine essenzielle Bedeutung für die Rotbauchunke besitzen.

Insgesamt ist die Elbaue als Gebiet mit herausragender Bedeutung für Amphibien anzusehen.

Amphibien am Schöpfwerk an der Tauben Elbe

Bei den Wasserfröschen konnte wegen der fortgeschrittenen Jahreszeit mangels Paarungsrufen keine genauere Ansprache des Taxons mehr erfolgen. Es ist aber sicher davon auszugehen, dass unter den beobachteten Tieren sowohl Teich- als auch Seefrösche waren, die insbesondere im Taube-Elbe-Gebiet verbreitet und häufig sind. Eine Reproduktion im Untersuchungsgewässer ist denkbar, wurde aber nicht nachgewiesen.

Bei den vornehmlich aquatil überwinternden Seefröschen ist auch eine Hibernation im Gewässerschlamm denkbar. Ansonsten dient das Gewässer diesen Arten als Sommerlebensraum.

Bei einer eingehenderen Amphibienuntersuchung im Vorjahr (wurden auf der Kreisstraße 36 nördlich in Höhe des Untersuchungsgewässers abends mehrere wandernde Moorfrösche gesichtet. Deren Zielgewässer war unklar. Es kommen aber eher andere, später auch als Laichplätze identifizierte Wasserstellen infrage. Gleiches gilt für eine einzelne in Höhe des Schöpfwerkes am Fahrbahnrand beobachtete Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*).

Dem Gewässer kommt aufgrund der im Jahr 2019 festgestellten Zuwanderung der Rotbauchunke eine sehr hohe Bedeutung zu.

Im naturnahen terrestrischen Umfeld des Gewässers ist theoretisch mit der zeitweisen Anwesenheit aller im Umkreis vorkommenden Amphibienarten zu rechnen. Neben den bereits genannten sind dies Kammmolch (*Triturus cristatus*), Rotbauchunke (*Bombina bombina*), Erdkröte (*Bufo bufo*) und Grasfrosch (*Rana temporaria*). Insbesondere die Gehölzbestände könnten dabei auch als semiterrestrische und terrestrische Winterquartiere von Bedeutung sein.

Heuschrecken

Eine sehr hohe Bedeutung als Lebensraum für Heuschrecken haben alle Bereiche, in denen mindestens eine Art als stark gefährdet gilt. Dies betrifft die Transekte H 10, H 13 und H 14. Alle drei genannten Bereiche befinden sich im Bereich Strachauer Rad und stellen Lebensraum dar für hochgradig gefährdete und besonders geschützte Arten (H 10, H 14) beziehungsweise für den Elbdeich charakteristische Arten (H 13) mit einer besonderen Verbreitungssituation. Eine hohe bis sehr hohe Bedeutung hat das Grünland nördlich des Schöpfwerkes mit dem einzigen Vorkommen von hygrophilen und gefährdeten Arten im untersuchten deichnahen Bereich (H 5). Eine hohe Bedeutung als Lebensraum für Heuschrecken haben alle Transekte mit Vorkommen mindestens einer gefährdeten und bodenständigen Art (H 3, H 6, H 8, H 9, H 11 und H 12). Die übrigen untersuchten Bereiche weisen keine Arten der Roten Listen auf, doch heben sich die Transekte H 1, H 4 und H 15 (mittlere Bedeutung) aufgrund eines höheren Artenspektrums von den Transekten H 2 und H 7 (geringe Bedeutung) ab, die lediglich fünf beziehungsweise vier Arten aufweisen.

Im Mai 2022 wurde die Feldgrille im Bereich des Deiches westlich und nördlich von Penkefitz nachgewiesen (siehe Anhang A3), wie bereits 2021 angenommen wurde (M.

Fischer, E-Mail vom 27.5.2021). Diese Bereiche haben daher mittlerweile ebenfalls eine hohe Bedeutung als Lebensraum für Heuschrecken.

Heldbock (*Cerambyx cerdo*) und Eremit (*Osmoderma eremita*)

Im Bereich des Untersuchungsgebietes konnten trotz gezielter Nachsuche weder für den Heldbock noch für den Eremiten Hinweise auf Vorkommen festgestellt werden. Das Vorhaben ist für diese beiden Arten des Anhanges II der FFH-Richtlinie entsprechend als unkritisch zu bewerten.

Fische

Bei dem untersuchten Gewässerabschnitt der Tauben Elbe am Schöpfwerk handelt es sich ursprünglich um die wichtige Verbindung zwischen Tauber Elbe und Elbe. Bereits durch frühere Eingriffe (Deichbau und Errichtung eines Durchlassbauwerkes) ist die Funktion als wichtiges Element zur Biotopvernetzung nur noch sehr eingeschränkt gegeben. Die vorgefundene Fischartengemeinschaft entspricht hinsichtlich ihrer Zusammensetzung der typischen Ichthyozönose eines Altgewässers, wobei typische Vertreter dieses Gewässertyps wie der Schlammpeitzger nicht nachgewiesen werden konnten. Für ein Gewässer dieser Größe war die Individuendichte extrem gering. Es wird vermutet, dass es sich bei dem vorgefundenen Bestand um den Rest einer ursprünglich größeren Population handelt. Aufgrund des Vorkommens einzelner stark gefährdeter Arten kommt dem Gewässer dennoch eine besondere bis allgemeine Bedeutung zu.

Libellen

Als besonders wertgebend wurde die in Niedersachsen vom Aussterben bedrohte Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*) festgestellt. Diese Art ist auf das Vorkommen von Schwimmrosetten der Krebschere (*Stratiotes aloides*) angewiesen, die zur Eiablage sowie zur Ei- und Larvenüberwinterung und als Larvenhabitat benötigt werden.

Die Situation im Untersuchungsgewässer mit vielen kleineren bis größeren Herden aus insgesamt einigen hundert Exemplaren, verteilt über die ganze Wasserfläche, wird als sehr vorteilhaft und schutzwürdig eingeschätzt. Demnach handelt es sich um ein Gewässer von herausragender Bedeutung für Libellen (Wertstufe V*). Da im Jahr 2019 das vermutliche Absterben der bereits vorgeschädigten Krebscherenbestände festgestellt wurde, ist jedoch auch von einem deutlichen Bedeutungsverlust des Gewässers als Libellenhabitat auszugehen, da hiermit auch das Verschwinden der Grünen Mo-

saikjungfer einhergehen dürfte. Mitte Mai 2022 wurde die Taube Elbe südöstlich des Schöpfwerkes auf Vorkommen der Krebschere (*Stratiotes aloides*) erneut überprüft, ohne dass aber entsprechende Nachweise erbracht werden konnten, womit sich der angenommene Bedeutungsverlust bestätigt hat.

Makrozoobenthos einschließlich Großmuscheln

Bei der untersuchten Probestelle an der Tauben Elbe ergibt sich ein Saprobienwert von 2,33 und entspricht somit einer guten typbezogenen Einstufung.

Der aufgestaute Abschnitt der Tauben Elbe weist eine hohe Artendiversität auf, welche sich vor allem auf für diesen Abschnitt typische Littoralbesiedler bezieht, wozu etwa die Hälfte aller nachgewiesenen Arten zählen. Insbesondere die Artenzahl der Libellen, Eintags- und Köcherfliegen ist unterrepräsentiert, da aufgrund der späten Probenahme diverse Arten nicht mehr nachgewiesen werden konnten.

Der untersuchte Abschnitt der Tauben Elbe beherbergt mehrere Arten mit unterschiedlichen Gefährdungsgraden von gefährdet über stark gefährdet bis vom Aussterben bedroht. Daraus ergibt sich eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung, wobei die wertgebenden Arten typische Stillgewässerarten sind und die Stauregelung der Tauben Elbe aus fließgewässerökologischer Sicht als unbefriedigend zu beurteilen ist.

Weitere Artvorkommen

Für die als Zufallsbeobachtung festgestellte Ringelnatter (*Natrix natrix*) kann angenommen werden, dass sich ihre Lebensräume beiderseits des Deiches befinden, welche für die Art zumindest eine allgemeine Bedeutung besitzt. Auch den Randbereichen von Strachauer Rad, welche der Waldeidechse (*Zootoca vivipara*) als Lebensraum dienen, kommt zumindest eine allgemeine Bedeutung zu.

4.2 Boden

4.2.1 Bestand

Für den Großteil des Untersuchungsgebietes weist die Bodenübersichtskarte (BÜK 50, NLFB 1997) auf den binnendeichs gelegenen Flächen als Bodentyp den vom Grundwasser- beziehungsweise Qualmwassereinfluss geprägten Gley-Auenboden (Vega) aus Sanden, Lehmen und Tonen fluviatiler Herkunft aus, also aus Sedimenten, die durch fließendes Wasser transportiert und abgelagert worden sind. Die außendeichs gelegenen Flächen bestehen aus Gleyböden, welche aus lehmigen Sanden ebenfalls fluviatiler Herkunft aufgebaut sind. Am Rande der Ortslage Strachauer Rad befindet sich durch den Elbdeich geschützt eine Binnendüne. Diese besteht aus einem typischen Podsol- Ranker aus Sand. Im Gegensatz dazu stellt LBEG (2019a) einen sehr tiefen podsolierten Regosol dar. Das Elbufer weist dagegen typische Gewässerböden auf. Im Bereich

der bestehenden Deiche und Verkehrswege sowie Siedlungsflächen sind die Böden stark überformt.

Die räumliche Verbreitung der Bodentypen kann der Karte 3 der Unterlage 3.1 entnommen werden. Die Darstellungen der BÜK 50 können ihrem Maßstab entsprechend keine kleinräumigeren Unterschiede im Mosaik der Bodentypen enthalten. Die Erfassung der Biotoptypen zeigt, dass in Teilbereichen solche Abweichungen von großräumiger dargestellten Bodentypen vorliegen. So sind zum Beispiel die künstlich aufgeschütteten Deichkörper, welche trockenere Standortverhältnisse aufweisen, in der BÜK nicht berücksichtigt.

Die Bodenfruchtbarkeit ist auf den außendeichs gelegenen Flächen gering. Das gilt auch für größere Bereiche auf der Binnenseite, insbesondere bei Penkefitz (dort ist die Bodenfruchtbarkeit auf der Düne sehr gering) und östlich Wusseger. Die Bodenfruchtbarkeit auf den dazwischen liegenden Flächen schwankt mit mittleren, hohen und sehr hohen Werten dagegen stark (LBEG 2019b). Die Acker- und Grünlandzahlen der Bodenschätzung schwanken ebenfalls stark und liegen zwischen 15 und 62 (LBEG 2019c).

4.2.2 Schutzgutspezifische Bewertung

Die Tab. 4-3 stellt entsprechend zur Unterlage 3.1 der Antragsunterlagen (Unterlage zur Umweltverträglichkeitsprüfung) die Bewertung der naturschutzfachlichen Bedeutung der Bodenbereiche dar.

Tab. 4-3: Naturschutzfachliche Bedeutung der Böden.

Wertstufe	Parameter	Flächen / Strukturen
V - von besonderer Bedeutung	Bereiche mit weitgehend unveränderten Böden ohne nennenswerte Entwässerung oder neuerzeitlicher Nutzung (naturnahe Böden) oder Bereiche mit kulturhistorischer, naturhistorischer und geowissenschaftlicher Bedeutung oder Bereiche mit seltenen Böden	<ul style="list-style-type: none"> • Böden im Bereich der Binnendüne Strachauer Rad (Regosol)

Wertstufe	Parameter	Flächen / Strukturen
IV - von besonderer bis allgemeiner Bedeutung	Bereiche mit schwach überprägten oder durch frühere Landnutzungsformen veränderten Böden oder geringen bodenüberprägenden Nutzungseinflüssen	<ul style="list-style-type: none"> • Böden im Bereich von naturnahen Laubwald-Biotopen, Sümpfen, Röhrichten und Staudenfluren (UF) • Böden im Bereich von Laubforst • Böden im Bereich von Gehölzen abseits von Aufschüttungen, Böschungen, Dämmen • Böden im Bereich extensiv genutzten Grünlandes abseits von Aufschüttungen, Böschungen, Dämmen • Böden im Bereich von Trockenrasen • Bereiche naturnaher Gewässer mit Verlandungszonen sowie Flusssufer
III - von allgemeiner Bedeutung	durch Nutzung beziehungsweise wasserbaulich, kulturtechnisch oder bewirtschaftungsbedingte Maßnahmen veränderte mineralische Böden (Normalstandorte)	<ul style="list-style-type: none"> • Böden im Bereich von Nadelforst und -wald • intensiv genutzte Acker- und Grünlandbereiche • Gärten und Grünflächen von Siedlungsflächen • unbefestigte Böden im Bereich von Dämmen, Böschungen, Gräben und ähnlichen, stark veränderten Bereichen • unbefestigte Wege • Unterwasserböden der Elbe
II - von allgemeiner bis geringer Bedeutung und I - von geringer Bedeutung	deutliche Einschränkung der natürlichen Bodenfunktionen Verlust der natürlichen Bodenfunktionen	<ul style="list-style-type: none"> • teilversiegelte Wege • überbaute und versiegelte Bereiche

Bewertung von Böden hinsichtlich besonderer Standorteigenschaften

Deutlich von den gemäßigt ausgeprägten Kulturpflanzenstandorten abweichende („extreme“) Bodenstandorte (salzig, sehr nass / trocken / nährstoffarm) sind im Rückgang befindlich. Sie bieten in der Regel günstige Voraussetzungen für die Entwicklung gefährdeter Biotope (NLÖ & NLFB 2003, JUNGSMANN 2004). Da die Bodenübersichtskarte in ihrer maßstabsbedingten Aussagegenauigkeit keine verlässliche Bestimmung solcher Flächen zulässt, werden die Biotoptypenkartierung als wesentliche Grundlage, zusätzlich die Höhenlinien der amtlichen Karte im Maßstab 1 : 5.000 (AK5) herangezogen.

Es wird davon ausgegangen, dass mindestens auf Flächen mit folgenden festgestellten Biotoptypen besondere, überdurchschnittlich feuchte Standortverhältnisse vorliegen:

- Wald- und sonstige flächige Gehölzbestände nasser Standorte (WH, WW, BA),
- Nass- und Feuchtgrünland (GN und GF),
- Pionierflur sandiger Flussufer (FPS),
- alle Landbereiche mit Sumpflvegetation (NR, NS).

Bei den folgenden festgestellten Biotoptypen im Bereich der Binnendüne Strachauer Rad liegen dagegen besondere überdurchschnittlich trockene Standortverhältnisse vor:

- Sandtrockenrasen (RS),
- Kiefernwald armer Sandböden auf Binnendünen (WK d).

Bewertung der Böden hinsichtlich ihrer natur- und kulturhistorischen Bedeutung und ihrer Seltenheit

Das LBEG (2019a) stellt einen Suchraum für schutzwürdige Böden im Bereich der Binnendüne Strachauer Rad dar. An Stelle des Podsol-Rankers (NLFB 1997) wird ein sehr tiefer podsolierter Regosol dargestellt. Regosole sind nach GUNREBEN & BOESS (2008) besonders schutzwürdig.

Bedeutung der Böden hinsichtlich der natürlichen Ertragsfähigkeit

Nach den Darlegungen von GUNREBEN & BOESS (2008) sind Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit besonders schutzwürdig. Die beiderseits an das Schöpfwerk an der Tauben Elbe angrenzenden Acker- und Grünlandflächen weisen eine sehr hohe beziehungsweise hohe Bodenfruchtbarkeit auf (LBEG 2019b).

4.3 Landschaftsbild

Die zusammenfassende Darstellung relevanter Ergebnisse der Unterlage zur Umweltverträglichkeitsprüfung in Tab. 4-4 erfolgt für das Schutzgut in der Form, dass die Landschaftsbildelemente, welche die Landschaftsbildbereiche im Vorhabensgebiet insbesondere hinsichtlich der räumlichen Eigenart positiv und negativ bestimmen, übersichtsartig aufgeführt werden. Die zusammenfassende Bewertung in der dritten Spalte der Tabelle dient in erster Linie dem groben Vergleich der Wertigkeit der verschiedenen Landschaftsbildräume innerhalb der Wertstufenskalierung.

Tab. 4-4: Darstellung und Bewertung von Landschaftsbildelementen und –räumen im Eingriffsgebiet.

Die Nummerierung der Landschaftsbildeinheiten entspricht derjenigen in Tab. 3-24 und Karte 5 der Unterlage 3.1.

Wertstufen: **I** = von geringer Bedeutung, **II** = von allgemeiner bis geringer Bedeutung, **III** = von allgemeiner Bedeutung, **IV** = von besonderer bis allgemeiner Bedeutung, **V** = von besonderer Bedeutung.

Nr.	vorhandene, der naturraumtypischen Eigenart weitgehend entsprechende Landschaftselemente und Nutzungen - positive Wertträger -	vorhandene, landschaftsraumtypische Landschaftselemente und Nutzungen - negative Wertträger / Beeinträchtigungen der Eigenart -	zusammenfassende Bewertung der Landschaftsbildräume
1	<ul style="list-style-type: none"> - regionaltypische Bau- und Siedlungsformen - alte Einzelbäume als typische dörfliche Kulturelemente - Streuobstwiesen 	<ul style="list-style-type: none"> - angrenzend Hochwasserschutzmauer und Elbedeich als künstliche Bauwerke - Kreisstraße 	III
2	<ul style="list-style-type: none"> - Weidenauenwald - naturnahe Altwasser mit typischer Ufervegetation - naturnahe sonstige Gehölzbestände und Uferzonen - Extensivgrünland - feuchte Grünlandausprägungen - periodische Überschwemmungen 	<ul style="list-style-type: none"> - angrenzend Deich - geringer Anteil an Intensivgrünland 	V
3	<ul style="list-style-type: none"> - hoher Anteil an Feuchtgrünland und mesophilem Grünland - vereinzelte Gehölzbestände - periodische Überschwemmungen 	<ul style="list-style-type: none"> - angrenzend Deich - hoher Anteil an Intensivgrünland 	IV
4	<ul style="list-style-type: none"> - kleiner Eichenwald 	<ul style="list-style-type: none"> - großflächige intensiv genutzte Äcker - angrenzend Deich mit Kreisstraße 	II
5	<ul style="list-style-type: none"> - naturnaher Gewässerabschnitt des Hauptabzugsgrabens (Taube Elbe) mit typischen umgebenden Verlandungsbereichen - Weidengebüsche und sonstige naturnahe Gehölzbestände mit Auwaldcharakter - mesophiles Grünland 	<ul style="list-style-type: none"> - angrenzend Schöpfwerk sowie Deich mit Kreisstraße 	V
6	<ul style="list-style-type: none"> - hoher Anteil an mesophilem Grünland - einzelne Nasswiesen - vereinzelte naturnahe Gehölzbestände 	<ul style="list-style-type: none"> - hoher Anteil an Äckern und Intensivgrünland - angrenzend Deich mit Kreisstraße 	III

Nr.	vorhandene, der naturraumtypischen Eigenart weitgehend entsprechende Landschaftselemente und Nutzungen - positive Werträger -	vorhandene, landschaftsraumtypische Landschaftselemente und Nutzungen - negative Werträger / Beeinträchtigungen der Eigenart -	zusammenfassende Bewertung der Landschaftsbildräume
7	<ul style="list-style-type: none"> - hoher Anteil an Weidenauwäldern, Hartholzauenwäldern, Eichen- und Kiefernwäldern - vereinzelte Sandtrockenrasen und Sumpfbiotope (jedoch weitgehend nicht einsehbar) - einzelne mesophile Grünländer - ländliche Ansiedlungen mit Großbäumen 	<ul style="list-style-type: none"> - hoher Anteil an Kiefern- und Pappelforsten - landwirtschaftliche Lagerflächen - Deich mit Kreisstraße beziehungsweise Deichverteidigungsweg 	III

5. Ermittlung und Bewertung von Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes durch das geplante Vorhaben

Durch die in der Unterlage zur Umweltverträglichkeitsprüfung (Unterlage 3.1 der Antragsunterlagen) ausführlich beschriebenen bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens werden Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes hervorgerufen. Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen reduzieren deren Ausmaß (siehe dazu Kap. 5.1).

Nicht vermeidbare Beeinträchtigungen der Schutzgüter erfüllen den Eingriffstatbestand gemäß § 14 BNatSchG, wenn diese erheblich sind. Im Rahmen der fachlichen Bewertung der Umweltauswirkungen innerhalb der Unterlage zur Umweltverträglichkeitsprüfung (Unterlage 3.1 der Antragsunterlagen) für die Schutzgüter des Naturschutzgesetzes sind auch die zu erwartenden und als Eingriff zu bewertenden erheblichen Beeinträchtigungen ermittelt worden.

Die Beeinträchtigungen, die den Eingriffstatbestand erfüllen, werden in Kap. 5.2 hinsichtlich ihrer Ausgleichbarkeit im Sinne von § 15 BNatSchG beurteilt.

5.1 Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Als wesentlichste Vorkehrung zur Vermeidung ist die möglichst umweltschonende Lage beziehungsweise Trassierung des Deiches und der Kreisstraße in die Vorhabensausgestaltung eingeflossen (siehe auch Kap. 2). Weitere Vorkehrungen, die grundsätzlich der Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen der Schutzgüter des Naturschutzgesetzes dienen, sind in Tab. 5-1 aufgeführt. Sie dienen zum einen der Verhinderung des Entstehens erheblicher Beeinträchtigungen (siehe auch Kap. 3.1) und entsprechen ansonsten dem grundlegenden Vermeidungsgebot des § 13 BNatSchG, das sich auch auf die unerheblichen Beeinträchtigungen erstreckt.

Bei Verboten und Beschränkungen ist in der Umsetzung jeweils die Umweltbaubegleitung zu beteiligen. In Abhängigkeit etwa vom Witterungsverlauf kann es in Abstimmung mit den zuständigen Naturschutzbehörden zu zeitlichen Verschiebungen im Vergleich zu den in Tab. 5-3 genannten Angaben kommen oder es kann zu räumlichen Verschiebungen bezüglich der erforderlichen Schutzmaßnahmen kommen.

Tab. 5-1: Vorkehrungen zur Vermeidung oder Verminderung von Beeinträchtigungen.

Art der Vorkehrungen zur Vermeidung oder Verminderung von Beeinträchtigungen	betroffene Schutzgüter	positive Effekte auf die Schutzgüter
Berücksichtigung immissionsschutzrechtlicher Bestimmungen, vor allem der Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung (32. BImSchV), der AVV-Baulärm sowie sonstiger Regelungen zu Lärmemissionen und Erschütterungen	Menschen, Luft, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen	Verringerung der Beeinträchtigung der Schutzgüter durch Immissionen von Schadstoffen und Lärm
Einsatz von Baumaschinen, -geräten und -fahrzeugen, die den einschlägigen technischen Vorschriften und Verordnungen entsprechen	Menschen, Luft, Boden, Wasser, Tiere und Pflanzen	Minimierung der Belastung der Schutzgüter durch Immissionen von Schadstoffen
Sollte es bei sehr ungünstiger Wetterlage zu starken Staubemissionen kommen, werden die staubentwickelnden Materialien befeuchtet.	Menschen, Landschaft	Vermeidung starker Staubemissionen
Da eine Belastung mit Kampfmittelresten im Baufeld möglich ist, sind Maßnahmen zur Gefahrenforschung beziehungsweise gegebenenfalls zur Räumung und Entsorgung zu ergreifen.	Boden, Menschen	<ul style="list-style-type: none"> - Vermeidung der Gefährdung der menschlichen Gesundheit - Vermeidung der Belastung von Boden
Schutz der Gewässer vor Stoffeinträgen, vorrangig der Tauben Elbe als Teil des FFH-Gebietes „Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht“. Geeignete Schutzvorkehrungen zur Verhinderung von Einträgen (Baustoffen, Betriebsstoffen und Substrateinträge) bei Errichtung der Gewässerbauwerke, Anlage und Umgestaltung von Gewässern und bei sonstigen Oberbodenbewegungen.	Wasser, Tiere, Pflanzen	<ul style="list-style-type: none"> - Vermeiden der Beeinträchtigung von Gewässern - Vermeidung der Beeinträchtigung von Gewässerlebensräumen und der dort vorkommenden Arten und Lebensgemeinschaften
Die Baustelle wird nächtlich nicht beleuchtet, so dass keine nachtaktiven Tiere angelockt oder gestört werden.	Tiere	Vermeidung von Beeinträchtigungen nachtaktiver Tiere
Versickerung des vom Deich beziehungsweise von der neuen Kreisstraße 36 abzuführenden Wassers vor Ort über die Böschungen, Seitenstreifen und Versickerungsmulden; nur im bisherigen Umfang Einleitung in den vorhandenen Regenwasserkanal.	Wasser, Tiere	Erhalt der Grundwasserneubildung, Verhinderung stoßweiser unnatürlicher hydraulischer Belastungen von Fließgewässern der Umgebung sowie Verhinderung der stofflichen Belastung der Oberflächengewässer.
Ordnungsgemäße Lagerung / Verwendung / Entsorgung boden- und wassergefährdender Stoffe während der Bau- und Unterhaltungsarbeiten.	Boden, Wasser	Minimierung der Belastung von Boden und Wasser
Ordnungsgemäße Entsorgung belasteter Böden.	Boden, Wasser	Minimierung der Belastung von Boden und Wasser

Art der Vorkehrungen zur Vermeidung oder Verminderung von Beeinträchtigungen	betroffene Schutzgüter	positive Effekte auf die Schutzgüter
Sofortige und umfassende Beseitigung von bei Unfällen oder Leckagen austretenden Schadstoffen (aus Boden und Gewässern) und ordnungsgemäße Entsorgung.	alle Schutzgüter	Minimierung der Belastung von Boden und Wasser und indirekt auch der anderen Schutzgüter
Entfernung aller nicht mehr benötigter standortfremder Materialien nach Bauende.	alle Schutzgüter	Minimierung der Belastung von Boden und Wasser und indirekt auch der anderen Schutzgüter
Erhalt der Kernsubstanz der als Kulturdenkmal geschützten Deichabschnitte	Kultur- und sonstige Sachgüter	Bewahrung bedeutsamer Objekte der Denkmalpflege
Sollten Hinweise auf das Vorhandensein von Kulturgütern auftreten, ist dies unverzüglich der unteren Denkmalschutzbehörde oder einem Beauftragten für die archäologische Denkmalpflege (gemäß § 22 NDSchG) zu melden. Im Fall der Abgrabung des Altdeiches nahe des Schöpfwerkes Taube Elbe ist eine Abstimmung mit der unteren Denkmalschutzbehörde erforderlich.	Kultur- und sonstige Sachgüter	Sicherstellung bedeutsamer Objekte der archäologischen Denkmalpflege

Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen, die nicht grundsätzlicher Art sind und sich räumlich konkret zuordnen lassen, sind in die Kartendarstellung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (Karte 2) und in der Maßnahmenkartei (Kap. 11) als Vorkehrungen zur Konfliktminderung aufgenommen (Darstellung als Schutzmaßnahmen – S). Es handelt sich um die nachfolgend näher beschriebenen Maßnahmen.

Begrenzung der Bauflächen auf ein Mindestmaß (S 1)

Der Baubetrieb ist auf die unbedingt erforderlichen Flächen zu beschränken. Diese umfassen einen Arbeitsstreifen (soweit unbedingt erforderlich), die Baustelleneinrichtungsflächen sowie die Verwallungen und Wasserhaltungsbereiche am Schöpfwerk an der Tauben Elbe. Die Einrichtung von Baustelleneinrichtungsflächen darf nur auf dem bereits genannten und abgegrenzten Flurstück 4, Flur 21, Gemarkung Penkefitz, welches von weniger als allgemeiner Bedeutung für das Naturgut Arten und Lebensgemeinschaften ist (Ackerfläche), erfolgen.

Für die Durchführung der Baumaßnahme ist in der Regel ein 3 m breiter Arbeitsstreifen erforderlich. Die folgenden Bereiche werden jedoch von baubedingten (und anla-

gebedingten) Beeinträchtigungen ausgeschlossen (vergleiche Karte 2, dort auch Erklärung der nachfolgenden Biotopkürzel):

- Bau-km 3+325 bis Bau-km 3+500 (Außendeichseite - Baufeld) – 261 m² GEA/NRG, 32 m² UFT/NRG, 73 m² UHF/UFT, 78 m² BAA/FPz, 6 m² FPz, 172 m² GEA/NRG,
- Bau-km 2+830 bis Bau-km 3+325 (Außendeichseite - Arbeitsstreifen) – 513 m² GNF/GIA, 70 m² UFTv, 11 m² GEA/NRG, 10 m² HN/WWA2, 48 m² WWA2I/UFB/BAA,
- Bau-km 2+470 bis Bau-km 2+480 (Außendeichseite - Verwallung) – 165 m² SEF, 91 m² BAAI/UFT/NRG, 36 m² WWA2,
- Bau-km 2+350 bis Bau-km 2+395 (Außendeichseite - Schutzstreifen) – 104 m² BAA/WWA2/NRS,
- Bau-km 1+705 bis Bau-km 1+750 (Außendeichseite - Arbeitsstreifen) – 25 m² GFB,
- Bau-km 1+240 bis Bau-km 1+455 (Innendeichseite - Arbeitsstreifen, Schutzstreifen) – 1.313 m² WQL(Ki)2/WXP2(WHB2),
- Bau-km 1+350 bis Bau-km 1+375 (Außendeichseite - Baufeld, Arbeitsstreifen) – 200 m² WHA2,
- Bau-km 1+025 bis Bau-km 1+040 (Innendeichseite - Baufeld, Arbeitsstreifen, Schutzstreifen) – 130 m² HBA,
- Bau-km 0+880 bis Bau-km 0+910 (Innendeichseite - Baufeld, Arbeitsstreifen, Schutzstreifen) – 218 m² WQL2/WHB,
- Bau-km 0-020 bis Bau-km 0+70 (Innendeichseite und Außendeichseite - Baufeld, Arbeitsstreifen, Schutzstreifen) – 368 m² WQL3, 15 m² WHA2.

Zum Schutz des Lebensraumes von Blauflügeliger Sandschrecke und Blauflügeliger Ödlandschrecke ist zudem auf den Arbeitsstreifen auf Höhe von Bau-km 0+750 bis 0+825 (Innendeichseite) vollständig zu verzichten.

Vor Baugbeginn sind im Mai vom Vorhaben betroffene Flächen mit trockenen sandigen Böden (im Bereich des gesamten Deiches westlich und nördlich von Penkefitz) durch eine fachkundige Person auf Vorkommen der Feldgrille abzusuchen. Vorhandene Tiere sind sachgerecht (Methodik siehe zum Beispiel PEARCE-KELLY et al. 1998, zitiert nach WITZENBERGER & HOCHKIRCH 2007) auf benachbarte Ausweichhabitats im Bereich der Binnendüne Strachauer Rad beziehungsweise auf die vorgesehenen Kompensationsflächen (Ecef 32, A 39) umzusiedeln.

Weiterhin sind vorhandene Einzelgehölze beziehungsweise lineare und flächige Gehölzbestände sowie sonstige Vegetationsbestände von mindestens allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III oder höher) nur im für die Realisierung des Vorhabens unbedingt erforderlichen Umfang in Anspruch zu nehmen. Das gilt besonders für nach § 17 NElbtBRG besonders geschützte Biotop und die FFH-Lebensraumtypen. Durch Vorkopf-Bauweise sind diese Bestände weitestmöglich zu schonen.

Bedeutsame Biotopbereiche sind von einer vorübergehenden Inanspruchnahme wie Befahren, Zwischenlagern von Boden oder anderen Materialien auszunehmen (naturschutzfachliche Ausschlussflächen). Die Einrichtung von Baustelleneinrichtungsflächen sowie Veränderungen und Erweiterungen der Arbeitsstreifen erfolgen nur in Absprache mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde.

Fachgerechtes Abräumen des Oberbodens und Rekultivierung der Arbeitsstreifen und der Baustelleneinrichtungsflächen (S 2)

Oberboden sowie kulturfähiger Boden sind fachgerecht abzuräumen und vom übrigen Bodenaushub getrennt zu lagern (entsprechend DIN 18 300 „Erdarbeiten“), um den Erhalt standorttypischen Bodenmaterials und biologisch aktiven Oberbodens einschließlich des im Oberboden befindlichen Diasporenmaterials naturraum- und standorttypischer Pflanzen sicherzustellen. Im Zuge der Deichertüchtigung erfolgt die Andeckung der Kleischicht mit dem gewachsenen Oberboden des alten Deiches, um günstige Bedingungen für die Entwicklung ähnlicher Vegetationsbestände zu schaffen.

In den Arbeitsstreifen, in denen zeitweise hohe Bodenfeuchte auftritt, sind bei Bedarf Maßnahmen zur Vermeidung dauerhafter Bodenverdichtungen zu ergreifen. Neben dem Einsatz geeigneter Maschinen ist bei Flächen, die vorübergehend in Anspruch genommen werden, im Einzelfall der Einsatz von Geokunststoffen oder vorgefertigter Elemente zur Verbesserung der Tragfähigkeit zu prüfen. Die Materialien sind nach Bauende vollständig zurückzubauen.

Die für die Bauarbeiten beanspruchten Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungsflächen sind, wenn keine andere Folgenutzung vorgesehen ist, nach Beendigung der Arbeiten in Orientierung am Ausgangszustand zu rekultivieren. Dabei ist der zwischengelagerte Oberboden wieder aufzubringen und bei Bedarf der Boden zu lockern. Durch die Maßnahme werden wieder weitgehend natürliche Bodenverhältnisse und –funktionen hergestellt und günstige Bedingungen für die Entwicklung ähnlicher Pflanzenbestände geschaffen.

Schutz der Tauben Elbe und anderer Gewässer vor Beeinträchtigungen während der Bauphase (S 3)

Für den Ersatzneubau des Schöpfwerkes an der Tauben Elbe ist eine Wasserhaltung im Baubereich erforderlich. Dabei ist sicherzustellen, dass sich das Fließverhalten und die Wasserstände der Tauben Elbe nicht verändern. Die Vorflut ist außerhalb der für die

Ausführung des Vorhabens erforderlichen Bereiche zu erhalten. Gegebenenfalls ist mittels geeigneter technischer Verfahren (zum Beispiel Pumpen) dafür Sorge zu tragen, dass es zu keinen maßgeblichen Veränderungen kommt. Es darf ausschließlich hydrochemisch und thermisch unbelastetes Wasser mit hinreichendem Sauerstoffgehalt in die Oberflächengewässer eingeleitet werden.

Alle Gewässer, vorrangig aber die Taube Elbe als Teil des FFH-Gebietes „Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht“, sind vor Stoffeinträgen zu schützen. Geeignete Schutzvorkehrungen zur Verhinderung von Einträgen (Baustoffen, Betriebsstoffen und Substrateinträge) sind bei der Errichtung der Gewässerbauwerke, der Anlage und Umgestaltung von Gewässern und bei sonstigen Oberbodenbewegungen vorzusehen.

Schutz von Arten und Lebensgemeinschaften der Tauben Elbe vor Beeinträchtigungen durch den Ersatzneubau oder den Betrieb des Schöpfwerkes (S 4)

Vor den durchzuführenden Gewässerarbeiten am Schöpfwerk an der Tauben Elbe ist eine vorsorgliche Nachsuche nach Fischen und Mollusken (vergleiche Kap. 3.2.2.9 und 3.2.2.11 der Unterlage 3.1 der Antragsunterlagen) durch eine fachkundige Person vorzunehmen. Bei Bedarf sind Tiere durch fachkundige Personen zu bergen und umzusiedeln.

Sollten in den durch den Ersatzneubau oder die Verwallung und Wasserhaltung betroffenen Gewässerbereichen zum Zeitpunkt der Baumaßnahme Krebscherenbestände (*Statiotes aloides*) vorhanden sein, sind diese im Vorfeld umzusetzen. Im Vorfeld ist durch eine fachkundige Person zu prüfen, inwiefern sich im späteren Eingriffsbereich Krebscherenbestände befinden. Im Falle einer Umsetzung sind erprobte Methoden anzuwenden wie die im Folgenden nach JORDAN et al. (2010) geschilderte. Demnach sind bei der Umsetzung Pflanzen im Verbund umzusetzen. Dabei darf der Verband nicht zerstört oder aus seiner aufrechten Lage gebracht werden. Die Umsetzung ist mit für diesen Zweck erprobter Technik durchzuführen (beispielsweise „Krebscherenpflücker“/Grabenforke, vergleiche JORDAN et al. 2010). Die entnommenen Pflanzen sind in Transportwannen abzusetzen unter Beibehaltung der aufrechten Lage. Bei der Wiedereinbringung sind sie wiederum mit der Grabenforke in aufrechter Position einzubringen.

Während des Pumpbetriebes des Schöpfwerkes sind bauliche Vorkehrungen zur Minimierung der Tötung und Schädigung von Wasserorganismen in Form einer Fischscheuchanlage mit Lichtblitzen zu treffen. Außerdem sind fischfreundliche Pumpen zu

verwenden und die Rechen sind in fischfreundlicher Weise zu dimensionieren. Die technischen Details sind Kap. 5.2.3 in Unterlage 3.1 der Antragsunterlagen zu entnehmen.

Fällen von Gehölzen außerhalb der Vegetationsperiode (S 5)

Das Fällen der zu beseitigenden Gehölze erfolgt außerhalb der Vegetationsperiode (in Anlehnung an § 39 BNatSchG nicht zwischen dem 1. März und 30. September). Die Maßnahme dient dem Schutz der Niststätten von Vögeln und damit der Erhaltungsziele des EU-Vogelschutzgebietes „Niedersächsische Mittelelbe“.

Vor den durchzuführenden Gehölzfällarbeiten sind Bäume mit geeigneten Strukturen (Höhlen, Spalten, Stammrisse) beziehungsweise bei potenziellen Quartierbäumen (ab etwa 30 cm Stammdurchmesser [95 cm Stammumfang]) von fachkundigen Personen auf das Auftreten von Fledermäusen und höhlenbewohnenden Vogelarten zu prüfen, um Individuenverluste zu vermeiden. Funde sind zu dokumentieren. Eventuell festgestellte Tiere sind vor der Fällung zu sichern und durch eine fachkundige Person umzusiedeln. Im Rahmen der Höhlenkontrolle sind die Höhlen unzugänglich zu verschließen, sofern die Baumfällung nicht am gleichen Tag erfolgt. Sofern geschützte Tiere vorgefunden werden, ist das weitere Vorgehen mit der zuständigen Naturschutzbehörde einvernehmlich abzustimmen.

Die Rodung der Wurzelstöcke erfolgt zum Schutz überwinternder Amphibien im Bereich flächiger Gehölzbestände zu einem späteren Zeitpunkt ab Mai.

Zeitliche Beschränkung der Baumaßnahmen und des Transportverkehrs (S 6)

Um baubedingte Störwirkungen auf die Tierwelt zu vermindern, dürfen die Bautätigkeiten nur tagsüber (von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang) durchgeführt werden. Zur Vermeidung von Amphibienverlusten sind keine Bautätigkeiten während des Amphibienwanderzeitraumes im Frühjahr (Mitte Februar bis Mitte April) durchzuführen. Alternativ sind mobile Leit- und Sperreinrichtungen, die ein Einwandern von Amphibien verhindern, vorzuhalten (vergleiche Maßnahme S 11).

Eine weitergehende Bauzeitenbeschränkung im Hinblick auf Brut- und Rastvögel ist nicht umsetzbar aufgrund des durch die Hochwasserdynamik eingeschränkten Zeitfensters für Bauaktivitäten. Da nicht auszuschließen ist, dass relevante Brutvogelarten im Baufeld nisten, dient die nachfolgende Maßnahme der Vorsorge. Während der Vogelbrutzeit (Mitte März bis Ende Juli) erfolgt eine fachkundige Begleitung der Bau-

maßnahme, um mögliche Niststätten rechtzeitig zu erkennen. Eine Baufreigabe wird nur erteilt, wenn keine Gelege im Baufeld vorhanden sind. Eine Ausnahme stellt der Nahbereich der Brutreviere zweier Neuntöter-Paare dar. Hier müssen störintensive Bauarbeiten während der Brutzeit (Mai bis Mitte Juli) ruhen:

- Bau-km 0+150 bis Bau-km 0+250 und
- Bau-km 0+350 bis Bau-km 0+450.

Ein tatsächliches Erfordernis der Maßnahmen ist vor Ort mit einer sachkundigen Person abzustimmen. Diese besteht nur, wenn die genannten Vögel auch im Jahr der Baumaßnahme dort brüten.

Zeitliche Beschränkung der Unterhaltungsarbeiten am Schöpfwerk an der Tauben Elbe (S 7)

Die Unterhaltungsarbeiten an Schöpfwerk und Gewässer sollen sich auf Zeiten möglichst geringer biologischer Aktivität und außerhalb der Hauptbrutzeit von Vögeln (Mitte März bis Ende Juli) konzentrieren. Sollten abweichend davon Arbeiten auf Teilflächen während der Vogelbrutzeit erforderlich sein, bedarf es im Vorfeld einer Ortsbegehung durch eine fachkundige Person, die die entsprechenden Abschnitte auf Vorkommen von Brutvögeln untersucht. Dabei darf der Bereich für die Maßnahmen nur dann freigegeben werden, wenn dadurch keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden. Die Ortsbegehung darf in den betroffenen Bereichen maximal eine Woche vor der Durchführung erfolgen, da sich ansonsten in der Zwischenzeit neue Vögel ansiedeln können.

Die Intensität der Unterhaltungsmaßnahmen ist auf das unbedingt erforderliche Maß zu reduzieren. Das Entfernen von Gehölzen beziehungsweise ein Rückschnitt im Rahmen der Unterhaltungsarbeiten ist nach § 39 Abs. 5 BNatSchG nur im Zeitraum Oktober bis Februar durchzuführen. Der Leitfaden Artenschutz – Gewässerunterhaltung (Sellheim & Schulze 2020, NMU 2017) ist zu beachten.

Schutz von Brutrevieren vor baubedingten Störwirkungen (S 8)

Folgende Reviere sind zur Vermeidung von Störwirkungen durch blickdichte Bauzäune vor Störungen zu schützen:

- Bau-km 3+280 bis Bau-km 3+370 (Außendeichseite) – Eisvogel,
- Bau-km 1+450 bis Bau-km 1+470 (Außendeichseite) – Nachtigall,

- Bau-km 1+650 bis Bau-km 1+750 (Außendeichseite) – Schwarzmilan,
- Bau-km 0+670 bis Bau-km 0+700 (Innendeichseite) – Star,
- Bau-km 1+630 bis Bau-km 1+650 (Außendeichseite) – Star.

Ein tatsächliches Erfordernis der Maßnahmen ist vor Ort mit einer sachkundigen Person abzustimmen. Diese besteht nur, wenn die genannten Vögel auch im Jahr der Baumaßnahme dort brüten.

Schutz von verbleibenden Gehölzbeständen und bedeutsamen Biotopbereichen (S 9)

Gehölzbestände und bedeutsame Biotopbereiche (insbesondere nach § 17 NElbtBRG besonders geschützte Biotope und FFH-Lebensraumtypen), die im Grenzbereich zu den zu errichtenden Bauwerken, zu den Arbeitsstreifen oder Baustelleneinrichtungsflächen liegen, sind während der Bautätigkeiten durch geeignete Vorkehrungen vor Beeinträchtigungen zu schützen:

- Einzelbäume und Gehölzbestände einschließlich ihrer Wurzelbereiche sind durch Schutzzäune gemäß DIN 18 920 und RAS-LP 4 (FGSV 1999) gegen mechanische Schäden zu sichern. Bei Bedarf sind entsprechend der örtlichen Gegebenheiten weitere Schutzmaßnahmen gemäß DIN 18 920 und RAS-LP 4 zu ergreifen (Schutz von Bäumen bei Freistellung, Schutz des Wurzelbereiches).
- Bedeutsame Biotopbereiche sind von einer vorübergehenden Inanspruchnahme wie Befahren, Zwischenlagern von Boden oder anderen Materialien auszunehmen (naturschutzfachliche Ausschlussflächen). Die Flächen sind zum Baufeld hin durch Schutzzäune abzusichern oder durch 2 m hohe rote Pfähle kenntlich zu machen (Abstand zwischen zwei Pfählen maximal 25 m).

Wiederansiedlung von Beständen gefährdeter beziehungsweise geschützter Pflanzenarten (S 10)

Die von der Baumaßnahme auf den bestehenden Deichen betroffenen Vorkommen der in Niedersachsen gefährdeten oder auf der Vorwarnliste verzeichneten Arten Echtes Labkraut (*Galium verum*), Wiesen-Alant (*Inula britannica*), Sand-Grasnelke (*Armeria maritima* ssp. *elongata*), Kleiner Odermennig (*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*), Gewöhnlicher Feldsalat (*Valerianella locusta*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*) und Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Gewöhnlicher Natternkopf (*Echium vulgare*) sowie Nickende Distel (*Carduus nutans* ssp. *nutans*) und Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*) werden im Rahmen der

Bauausführung zeitnah wieder angesiedelt. Dazu wird der Oberboden des Deichkörpers getrennt vom übrigen Bodenmaterial abgeschoben und innerhalb des schmalen Arbeitsstreifens beiderseits des geplanten Deiches kurzfristig zwischengelagert. Zuvor werden Soden mit hohem Anteil der oben genannten Arten gestochen (40 x 40 cm) und ebenfalls kurzfristig zwischengelagert (vergleiche BLOEMER et al. 2007). Im Zuge des Baufortschrittes wird der zwischengelagerte Boden sukzessive wieder angedeckt und mit den Vegetationssoden bestückt. Es werden Gruppen von je fünf Soden auf der Deichkrone sowie der südlich exponierten Deichböschung mit Abständen von etwa 100 m angeordnet. Aus den im Boden vorhandenen Pflanzenteilen und Diasporen sowie den Vegetationssoden können sich in der Folge neue Bestände der betroffenen Arten entwickeln. Aus den im Boden vorhandenen Pflanzenteilen und Diasporen können sich neue Bestände der betroffenen Arten entwickeln.

Bei den abseits des Deiches betroffenen, in Niedersachsen gefährdeten Arten Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*) und Langblättriger Ehrenpreis (*Pseudolysimachion longifolium*) ist der Oberboden an diesen Stellen samt den Pflanzen abzutragen und auf der verbleibenden Fläche des jeweils betroffenen Biotopes wieder einzubauen. Der abzutragende Oberboden ist dabei mit den Vegetationssoden wie in der Ausgangslage einzubringen. Auf diese Weise ist davon auszugehen, dass die Pflanzen erfolgreich umgesiedelt werden. Für Vorkommen von Arten der Vorwarnliste ist das nicht erforderlich, weil diese Arten im Umfeld noch in großen Beständen wachsen, so dass der lokale Bestand durch die geringfügigen Verluste nicht beeinträchtigt wird (*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*, *Armeria maritima* ssp. *elongata*, *Echium vulgare*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Valerianella locusta* und *Viola tricolor* ssp. *tricolor*).

Eine Hinzugabe bodenverbessernder Stoffe unterbleibt. Zusätzlich benötigter Oberboden ist von möglichst nährstoffarmen Standorten zu gewinnen. Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt unter Hinzuziehung einer fachkundigen Person.

Einsatz eines Amphibienschutzzaunes (S 11)

Sofern beide Amphibienwanderzeiträume durch die Bauarbeiten betroffen sind, sind an der Baustelle Amphibienschutzzäune von Mitte Februar bis Mitte April und von Juni bis Ende Oktober aufzustellen. Diese sind durch fachkundige Personen, welche die Tiere bergen und übersetzen, zu betreuen. Weiterhin ist der Zaun als Sperreinrichtung bis Ende November zu belassen, um auszuschließen, dass spät wandernde Knoblauchkröten oder Kreuzkröten die durch das Vorhaben in Anspruch genommenen Dünenbereiche zur Überwinterung nutzen (vergleiche GÜNTHER 1996). Dies betrifft den

Bereich von Bau-km 0+000 bis Bau-km 1+020. Die tatsächliche Dauer der Maßnahmen ist vor Ort mit einer sachkundigen Person abzustimmen.

Der Zaun muss während der Bauphase regelmäßig kontrolliert werden und eventuelle Schäden müssen unverzüglich behoben werden. Die Hinweise zu Amphibienschutzzäunen im „Merksblatt zum Amphibienschutz an Straßen – MAmS“ (BMV 2000) sind zu berücksichtigen.

Vermeidung von Raumhindernissen und Kleintierfallen sowie Geschwindigkeitsreduzierung zum Schutz des Fischotters (S 12)

Generell sind Raumhindernisse sowie als Kleintierfallen wirkende Strukturen während der Bauphase im Bereich des Baufeldes zu vermeiden. Sichere Passagen während der verschiedenen Wanderphasen (An- und Abwanderung adulter Tiere, Abwanderung der Metamorphlinge) sind zu gewährleisten.

Entlang der Kreisstraße und des Deichverteidigungsweges sind die Hochborde in Abständen von 15,00 m mit Absenkern zu versehen, um für Jungvögel und Lurche die Passierbarkeit zu gewährleisten. Die Länge der Absenker beträgt 1,00 m.

Um den Forderungen des Otterschutzes gerecht zu werden, wird eine Geschwindigkeitsreduzierung auf Tempo 50 km/h mit Hinweisschildern: „Achtung Otterwechsel“ (beidseitig in rund 250 m Entfernung vom Schöpfwerk Taube Elbe) erfolgen.

5.2 Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen und Ausgleichbarkeit

In der Tab. 5-2 sind die bei Berücksichtigung der Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen für die betroffenen Schutzgüter aufgeführt. In der Tabellenspalte „Konfliktbezeichnung“ sind die erheblichen Beeinträchtigungen mit Kürzeln versehen (zum Beispiel K 1 = Konflikt Nr. 1). Diese Angaben beziehen sich auf die entsprechende Konfliktbezeichnung und –numerierung in Karte 1 (Bestands- und Konfliktplan).

Daneben sind in Tab. 5-3 die erheblichen Beeinträchtigungen von Schutzgütern durch die Umsetzung der Kompensationsmaßnahme E_{cef} 32 (Anlage von Sandtrockenrasen, siehe Kap. 6.2.3 und Abb. 6-8) dargestellt.

Die quantitative und qualitative Gegenüberstellung von erheblichen Beeinträchtigungen und Kompensationsmaßnahmen erfolgt in der tabellarischen Darstellung in Kap. 7.

Tab. 5-2: Erhebliche Beeinträchtigungen von Schutzgütern durch das Vorhaben und ihre Ausgleichbarkeit.

Biotoptypen nach v. DRACHENFELS (2021), vergleiche Karte 1.

erhebliche Beeinträchtigungen (nach Schutzgütern gegliedert)	Konflikt- bezeichnung (in Karte 1)	Hinweise zur Ausgleichbarkeit
Arten und Lebensgemeinschaften		
Verlust von Vegetationsbeständen und Lebensräumen (Wald): <ul style="list-style-type: none"> • 472 m² Eichenmischwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflandes (WQL3) (FFH-Lebensraumtyp 9190 außerhalb des FFH-Gebiets) • 64 m² Weiden-Auwald der Flussufer (WWA2) (FFH-Lebensraumtyp 91E0* im FFH-Gebiet, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope) • 459 m² Eichenmischwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflandes (WQL2) (FFH-Lebensraumtyp 9190 außerhalb des FFH-Gebiets) • 105 m² Eichenmischwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflandes mit auwaldartigem Hartholz-mischwald in nicht mehr überfluteten Bereichen (WQL2/WHB) (FFH-Lebensraum-typ 9190 außerhalb des FFH-Gebiets, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope) • 802 m² Eichenmischwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflandes mit Kiefern, übergehend in Mischbestand aus Hybridpappelforst und Hartholzauwald im Überflutungsbereich (WQL(Ki)2/WXP2(WHB2)) (FFH-Lebensraumtyp 9190 im FFH-Gebiet, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope) • 1.352 m² Eichenmischwald armer, trockener Sandböden mit Kiefern (WQT(Ki)) (FFH-Lebensraumtyp 9190 außerhalb des FFH-Gebiets) • 942 m² Auengebüsch, zusammen mit Weiden-Auwald der Flussufer mit mittlerer Alters-struktur und Schilf-Landröhricht (BAA/WWA2/NRS) (FFH-Lebensraumtyp 91E0* im FFH-Gebiet, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope) • 3.574 m² sonstiger Kiefernwald armer, trockener Sandböden (WKS2) • 355 m² Hybridpappelforst mit Birken- und Zitterpappel-Pionierwald und Weiden-Pionierwald (WXP2/WPB/WPW2) 	K 14 K 15 K 14 K 14 K 13 K 14 K 15 K 16 K 16	nicht ausgleichbar ; aufgrund der langen Entwicklungszeit und der Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften.

erhebliche Beeinträchtigungen (nach Schutzgütern gegliedert)	Konflikt- bezeichnung (in Karte 1)	Hinweise zur Ausgleichbarkeit
Verlust von Vegetationsbeständen und Lebensräumen (Gebüsche und Gehölzbestände): <ul style="list-style-type: none"> • 86 m² Baumhecke am Graben (HFB(Ei 100)) • 159 m² naturnahes Feldgehölz aus Weiden und Pappeln (HNI3 (Ph, We)) 	K 18 K 18	nicht ausgleichbar ; aufgrund der langen Entwicklungszeit und der Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften.
Verlust von Vegetationsbeständen und Lebensräumen (Gebüsche und Gehölzbestände): <ul style="list-style-type: none"> • 774 m² wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch mit Uferstaudenflur der Stromtäler und Rohrglanzgras-Landröhricht (BAAI/UFT/NRG) (FFH-Lebensraumtyp 6430 im FFH-Gebiet, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotop) • 602 m² mesophiles Haselgebüsch mit Weiden-Auengebüsch (BMH/BAA/UFT) (FFH-Lebensraumtyp 6430 im FFH-Gebiet, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotop) • 47 m² mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch (BMS) • 321 m² junger Streuobstbestand auf sonstigem mesophilen Grünland (HOJ/GMS m) (FFH-Lebensraumtyp 6510 außerhalb des FFH-Gebiets, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotop) 	K 17, K 7, K 12 K 18, K 7 K 18 K 18	ausgleichbar ; in Folge der jüngeren Altersstruktur der Gehölzbestände sind diese in nicht mehr als 25 Jahren wiederherstellbar.
Verlust von Vegetationsbeständen und Lebensräumen (Einzelbäume): <ul style="list-style-type: none"> • 7 Einzelbaum (7x We 90) • 20 Einzelbäume (Ei 50, Ei 70, 3x We 50, 9x We 60, We 70, Ph 60, 3x Ph 90, Ph 100) 	K 19 K 19	nicht ausgleichbar ; aufgrund der langen Entwicklungszeit und der Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften.
Verlust von Vegetationsbeständen und Lebensräumen (Einzelbäume): <ul style="list-style-type: none"> • 32 Einzelbäume (2x Ei 20, 4x Ei 15, 3x Ei 30, 3x Ei 45, Bah 20, Bah 30, Bah 40, 2x Ph 30, 2x Bi, 5x Bi 25, 4x Bi 20, 4x Bi 30) 	K 19	ausgleichbar ; in Folge der jüngeren Altersstruktur der Gehölzbestände sind diese in nicht mehr als 25 Jahren wiederherstellbar.
Verlust von Vegetationsbeständen und Lebensräumen (Grünland, Magerrasen): <ul style="list-style-type: none"> • 1.233 m² mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte (GMA m) (FFH-Lebensraumtyp 6510 im FFH-Gebiet, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotop) 	K 2	nicht ausgleichbar ; aufgrund der langen Entwicklungszeit und der Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften.
<ul style="list-style-type: none"> • 92 m² mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte mit Einzelbaum und basenreichem Sandtrockenrasen (GMAM/HBE(Ei 40)/RSR) (FFH-Lebensraumtyp 6510 im FFH-Gebiet, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotop) 	K 1	

erhebliche Beeinträchtigungen (nach Schutzgütern gegliedert)	Konflikt- bezeichnung (in Karte 1)	Hinweise zur Ausgleichbarkeit
<ul style="list-style-type: none"> • 363 m² mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte (GMA c, ü) (FFH-Lebensraumtyp 6510 im FFH-Gebiet, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope) • 1.047 m² mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF m) (FFH-Lebensraumtyp 6510 im FFH-Gebiet, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope) • 95 m² von basenreichem Sandtrockenrasen (RSRm) (besonders geschützter Biotop nach § 17 NEIbtBRG) 	<p style="text-align: center;">K 2</p> <p style="text-align: center;">K 1</p> <p style="text-align: center;">K 6</p>	
<p>Verlust von Vegetationsbeständen und Lebensräumen (Grünland, Magerrasen):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10.415 m² mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte auf dem Deich (GMA m, d) (FFH-Lebensraumtyp 6510 im FFH-Gebiet, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope) • 6.948 m² mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte auf dem Deich (GMA m, d) (FFH-Lebensraumtyp 6510 außerhalb des FFH-Gebiets, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope) • 8.547 m² mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte am Deichfuß bzw. auf dem Deich (GMA m, w, d) (FFH-Lebensraumtyp 6510 im FFH-Gebiet, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope) • 12.682 m² mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte am Deichfuß bzw. auf dem Deich (GMA m, w, d) (FFH-Lebensraumtyp 6510 außerhalb des FFH-Gebiets, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope) • 956 m² mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte am Deichfuß bzw. auf dem Deich (GMA m, w, d) (FFH-Lebensraumtyp 6510 außerhalb des FFH-Gebiets, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope) • 440 m² seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen zusammen mit sonstigem Flutrasen (GNF/GFF) (besonders geschützter Biotop nach § 17 NEIbtBRG) • 1.094 m² sonstiges mesophiles Grünland (GMS m) (FFH-Lebensraumtyp 6510 im FFH-Gebiet, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope) • 82 m² sonstiges mesophiles Grünland (GMS m) (FFH-Lebensraumtyp 6510 außerhalb des FFH-Gebiets, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope im Überschwemmungsbereich) 	<p style="text-align: center;">K 1</p> <p style="text-align: center;">K 3</p> <p style="text-align: center;">K 1</p> <p style="text-align: center;">K 3</p> <p style="text-align: center;">K 3</p> <p style="text-align: center;">K 5</p> <p style="text-align: center;">K 1, K 2</p> <p style="text-align: center;">K 2</p>	<p>ausgleichbar; in nicht mehr als 25 Jahren wiederherstellbar.</p>

erhebliche Beeinträchtigungen (nach Schutzgütern gegliedert)	Konflikt- bezeichnung (in Karte 1)	Hinweise zur Ausgleichbarkeit
<ul style="list-style-type: none"> • 1.185 m² sonstiges mesophiles Grünland (GMS m) (FFH-Lebensraumtyp 6510 außerhalb des FFH-Gebiets, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope) 	K 3	
<ul style="list-style-type: none"> • 218 m² sonstiges mesophiles Grünland mit magerem mesophilen Grünland kalkarmer Standorte (GMS/GMA m) (FFH-Lebensraumtyp 6510 im FFH-Gebiet, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope) 	K 1	
<ul style="list-style-type: none"> • 19.109 m² sonstiges mesophiles Grünland mit magerem mesophilen Grünland kalkarmer Standorte auf dem Deich (GMS/GMA m, d) (FFH-Lebensraumtyp 6510 außerhalb des FFH-Gebiets, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope) 	K 3	
<ul style="list-style-type: none"> • 11.180 m² sonstiges mesophiles Grünland mit magerem mesophilen Grünland kalkarmer Standorte auf dem Deich oder am Deichfuß (GMS m, d/GMA) (FFH-Lebensraumtyp 6510 im FFH-Gebiet, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope) 	K 1	
<ul style="list-style-type: none"> • 10.658 m² sonstiges mesophiles Grünland mit magerem mesophilen Grünland kalkarmer Standorte auf dem Deich oder am Deichfuß (GMS m, d/GMA) (FFH-Lebensraumtyp 6510 außerhalb des FFH-Gebiets, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope) 	K 3	
<ul style="list-style-type: none"> • 1.466 m² sonstiges mesophiles Grünland auf dem Deich oder am Deichfuß (GMS m, d – 6510) (FFH-Lebensraumtyp 6510 im FFH-Gebiet, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope) 	K 1	
<ul style="list-style-type: none"> • 191 m² sonstiges mesophiles Grünland auf dem Deich oder am Deichfuß (GMS m, d – 6510) (FFH-Lebensraumtyp 6510 außerhalb des FFH-Gebiets, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope) 	K 3	
<ul style="list-style-type: none"> • 149 m² sonstiges mesophiles Grünland mit Baumhecke (GMSm/HFB(Ei 80), Ki) (FFH-Lebensraumtyp 6510 im FFH-Gebiet, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope) 	K 1	
<ul style="list-style-type: none"> • 1.417 m² sonstiges mesophiles Grünland (GMS w) (nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope) 	K 4	
<ul style="list-style-type: none"> • 471 m² sonstiges mesophiles Grünland (GMS x) (nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope) 	K 4	

erhebliche Beeinträchtigungen (nach Schutzgütern gegliedert)	Konflikt- bezeichnung (in Karte 1)	Hinweise zur Ausgleichbarkeit
<ul style="list-style-type: none"> • 1.176 m² sonstiges mesophiles Grünland mit Einzelbaum (GMSw/HBE(Ki 50)) (GMSw nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotop, Einzelbaum gesondert aufgeführt) • 1.428 m² artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche mit Übergang zum Rohrglanzgras-Landröhricht (GEA/NRG) • 539 m² artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET) • 3.858 m² artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden übergehend in halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte und sonstigen vegetationsarmen Graben (GET/UHF/FGZu) • 2.490 m² artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden mit halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (GET/UHM) • 2646 m² von artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden übergehend in halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte und sonstigen vegetationsarmen Graben (GET/UHM/FGZu) 	<p>K 4, K 19</p> <p>K 4</p> <p>K 4</p> <p>K 4</p> <p>K 4</p> <p>K 4</p>	
<p>Verlust von Vegetationsbeständen und Lebensräumen (Gras- und Staudenfluren):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 218 m² Uferstaudenflur der Stromtäler (UFT) (FFH-Lebensraumtyp 6430 im FFH-Gebiet, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotop) • 1.060 m² Uferstaudenflur der Stromtäler (UFT) (FFH-Lebensraumtyp 6430 im FFH-Gebiet, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotop) – Anteile anderer Mischbiotop • 77 m² halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte übergehend in Uferstaudenfluren der Stromtäler (UHF/UFT) (FFH-Lebensraumtyp 6430 im FFH-Gebiet, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotop) • 421 m² halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF) • 241 m² artenarme Landreitgrasflur mit artenarmer Brennesselflur übergehend in halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHL/UHB/UHM) • 100 m² halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte mit mesophilem Weißdorn-/Schlehengebüsch (UHM/BMS) • 297 m² halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM/HBE(Bi 20)) (Einzelbaum gesondert aufgeführt) 	<p>K 7</p> <p>K 7</p> <p>K 8, K 7</p> <p>K 8</p> <p>K 8</p> <p>K 8</p> <p>K 8, K 19</p>	<p>ausgleichbar; in nicht mehr als 25 Jahren wiederherstellbar.</p>

erhebliche Beeinträchtigungen (nach Schutzgütern gegliedert)	Konflikt- bezeichnung (in Karte 1)	Hinweise zur Ausgleichbarkeit
<ul style="list-style-type: none"> • 569 m² halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte mit artenarmer Landreitgras-flur (UHM/UHL) • 218 m² halbruderaler Gras- und Staudenflur trockener Standorte (UHT) 	<p style="text-align: center;">K 8</p> <p style="text-align: center;">K 8</p>	
<p>Verlust von Vegetationsbeständen und Lebensräumen (Gewässer und Ufervegetation):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1.551 m² naturnahem nährstoff-reichem Altwasser mit Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Froschbiss-Gesellschaften, mit Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit wurzelnden Schwimmblattpflanzen und mit Schilfröhricht nährstoffreicher Stillgewässer (SEF/VERS/VEH/VESI) (FFH-Lebensraumtyp 3150 im FFH-Gebiet, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotop) • 139 m² naturnahem nährstoffreichem Altwasser (SEF) (nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotop) 	<p style="text-align: center;">K 9</p> <p style="text-align: center;">K 10</p>	<p>nicht ausgleichbar; aufgrund der langen Entwicklungszeit und der Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften.</p>
<p>Verlust von Vegetationsbeständen und Lebensräumen (Gewässer und Ufervegetation):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15 m² Schilf-Landröhricht (NRS) (nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotop) • 258 m² Rohrglanzgras-Landröhricht (NRG) (nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotop) 	<p style="text-align: center;">K 11</p> <p style="text-align: center;">K 12</p>	<p>ausgleichbar; in Folge der jüngeren Altersstruktur der Gehölzbestände sind diese in nicht mehr als 25 Jahren wiederherstellbar.</p>
<p>Verlust und Beeinträchtigung von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen durch Überbauung und Geländeumgestaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gehölzbestände, Gewässer, Staudenfluren in Teilbereichen essenzieller Lebensräume des Bibers (0,56 ha im im FFH-Gebiet) • potenzielle Nahrungshabitate des Kranichs (4,3 ha im im EU-Vogelschutzgebiet) • Gehölzstrukturen als Lebensraum von zwei Nachtigall-Brutpaaren (0,1 ha im EU-Vogelschutzgebiet) • Laubwald, Feldgehölze und Alleen im Aktionsraum von vier Brutpaaren des Pirols (0,2 ha im EU-Vogelschutzgebiet) • potenzielle Nahrungshabitate der Rohrweihe (5,3 ha im EU-Vogelschutzgebiet) • potenzielle Nahrungshabitate des Rotmilans und des Schwarzmilans (5,5 ha im EU-Vogelschutzgebiet) • potenzielle Nahrungshabitate der Wachtel (3,0 ha im EU-Vogelschutzgebiet) 	<p style="text-align: center;">K 20</p> <p style="text-align: center;">K 22</p> <p style="text-align: center;">K 29</p> <p style="text-align: center;">K 30</p> <p style="text-align: center;">K 23</p> <p style="text-align: center;">K 24, K 25</p> <p style="text-align: center;">K 26</p>	<p>ausgleichbar; durch die Anlage geeigneter neuer Lebensräume beziehungsweise Verbesserung der Habitatbedingungen, so dass die so entwickelten Bereiche von den entsprechenden Arten mittelfristig besiedelt werden können.</p>

erhebliche Beeinträchtigungen (nach Schutzgütern gegliedert)	Konflikt- bezeichnung (in Karte 1)	Hinweise zur Ausgleichbarkeit
<ul style="list-style-type: none"> potenzielle Nahrungshabitate des Weißstorches (5,2 ha im EU-Vogelschutzgebiet) 	K 27	
<ul style="list-style-type: none"> potenzielle Nahrungshabitate im Aktionsraum von 15 Brutpaaren der Wiesen-schafstelze (5,2 ha im EU-Vogelschutzgebiet) potenzielle Land- und Winterlebensräume und eines Teiles eines in trockenen Jahren besiedelten Gewässers der Rotbauchunke (2,95 ha im FFH-Gebiet) potenzielle Land- und Winterlebensräume, essenzielle Teillebensräume des Kammmolches (4,8 ha im FFH-Gebiet) potenzielle Land- und Winterlebensräume, essenzielle Teillebensräume der Knoblauchkröte (0,3 ha außerhalb des FFH-Gebiets) 13 potenzielle Sommerquartierbäume (fünf innerhalb des FFH-Gebietes) mit potenzieller Quartierfunktion für Fledermäuse Brutrevierverlust Feldsperling (1 Brutvorkommen) (Gehölzbestände) Sommerlebensraum und Laichgewässer von Teichmolch, Wasserfrosch-Komplex (0,07 ha im FFH-Gebiet) Lebensraumverluste der Gestreiften Zartschrecke (0,17 ha Ruderalflur und Kiefernwald außerhalb des FFH-Gebietes) Heuschreckenlebensräume (3,34 ha Grünland im FFH-Gebiet) Lebensraumverluste der Blauflügeligen Ödlandschrecke und Blauflügeligen Sandschrecke (0,02 ha trockene Ruderalflur außerhalb des FFH-Gebietes) Lebensraumverluste der Feldgrille (6,3 ha Grünland, Staudenfluren, Trockenrasen auf dem Deich und angrenzend, davon 3,1 ha innerhalb des FFH-Gebietes – im Bereich des Deiches westlich und nördlich von Penkefitz) Lebensraumverluste der Sumpfschrecke und der Säbel-Dornschrecke (0,04 ha Flutrasen im FFH-Gebiet) Heuschreckenlebensräume (7,48 ha Grünland, Staudenfluren, Trockenrasen auf dem Deich und angrenzend außerhalb des FFH-Gebietes) Libellenlebensräume – Grüne Mosaikjungfer (0,15 ha Gewässer und Gehölze im Uferbereich im FFH-Gebiet) Lebensraum des Makrozoobenthos einschließlich Großmuscheln (0,07 ha nährstoffreiches Stillgewässer im FFH-Gebiet) 	<ul style="list-style-type: none"> K 28 K 35 K 36 K 37 K 21 K 13 K 9 K 39 K 1, K 2, K 4, K 5 K 38 K 40 K 4 K 3, K 4, K 6, K 7, K 8 K 9 K 9 	

erhebliche Beeinträchtigungen (nach Schutzgütern gegliedert)	Konflikt- bezeichnung (in Karte 1)	Hinweise zur Ausgleichbarkeit
<ul style="list-style-type: none"> • Fischlebensraum (0,07 ha nährstoffreiches Stillgewässer im FFH-Gebiet) • Störungsbedingter Verlust eines Brutpaares der Feldlerche im EU-Vogelschutzgebiet • Störungsbedingter Verlust von zwei Brutpaaren des Feldsperlings im EU-Vogelschutzgebiet • Störungsbedingter Verlust von zwei Brutpaaren des Stars (eines im EU-Vogelschutzgebiet) 	<p style="text-align: center;">K 9</p> <p style="text-align: center;">K 32</p> <p style="text-align: center;">K 33</p> <p style="text-align: center;">K 34</p>	
Boden		
<p>Verlust unversiegelter Böden durch Überbauung und Versiegelung</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1.365 m² Böden der Wertstufe V • 4.679 m² Böden der Wertstufe IV • 5.865 m² Böden der Wertstufe III <p>Verlust unversiegelter Böden durch Teilversiegelung</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1.318 m² Böden der Wertstufe IV • 3.763 m² Böden der Wertstufe III 	K V	nicht ausgleichbar ; der vollständige Wert- und Funktionsverlust von Böden ist in der Regel nicht ausgleichbar. Ersatzmaßnahmen sind auf intensiv bewirtschafteten Flächen durch eine dauerhaft zu gewährleistende extensive Flächennutzung oder Nutzungsverzicht möglich. Ein Ausgleich kann allerdings unter bestimmten Voraussetzungen durch Entsiegelung erfolgen.
<p>Dauerhafte Überformung von Böden im Bereich von Aufschüttungen, Abgrabungen und sonstigen von Umgestaltung betroffenen Bereichen</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3.654 m² Böden der Wertstufe V • 7.920 m² Böden der Wertstufe IV • 6.990 m² Böden der Wertstufe III 	K B	teilweise ausgleichbar ; die Bodenfunktionen können bei den Böden der Wertstufe III in nicht mehr als 25 Jahren wieder hergestellt und mittel- und langfristig durch eine dauerhaft zu gewährleistende extensive Flächennutzung ausgeglichen werden. Die Überformung der höherwertigen Böden ist nur ersetzbar. Ersatzmaßnahmen sind auf intensiv bewirtschafteten Flächen durch eine dauerhaft zu gewährleistende extensive Flächennutzung oder Nutzungsverzicht möglich
<p>Beeinträchtigung der Werte und vorübergehend der Funktionen von Böden durch Überformungen im Arbeitsstreifen</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2.339 m² Böden der Wertstufe V • 4.648 m² Böden der Wertstufe IV 	K B	ausgleichbar ; die Funktionen des Oberbodens können kurzfristig wieder hergestellt und die zunächst erfolgende Wertabstufung mittel- und langfristig durch eine dauerhaft zu gewährleistende extensive Flächennutzung ausgeglichen werden.
Landschaftsbild		
<p>Überprägung der landschaftlichen Eigenart durch den Baubetrieb, den Deich, den neuen Deichverteidigungsweg, das neue Schöpfwerk, die neue Kreisstraße, Deichüberfahrten, Zufahrten, Unterhaltungswege, den neuen Geh- und Radweg, Deichrampen, Ausweichen sowie Bankette und sonstige Befestigungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verlust wertgebender Landschaftselemente • baubedingter Verlust /Schädigung 	K L	ausgleichbar ; im Zuge der Flächengestaltung entsteht eine landschaftsgerichte Neugestaltung mit zahlreichen naturraumtypischen Landschaftselementen

erhebliche Beeinträchtigungen (nach Schutzgütern gegliedert)	Konflikt- bezeichnung (in Karte 1)	Hinweise zur Ausgleichbarkeit
wertgebender Landschaftsbildelemente, die zeitnah nicht wiederhergestellt werden können.		

Tab. 5-3: Erhebliche Beeinträchtigungen von Schutzgütern durch Kompensationsmaßnahmen und ihre Ausgleichbarkeit.

Biotoptypen nach v. DRACHENFELS (2021), vergleiche Karte 1.

erhebliche Beeinträchtigungen (nach Schutzgütern gegliedert)	Konflikt- bezeichnung (in Karte 1)	Hinweise zur Ausgleichbarkeit
Arten und Lebensgemeinschaften		
Verlust von Vegetationsbeständen und Lebensräumen (Wald): • 3.574 m ² sonstiger Kiefernwald armer, trockener Sandböden (WKS2)	K 16	nicht ausgleichbar ; aufgrund der langen Entwicklungszeit und der Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften.

6. Kompensations- und Gestaltungsmaßnahmen

6.1 Im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen anzustrebende naturschutzfachliche Ziele

Die Ausgleichsmaßnahmen dienen dem Ausgleich der in Kap. 5 dargestellten verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes durch das Vorhaben. Die betroffenen Wert- und Funktionselemente müssen dabei

- weitgehend gleichartig,
- in einem planungsrelevanten Zeitraum (etwa 25 Jahre) und
- im räumlichen und funktionalen Zusammenhang mit dem betroffenen Funktionsraum

wiederhergestellt werden (vergleiche WINKELBRANDT et al. 1995, KIEMSTEDT et al. 1996). Aufgrund der vorhabensbedingten Betroffenheit zahlreicher nach § 17 NEltBtBRG gesetzlich geschützter Biotope ergibt sich in Hinblick auf § 30 Abs. 3 BNatSchG für diese Flächen ein Vorrang des Ausgleiches vor dem Ersatz.

Wie in Kap. 5 dargelegt, lassen sich nicht alle erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen ausgleichen. Für die verbleibenden Beeinträchtigungen bedarf es der Durchführung von Ersatzmaßnahmen. In diesem Fall sind die gestörten Werte und Funktionen möglichst innerhalb des betroffenen Landschaftsraumes weitgehend ähnlich und insgesamt ökologisch gleichwertig zu ersetzen.

Neben den genannten naturschutzrechtlich abzuleitenden Zielanforderungen sind die in der Unterlage 3.1 und Unterlage 3.2.1 (siehe Kap. 2.3.3 und 2.4 der Unterlage zur Umweltverträglichkeitsprüfung und Kap. 4.2 der Unterlage zur FFH-Verträglichkeitsprüfung) dargestellten naturschutzfachlichen Ziele im Raum bei der Ausgestaltung der Ausgleichs- und Ersatz- sowie Gestaltungsmaßnahmen zu berücksichtigen.

Unter Beachtung der durch das Vorhaben beeinträchtigten Funktionen und Werte und der naturschutzfachlichen Ziele im Raum sind folgende Kompensationsziele vorrangig zu verfolgen:

- Ausgleich und Ersatz der Verluste von bodensaurem Eichenwald, Weiden-Auenwald der Flussufer und sonstigen bedeutsamen Waldbeständen durch die Anlage gleichartiger Biotope unter besonderer Berücksichtigung erforderlicher Kohärenzsichernder Maßnahmen für beeinträchtigte FFH-Lebensraumtypen,

- Ausgleich und Ersatz der Verluste von Hecken, Gehölzbeständen und der Einzelbäumen durch die Neuanlage möglichst naturnaher Hecken und sonstiger Gehölzbestände sowie Einzelbaumpflanzungen aus standortheimischen Arten,
- Ausgleich der Verluste mesophiler Mähwiesen unterschiedlicher Ausprägung durch die Anlage gleichartiger Biotope unter besonderer Berücksichtigung erforderlicher kohärenzsichernder Maßnahmen für beeinträchtigte FFH-Lebensraumtypen,
- Ausgleich der Verluste sonstigen bedeutsamen Grünlandes sowie von Staudenfluren und Säumen unterschiedlicher Ausprägung und Sandtrockenrasen durch die Anlage gleichartiger Biotope,
- Ausgleich und Ersatz der Verluste von naturnahen nährstoffreichen Altgewässern sowie weiterer bedeutsamer Gewässer- und Ufervegetation durch die Anlage gleichartiger Biotope unter besonderer Berücksichtigung erforderlicher kohärenzsichernder Maßnahmen für beeinträchtigte FFH-Lebensraumtypen,
- Kompensation temporärer Habitatverluste während der Bauphase von Wiesenschafstelze, Feldlerche, Feldsperling, Star, Wachtel, Weißstorch, Kranich, Rohrweihe, Rotmilan und Schwarzmilan durch Anlage einer Brachefläche,
- Kompensation temporärer Habitatverluste während der Bauphase von Feldsperling und Star durch Anbringen von Nistkästen,
- Ausgleich der Lebensraumverluste des Feldsperlings durch das Anbringen von Nistkästen,
- Ausgleich der Lebensraumverluste von Biber, Kranich, Nachtigall, Pirol, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Wachtel, Weißstorch, Wiesenschafstelze, Rotbauchunke und Kammmolch unter besonderer Berücksichtigung erforderlicher kohärenzsichernder Maßnahmen,
- Ausgleich der Lebensraumverluste der Goldammer durch die Anlage von Gehölzen,
- Ausgleich der Lebensraumverluste und -beeinträchtigungen der betroffenen Amphibienarten durch die Anlage eines Laichgewässers unter besonderer Berücksichtigung erforderlicher kohärenzsichernder Maßnahmen für die Rotbauchunke,
- Ausgleich der Lebensraumverluste der Knoblauchkröte durch die Entwicklung von Sandtrockenrasen,
- Ausgleich der Lebensraumverluste von Fledermäusen durch das Anbringen von Fledermauskästen,
- Ausgleich der Lebensraumverluste von Heuschrecken durch die Entwicklung von Extensivgrünland, Sandtrockenrasen und Staudenfluren,
- Ausgleich der Lebensraumverluste der Grünen Mosaikjungfer durch die Wiederansiedlung der Krebschere,
- Kompensation beeinträchtigter Werte und Funktionen des Schutzgutes Boden in Folge von Bodenüberformungen und -befestigungen durch die naturnahe Entwicklung von Flächen,

- landschafts- und ortsbildgerechte Neugestaltung der Flächen im Bereich des Deiches und der Verkehrsflächen,
- Kompensation der Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds durch die Entwicklung von Landschaftselementen, die der naturräumlichen Eigenart des Raumes entsprechen, im Zuge der oben genannten Maßnahmen.

Da der Eingriff innerhalb der naturräumlichen Region „Lüneburger Heide und Wendland“ (vergleiche v. DRACHENFELS 2010) erfolgt, ist auch die Kompensation in diesem Naturraum zu leisten.

6.2 Maßnahmen

Nachfolgend werden grundsätzliche Hinweise zu den wesentlichen Ausgleichs- und Ersatz- sowie Gestaltungsmaßnahmen gegeben. Im Detail sind die Maßnahmen in den Maßnahmenblättern der Maßnahmenkartei (Kap. 11) beschrieben und im Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen (Karte 2) sowie im Falle der außerhalb des Vorhabengebietes gelegenen Maßnahmen in den Abb. 6-1 bis 6-14 räumlich dargestellt. Die Maßnahmenflächen liegen wie der Eingriffsort innerhalb der naturräumlichen Region „Lüneburger Heide und Wendland“ und dort überwiegend innerhalb des Stromlandes zwischen Lenzen und Boizenburg. Weitere Maßnahmen liegen in der Bruch- und Jeetzelniederung und in der Einheit Öring-Lemgow. Dabei handelt es sich zum einen um Flächen im Vorhabensgebiet selbst (Karte 2) und zum anderen um Flächen westlich Wussegel, östlich Penkefitz, nordöstlich Grabau, östlich Seerau, nördlich Breese in der Marsch nordwestlich Dannenberg, nordwestlich Langendorf, östlich Schaafhausen, südlich Soven und nördlich Waltersdorf (vergleiche Abb. 6-3 bis 6-5).

Im Rahmen einer Umweltbaubegleitung durch eine fachkundige Person wird sichergestellt, dass eine naturschutzfachlich konforme Ausführung der Maßnahmen erfolgt.

6.2.1 Gehölzpflanzungen

Zur Kompensation der vorhabensbedingten Verluste von Gehölzbeständen sind Gehölzpflanzungen erforderlich. Damit wird zugleich ein Ausgleich für die Verluste entsprechender Tierlebensräume erzielt. Durch die Gehölzpflanzungen werden zudem die Verluste landschaftsbildwirksamer Gehölzstrukturen ausgeglichen. Bei bestehender Verfügbarkeit ist Pflanzgut aus dem gleichen Vorkommensgebiet zu verwenden (siehe BMU 2012).

Bei den Gehölzverlusten handelt es sich teilweise um nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope. Durch Neuanlage und Neuanpflanzungen werden geschützte Biotope neu entwickelt und somit ein Ausgleich beziehungsweise Ersatz mit gleichem Zielbiotop erreicht.

**Anlage von Gebüsch, Hecken und Feldgehölzen (Maßnahme E_{cef} 24)
(zum Teil vorgezogene Ausgleichsmaßnahme im Sinne von § 44 Abs. 5 BNatSchG
sowie Kohärenzsicherungsmaßnahme, Natura 2000)**

Zur Kompensation von Gehölzverlusten erfolgt die Anlage von Feldhecken und Feldgehölzen, die dauerhaft zu erhalten sind. Die Maßnahme dient dabei teilweise auch als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für die Goldammer und als Kohärenzsicherungsmaßnahme.

Als Kompensation für das beeinträchtigte Revier einer Goldammer ist die Anlage einer Strauch-Baumhecke aus heimischen Gehölzarten von etwa 40 m Länge und etwa 10 m Breite vorzusehen. Die Hecke geht in nordwestlicher Richtung in einen vorhandenen Hartholzauwald über. Die Strauch-Baumhecke für die Goldammer wird innerhalb des EU-Vogelschutzgebiets auf einer 425,5 m² großen Teilfläche des Flurstücks 47/8, Flur 8, Gemarkung Hitzacker (siehe Abb. 6-2) angepflanzt.

Es erfolgt eine mehrreihige Pflanzung standortheimischer Sträucher und Bäume im Pflanzverband 1,5 x 1,5 m, wobei in Abständen von 10 m einzeln stehende Bäume einzubringen sind. Der Pflanzung ist beiderseits ein ungenutzter 2 m breiter Saum vorzulagern. Die Hecke muss einen hohen Anteil an dornigen Büschen (Schlehe – *Prunus spinosa*) aufweisen. Weitere geeignete Gehölzarten sind Hasel (*Corylus avellana*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*). Bei den Gehölzen ist Pflanzgut aus dem Vorkommensgebiet VKG 1 (Norddeutsches Tiefland) zu verwenden.

Da die Goldammer ihre Nester überwiegend am Boden oder sehr niedrig in Büschen baut (BAUER et al. 2005), ist davon auszugehen, dass bei Verwendung hinreichend großer Pflanzware bereits im Folgejahr der Pflanzung eine hinreichende Habitat-eignung vorliegt. Erforderlich ist die Verwendung von Hochstämmen (Stammumfang mindestens 12 bis 14 cm) bei den Baumarten und von verpflanzten Sträuchern (Mindesthöhe 100 bis 150 cm) bei den Straucharten.

Die restliche Kompensation erfolgt auf einer 1.900 m² großen Teilfläche des Flurstückes 24/3, Flur 1, Gemarkung Dannenberg. Für die dortige Entwicklung eines Feldgehölzes sind standortheimische Baumarten in truppweiser Anordnung anzupflanzen. Weitere Arten vor- oder nachgeschalteten Aufbau-, Sukzessions-, Abbau- sowie Nutzungsphasen sollen im Rahmen der Sukzession zuwandern (KAISER 1996).

Die Pflanzungen sind durch Zäunung oder Einzelgehölzschutz gegen Wildverbiss zu schützen, bis sie sich diese zu stabilen Beständen entwickelt haben. Die übliche Fertigstellungs- und Erhaltungspflege ist vorzusehen. Bei Ausfall von mehr als 10 % der gepflanzten Gehölze bedarf es einer Nachbesserung.

Anlage von Weidengebüsch der Auen und Ufer (Maßnahmen A 25)

Im Hinblick auf die vorhabensbedingten Verluste von Auengebüschbeständen und sonstigen Gehölzen ist die Entwicklung gleichartiger Bestände (Zieltyp BAA) innerhalb des Überschwemmungsgebietes der Jeetzel, Flurstück 52/1, Flur 2, Gemarkung Soven (Teilfläche, siehe Abb. 6-4) vorgesehen.

Für die Gebüschpflanzung sind in Abhängigkeit von der Breite der zur Verfügung stehenden Pflanzstreifen mehrreihige Anpflanzungen standortheimischer Sträucher vorgesehen. Bäume sollten am gewählten Standort nicht gepflanzt werden, unter anderem um zukünftige Schäden am Deich durch Baumwurf zu vermeiden. Nach KAISER & ZACHARIAS (2003) ist am gewählten Standort der Stieleichen-Auenwaldkomplex potenziell natürlich. Die folgenden Gehölze kommen daher für die Anpflanzung in Frage (Auswahlliste):

Sträucher

- Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*),
- Hasel (*Corylus avellana*),
- Ein- und Zweigriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*, *C. laevigata*),
- Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*),
- Frühe Trauben-Kirsche (*Prunus padus*),
- Schlehe (*Prunus spinosa*),
- Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*),
- Purpur-Weide (*Salix purpurea*),
- Mandel-Weide (*Salix triandra*),
- Korb-Weide (*Salix viminalis*),
- Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*).

Die Pflanzungen sind durch Einzelgehölzschutz gegen Wildverbiss zu schützen, bis sich diese zu stabilen Beständen entwickelt haben. Die übliche Fertigstellungs- und Erhaltungspflege ist vorzusehen. Bei Ausfall von mehr als 10 % der gepflanzten Gehölze bedarf es einer Nachbesserung.

Bei der Entwicklung der Auengebüschbestände entstehen nach § 17 NEIbtBRG geschützte Biotope. Außerdem trägt die Anreicherung des Bereiches mit einem naturraumtypischen Element und der damit verbundenen Förderung der naturräumlichen Eigenart zu einer Aufwertung des Landschaftsbildes und der Bodenfunktionen bei.

6.2.2 Entwicklung von Waldbeständen

Zur Kompensation der vorhabensbedingten Verluste von Waldbeständen sind Neupflanzungen erforderlich. Während Weiden-Auwald der Flussufer (WWA) und sonstige Waldverluste (WKS, WZK, WXP) anteilig im Baufeld kompensiert werden können, müssen die Verluste an bodensaurem Eichenmischwald (WQL, WQT), vollständig auf externen Flächen ersetzt werden.

Bei den Gehölzverlusten handelt es sich teilweise um die FFH-Lebensraumtypen 9190 (Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*), 91F0 (Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*)) und 91E0* (Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* [*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*]) sowie um nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope im Überschwemmungsgebiet der Elbe. Durch Neuanlage und Neuanpflanzungen innerhalb des Überschwemmungsgebietes werden die FFH-Lebensraumtypen 9190, 91F0 und 91E0* sowie geschützte Biotope neu entwickelt und somit ein Ausgleich beziehungsweise Ersatz mit gleichem Zielbiotop erreicht.

Die Entwicklung naturnaher Wälder und die damit in Verbindung stehende Förderung der naturräumlichen Eigenart führen neben der Entwicklung naturnaher Biotope zu einer Aufwertung des Landschaftsbildes und der Bodenfunktionen. Zugleich wird eine Kompensation für die Verluste entsprechender Tierlebensräume erzielt.

Zur Verhinderung von Florenverfälschungen und zur Bewahrung der Eigenart von Natur und Landschaft werden für die Pflanzungen nur die Gehölzarten der potenziellen natürlichen Vegetation im Sinne der Definition von KAISER & ZACHARIAS (2003) einschließlich der der Schlussgesellschaft vorgeschalteten Sukzessionsstadien vorgesehen. Das heißt, nur standortheimische Arten der naturräumlichen Region dürfen verwendet werden. Neben den Arten der höchstentwickelten Vegetation sind

auch solche zulässig, die der Schlussgesellschaft vor- oder nachgeschalteten Aufbau-, Sukzessions-, Abbau- sowie Nutzungsphasen entstammen (KAISER 1996). Bei den Gehölzen ist Pflanzgut aus dem Vorkommensgebiet VKG 1 (Norddeutsches Tiefland) zu verwenden.

Kompensation von Einzelbaumverlusten (Maßnahme E 26)

Die vorhabensbezogenen Einzelbaumverluste werden durch die Anlage von naturnahem Laubwald kompensiert. 250 m² des gesamten Kompensationsumfanges werden auf dem Flurstück 14/1, Flur 8, Gemarkung Penkefitz (Teilfläche, siehe Abb. 6-5) angelegt. Es erfolgt eine Unterpflanzung im Bereich eines bestehenden, abgängigen Hybridpappelforstes (WXP2). Für die Anpflanzung auf den Auwaldstandorten ist nach KAISER & ZACHARIAS (2003) als Art der Schlusswaldgesellschaft besonders die Stiel-Eiche (*Quercus robur*) geeignet.

Das verbleibende Defizit von 4.020 m² wird auf dem Flurstück 19, Flur 14, Gemarkung Woltersdorf kompensiert (Teilfläche, siehe Abb. 6-6). Die potenzielle natürliche Vegetation am Standort der Neuaufforstung ist der Drahtschmielen-Buchenwald des Tieflandes (KAISER & ZACHARIAS 2003). Für die Pflanzungen vorzusehende Gehölzart ist im vorliegenden Fall die Stiel-Eiche (*Quercus robur*).

Die Pflanzungen sind durch Einzelgehölzschutz gegen Wildverbiss zu schützen, bis sich diese zu stabilen Beständen entwickelt haben. Die übliche Fertigstellungs- und Erhaltungspflege ist vorzusehen. Bei Ausfall von mehr als 10 % der gepflanzten Gehölze bedarf es einer Nachbesserung.

Durch die Entstehung beziehungsweise Ausbildung naturnaher Biotoptypen werden die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften in geeigneter Form kompensiert. Zudem trägt die Anreicherung des Bereiches mit einem naturraumtypischen Element und der damit verbundenen Förderung der naturräumlichen Eigenart zu einer Aufwertung des Landschaftsbildes und der Bodenfunktionen bei.

Anlage von Weiden-Auwald (Maßnahmen E 13 und E_{cef} 27) (vorgezogene Ausgleichsmaßnahme im Sinne von § 44 Abs. 5 BNatSchG sowie Kohärenzsicherungsmaßnahme, Natura 2000)

Für den Verlust von Weiden-Auwald erfolgt die Kompensation (Zieltyp WW) teilweise als Neuaufforstung auf dem vor der Vorhabensumsetzung mit Weiden-Auwald bestandenen Arbeitsstreifen innerhalb des FFH-Gebiets an der nördlichen

Seite des Schöpfwerkes an der Taube Elbe (Maßnahme E 13, siehe Karte 2). Der restliche Kompensationsbedarf wird auf einer externen Maßnahmenfläche abgedeckt (Maßnahme E_{cef} 27).

Die Kompensation im Arbeitsstreifen erfolgt in einem Umfang von 64 m². Die potenzielle natürliche Vegetation besteht auf den Flächen im Arbeitsstreifen aus dem Stieleichen-Auwald-Komplex (nach KAISER & ZACHARIAS 2003). Für die Anpflanzung auf den Auwaldstandorten ist nach KAISER & ZACHARIAS (2003) als Art der Schlusswaldgesellschaft besonders die Stiel-Eiche (*Quercus robur*) geeignet. Da im vorliegenden Fall aber Weichholz-Auwald des Lebensraumtyps 91E0* verloren geht, ist wieder ein solche Auwaldtyp zu entwickeln. Vor diesem Hintergrund ergibt sich die folgende Auswahlliste geeigneter Gehölzarten:

a) Bäume

- Silber-Weide (*Salix alba*),
- Bruch-Weide (*Salix fragilis*).

b) Sträucher

- Purpur-Weide (*Salix purpurea*),
- Mandel-Weide (*Salix triandra*),
- Korb-Weide (*Salix viminalis*).

Der restliche Kompensationsbedarf von 2.954 m² wird durch den Waldumbau von Hybridpappelforst (WXP2) und Kiefernforst (WZKe2d) in Weiden-Auwald mittels Unterpflanzung auf dem Flurstück 14/1, Flur 8, Gemarkung Penkefitz (ebenfalls Stieleichen-Auwald-Komplex nach KAISER & ZACHARIAS 2003) abgedeckt (Teilfläche der Maßnahme E_{cef} 27, siehe Abb. 6-5). Geeignete Gehölzarten sind der oben aufgeführten Auswahlliste zu entnehmen.

Damit die Maßnahme kurzfristig für den Kammmolch wirksam ist, sind Totholz und Stubben (von den für das Vorhaben gerodeten Waldflächen) auf der Fläche auszubringen, so dass eine hohe Dichte an liegendem Totholz erreicht wird. Die Mindestmaße der Haufen müssen 4 m x 2 m x 1 m betragen (vergleiche BAKER et al. 2011). Diese Totholz- beziehungsweise Stubbenhaufen stellen wichtige Habitatstrukturen für Amphibien wie den Kammmolch dar (beispielsweise GÜNTHER 1996). Die Maßnahme ist ein Jahr vor Vorhabensbeginn umzusetzen, damit die Wirksamkeit während der Bauphase besteht.

Die Pflanzungen sind durch Einzelgehölzschutz gegen Wildverbiss zu schützen, bis sie sich diese zu stabilen Beständen entwickelt haben. Die übliche Fertigstellungs- und

Erhaltungspflege ist vorzusehen. Bei Ausfall von mehr als 10 % der gepflanzten Gehölze bedarf es einer Nachbesserung.

Auf diese Weise können sich Flächen des Lebensraumtyps 91E0* (Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* [*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*]) neu entwickeln, wie sie vorhabensbedingt verloren gehen. Es handelt sich zudem anteilig um einen multifunktionalen Ausgleich für Biber², Nachtigall, Pirol, Kranich, Rotmilan, Schwarzmilan, Kammmolch und Rotbauchunke.

**Anlage von Eichen-Mischwald (Maßnahme E 28)
(gleichzeitig Ersatzaufforstung im Sinne von § 8 NWaldLG
sowie zum Teil Kohärenzsicherungsmaßnahme, Natura 2000)**

Eichen-Mischwald (Zielbiotoptyp WQ) ist als externe, teilweise kohärenzsichernde Maßnahme E 28 auf den Flurstücken 19/1 und 20/2, Flur 14, Gemarkung Woltersdorf (Teilflächen, siehe Abb. 6-6) und auf dem Flurstück 56/3, Flur 11, Gemarkung Langendorf (Teilfläche, siehe Abb. 6-6) wie oben beschrieben anzulegen. Dabei werden 2.406 m² in der Gemarkung Langendorf (FFH-Gebiet und Vogelschutzgebiet) und 5.300 m² beziehungsweise 1.864 m² in der Gemarkung Woltersdorf angelegt. Die potenzielle natürliche Vegetation an den Standorten in der Gemarkung Woltersdorf ist der Drahtschmielen-Buchenwald des Tieflandes, in der Gemarkung Langendorf ist es der feuchte Eichen-Hainbuchen- und Eschenmischwald des Tieflandes im Übergang zum feuchten Flattergras- und Waldmeister-Buchenwald (KAISER & ZACHARIAS 2003). Für die Pflanzungen vorzusehende Gehölzart ist im vorliegenden Fall die Stiel-Eiche (*Quercus robur*) aus forstlich zugelassenem Pflanzmaterial der Herkunft 817 03 (Heide und Altmark).

Die Pflanzungen sind durch Zäunung oder Einzelgehölzschutz gegen Wildverbiss zu schützen, bis sich diese zu stabilen Beständen entwickelt haben. Die übliche Fertigstellungs- und Erhaltungspflege ist vorzusehen. Bei Ausfall von mehr als 10 % der gepflanzten Gehölze bedarf es einer Nachbesserung.

Auf diese Weise können sich Flächen des Lebensraumtyps 9190 (Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*) neu entwickeln, wie sie vorhabensbedingt verloren gehen. Die Anlage von bodensaurem Eichenmischwald stellt gleichzeitig anteilig einen multifunktionalen Ausgleich für den Pirol sowie für

² Die Fläche zur Anlage des Weiden-Auwaldes (Gemarkung Penkefitz, Flur 8, Flurstück 14/1 Teilfläche) liegt in etwa 170 m Entfernung zum Elbufer. Die Maßnahme wird von der Biosphärenreservatsverwaltung als untere Naturschutzbehörde als kohärenzsichernde Maßnahme für den Biber als geeignet angesehen (schriftliche Mitteilung vom 5.7.2021, Frau Clemen, Biosphärenreservatsverwaltung Niedersächsische Elbtalau, Hitzacker).

Rotmilan und Schwarzmilan dar. Zudem wird eine Aufwertung des Landschaftsbildes und der Bodenfunktionen erzielt.

Die Maßnahme E 28 stellt anteilig die Ersatzaufforstung dar, deren Erfordernis sich aus den Bestimmungen des NWaldLG ergibt (siehe Kap. 9).

**Anlage von naturnahem Laubwald (Maßnahmen E 14, E 29 und E 30)
(gleichzeitig Ersatzaufforstung im Sinne von § 8 NWaldLG
sowie zum Teil Kohärenzsicherung, Natura 2000)**

Die restlichen Verluste an Waldbiotopen werden in geringem Umfang innerhalb des Arbeitsstreifens (Maßnahme E 14), aber überwiegend auf weiteren externen Flächen kompensiert (Maßnahmen E 29 und E 30).

Im Bereich des neuen Deichabschnittes nördlich Strachauer Rad ist im vormaligen mit Wald bestandenen Arbeitsstreifen auf der Außendeichseite ein naturnaher Laubwald anzulegen (Maßnahme E 14, 270 m²). Auf diesem Standort auf der Binnendüne besteht die potenzielle natürliche Vegetation aus trockenem Kiefern- und Birken-Eichen-Buchenwald des Tieflandes (nach KAISER & ZACHARIAS 2003). Somit wäre hier für Gehölzpflanzungen auch die Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) geeignet. Im Sinne des Prozessschutzes ist aber die Stiel-Eiche als Lichtbaumart zu bevorzugen (Herkunftsgebiet 817 03 - Heide und Altmark). Vereinzelt können auch folgende Arten beigemischt werden, wobei in der Regel ein natürliches Zuwandern zu erwarten ist, so dass gezielte Pflanzungen nur in Ausnahmefällen sinnvoll sind:

a) Bäume

- Sand-Birke (*Betula pendula*),
- Zitter-Pappel (*Populus tremula*),
- Eberesche (*Sorbus aucuparia*).

b) Sträucher

- Besenginster (*Cytisus scoparius*),
- Faulbaum (*Frangula alnus*),
- Stechpalme (*Ilex aquifolium*),
- Ohr-Weide (*Salix aurita*),
- Sal-Weide (*Salix caprea*),
- Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*).

Für die Pflanzungen ist Wildschutz vorzusehen.

Als externe, teilweise kohärenzsichernde Maßnahme E 29 ist naturnaher Laubwald auf dem Flurstück 24/3, Flur 1, Gemarkung Dannenberg (Teilfläche, siehe Abb. 6-3), auf dem Flurstück 19, Flur 14, Gemarkung Woltersdorf (Teilfläche, siehe Abb. 6-6) und auf dem Flurstück 56/3, Flur 11, Gemarkung Langendorf (Teilfläche, siehe Abb. 6-7) anzulegen. Dabei werden 1.861 m² in der Gemarkung Dannenberg, 3.475 m² in der Gemarkung Woltersdorf und 1.897 m² in der Gemarkung Langendorf (FFH-Gebiet und Vogelschutzgebiet) angelegt. Die potenzielle natürliche Vegetation an den Standorten in den Gemarkungen Woltersdorf und Dannenberg ist der Drahtschmielen-Buchenwald des Tieflandes, in der Gemarkung Langendorf ist es der feuchte Eichen-Hainbuchen- und Eschenmischwald des Tieflandes im Übergang zum feuchten Flattergras- und Waldmeister-Buchenwald (KAISER & ZACHARIAS 2003). Für die Pflanzung in der Gemarkung Langendorf ist die Stiel-Eiche (*Quercus robur*) aus forstlich zugelassenem Pflanzmaterial der Herkunft 817 03 (Heide und Altmark) vorzusehen. Weitere Gehölzarten können aus den oben genannten Auswahllisten beigemischt werden. Für die Standorte mit Drahtschmielen-Buchenwald des Tieflandes als potenzielle natürliche Vegetation sind die folgenden Gehölzarten geeignet:

a) Bäume

- Hänge-Birke (*Betula pendula*),
- Rot-Buche (*Fagus sylvatica*),
- Stiel-Eiche (*Quercus robur*),
- Eberesche (*Sorbus aucuparia*).

b) Sträucher

- Hasel (*Corylus avellana*),
- Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*),
- Faulbaum (*Frangula alnus*),
- Schlehe (*Prunus spinosa*),
- Hunds-Rose (*Rosa canina*),
- Ohr-Weide (*Salix aurita*),
- Sal-Weide (*Salix caprea*),
- Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*).

Zur Kompensation der Verluste an sonstigem Kiefernwald armer, trockener Sandbden (WKS2) durch die Anlage von Sandmagerrasen im Rahmen der Maßnahme E_{cef}32 wird auf dem Flurstück 19, Flur 14, Gemarkung Woltersdorf (Teilfläche, siehe Abb. 6-6) ebenfalls naturnaher Laubwald angelegt (Maßnahme E 30). Die potenzielle natürliche Vegetation ist der Drahtschmielen-Buchenwald des Tieflandes (KAISER & ZACHARIAS 2003), geeignete Gehölze sind den oben genannten Auswahllisten zu entnehmen.

Die Pflanzungen sind durch Zäunung oder Einzelgehölzschutz gegen Wildverbiss zu schützen, bis sich diese zu stabilen Beständen entwickelt haben. Die übliche Fertigstellungs- und Erhaltungspflege ist vorzusehen. Bei Ausfall von mehr als 10 % der gepflanzten Gehölze bedarf es einer Nachbesserung.

Die Anlage von naturnahem Laubwald stellt neben der Kompensation von Waldverlusten anteilig einen multifunktionalen Ausgleich für den Pirol dar. Zudem wird eine Aufwertung des Landschaftsbildes und der Bodenfunktionen erzielt.

Die Maßnahmen E 29 und E 30 stellen gleichzeitig die Ersatzaufforstung dar, deren Erfordernis sich aus den Bestimmungen des NWaldLG ergibt (siehe Kap. 9).

6.2.3 Entwicklung von Extensivgrünland und Magerrasen (Maßnahmen A 15, E 16, A 17, E 18, E 31, E_{cef} 32 und A 33) (teilweise vorgezogene Ausgleichsmaßnahme, Kohärenzsicherungsmaßnahmen, Natura 2000)

Zur Kompensation für die Verluste von mesophilem Grünland unterschiedlicher Ausprägung (GMF m, GMA m, GMS m, GMS w, GMS x), Nasswiesen (GN, GR), artenarmem Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET) und Sandtrockenrasen (RSR) werden innerhalb des Baufeldes sowie auf externen Flächen nach Bauabschluss Extensivgrünländer des gleichen Typs entwickelt. Zuvor erfolgt auf den unbefestigten Deichflächen und in den Arbeitsstreifen eine Andeckung mit dem zwischengelagerten alten Oberboden, um das örtliche Diasporenmaterial wieder einzubringen.

Gleichzeitig werden über diese Maßnahmen auch die Verluste von Heuschreckenlebensräumen, Böden und Landschaftsbildelementen kompensiert. Es handelt sich zudem teilweise um Kohärenzsicherungsmaßnahmen für Kranich, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Wachtel, Weißstorch, Wiesenschafstelze sowie Kammmolch³ und Rotbauchunke, welche von Verlusten potenzieller Nahrungshabitate beziehungsweise Landlebensräume betroffen sind.

Bei der Entwicklung der mesophilen Grünländer entstehen zudem wieder Flächen mit dem Lebensraumtyp 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)) und nach § 17 NEIbtBRG geschützte Biotope neu.

³ Für den Kammmolch ist die Anlage beziehungsweise die Regeneration der Vegetation auf dem neuen Deich ausreichend, da durch den Grünlandverlust an und auf dem Deich nur potenzielle Landlebensräume verloren gehen und umfangreiche Ausweichmöglichkeiten bestehen. Laichgewässer sind nicht betroffen. Die Arbeitsstreifen und der neue Deich werden nach wenigen Jahren eine ähnliche Habitatqualität aufweisen wie die bestehenden Flächen.

Mesophile Grünländer werden als Mähwiesen auf den Deichböschungen, auf der Deichkrone, auf unbefestigten Banketten, auf umgestalteten Wegeböschungen und teilweise in den Arbeitsstreifen oder Schutzstreifen vorrangig überall dort entwickelt, wo zuvor schon ähnliche Grünlandausprägungen des FFH-Lebensraumtyps 6510 vorhanden waren, da dort offensichtlich günstige Entwicklungsbedingungen für entsprechende Grünlandausprägungen bestehen (Maßnahmen A 15 und E 16). Es erfolgt zunächst eine Ansaat mit der Saatgutmischung „Grünlandnachsaaat Elbaue“ mit Saatgut aus gebietseigener Herkunft (siehe Tab. 6-1) zur Sicherung der neu gestalteten Flächen vor Erosion. Nach Möglichkeit sollte zusätzlich auf den Deichböschungen und auf der Deichkrone (Maßnahme A 15) eine Mähgut- oder Heublumenansaat erfolgen. Das Saatmaterial ist von vergleichbaren Deichabschnitten zwischen Wusseger und Damnatz zu gewinnen, welche auf den Deichböschungen ebenfalls geeignete Grünlandausprägungen aufweisen. Bei Bedarf ist eine zwei- bis vierjährige Ausmagerung durch zwei- bis dreimalige Mahd pro Jahr und Abräumen des Schnittgutes vorzusehen.

Anschließend kommen auf den Deichflächen extensive Pflegemaßnahmen zur Anwendung, welche der üblichen Pflege im Rahmen der Deichunterhaltung entsprechen, da sich unter diesen Bedingungen der Lebensraumtyp 6510 entwickelt hat. Möglich sind

- eine ein- bis zweimalige Mahd pro Jahr unter Abfuhr des Mähguts oder
- eine kurze (auch mehrmalige) intensive Schafbeweidung im Jahr.

In den Böschungsbereichen des Deichverteidigungsweges und in den rekultivierten Arbeitsstreifen werden die bisherigen Pflegemaßnahmen, welche denen der angrenzenden Flächen entsprechen, wieder aufgenommen.

Bei der Entwicklung der feuchteren Mähwiesenausprägungen im Rahmen der Maßnahme E 16 ist eine Ansaat mit der Saatgutmischung „Grünlandnachsaaat Elbaue“ (siehe Tab. 6-1) durchzuführen. Nach Möglichkeit sollte unterstützend ebenfalls eine Mähgut- oder Heublumenansaat erfolgen, wenn geeignete Spenderflächen in einem Umkreis von etwa 5 km zur Verfügung stehen. Die Auswahl von Spenderflächen ist mit der Biosphärenreservatsverwaltung abzustimmen.

Darüber hinaus ist der restliche Kompensationsbedarf an mesophilem Feuchtgrünland und Extensivgrünland auf einer externen Fläche abzudecken. Auf der externen Maßnahmenfläche in der Gemarkung Langendorf, Flur 11, Flurstück 56/3 (Maßnahme E 31, siehe Abb. 6-7) gelten folgende Grundsätze für die Pflege:

- Ein- bis zweimalige Mahd pro Jahr zwischen Juni und Oktober mit dem Balkenmäher, einer Schnitthöhe von 10 cm und einer Mahdgeschwindigkeit von 8 km/h,

- Verzicht auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln,
- in der Regel keine Düngung, allenfalls auf Einzelflächen verhaltene Grunddüngungen mit Festmist oder Phosphor-Kalium-Gaben,
- kein Umbruch zur Neueinsaat,
- keine Nach- und Übersaaten,
- kein Walzen, Schleppen oder Striegeln zwischen 15. März und 15. Juni.

Alternativ ist bei Maßnahme E 31 auch eine extensive Beweidung mit Besitzstärken von etwa 0,5 bis 3 Stück Vieh pro ha möglich, soweit dadurch die Vegetation einer Mähwiese (Lebensraumtyp 6510) erhalten bleibt.

Tab. 6-1: Artenzusammensetzung der Saatgutmischung „Grünlandnachsaat Elb- aue“ nach Vorgabe der Biosphärenreservatsverwaltung Niedersächsische Elbtalaue (Herr Radtke-Kreft, E-Mail vom 27.4.2018).

Hinweis: 85,78 % der Mischung besteht aus Schrot als Füllstoff. Das Verhältnis Gräser zu Kräuter beträgt etwa 80 : 20.

Art	Anteil an der Saatgutmischung in %
Gräser	
<i>Alopecurus pratensis</i>	0,75
<i>Anthoxantum odoratum</i>	0,90
<i>Arrhenatherum elatius</i>	6,43
<i>Festuca pratensis</i> *	0,40
<i>Poa pratensis</i>	3,20
<i>Poa trivialis</i>	0,12
Kräuter	
<i>Achillea millefolium</i>	0,10
<i>Achillea ptarmica</i> *	0,06
<i>Centaurea jacea</i>	0,21
<i>Galium album</i>	0,18
<i>Leucanthemum ircutianum</i>	0,40
<i>Lotus corniculatus</i>	0,15
<i>Silene flos-cuculi</i>	0,15
<i>Plantago lanceolata</i>	0,51
<i>Ranunculus acris</i>	0,48
<i>Trifolium pratense</i> *	0,18

* Bei den gekennzeichneten Arten besteht je nach Anbieter die Möglichkeit, dass kein regionales Saatgut verfügbar ist. In diesem Fall sind die Arten durch *Poa angustifolia* und *Lotus pedunculatus* zu ersetzen.

Extensivgrünland trockener Mineralböden wird im Rahmen der Flächenbegrünung auf unbefestigten Flächen im Bereich des neuen Schöpfwerkes, auf bisher mit Wald bestandenen Flächen an Böschungen und im Schutzstreifen sowie teilweise auf

Böschungen an der Kreisstraße 36 entwickelt (Maßnahme A 17). Es erfolgt eine Ansaat von Landschaftsrasen (Regio-Saatgut aus dem Ursprungsgebiet 1 – Nordwestdeutsches Tiefland) zur Sicherung der neu gestalteten Flächen vor Erosion.

Auf den Deichflächen kommen ebenfalls extensive Pflegemaßnahmen zur Anwendung, welche der üblichen Pflege im Rahmen der Deichunterhaltung entsprechen (siehe oben). In den Böschungsbereichen des Deichverteidigungsweges und den übrigen Straßenseitenräumen werden die bisherigen Pflege- oder Bewirtschaftungsmaßnahmen, welche denen der angrenzenden Flächen entsprechen, wieder aufgenommen.

Der basenreiche Sandtrockenrasen wird im Arbeitsstreifen in Orientierung am Ausgangszustand rekultiviert (Maßnahme E 18). Die Fläche bleibt der natürlichen Eigenbegrünung überlassen. Durch Pflegemaßnahmen ist eine Verbuschung der Fläche zu verhindern.

Auf der externen Maßnahmenfläche im Teilbereich des Flurstückes 47/5, Flur 7, Gemarkung Penkefitz (Maßnahme E_{cef} 32, siehe Abb. 6-8) wird Sandtrockenrasen (Zieltyp RS) außerdem als multifunktionaler vorgezogener Ausgleich für Knoblauchkröte, Gestreifte Zartschrecke, Blauflügelige Ödlandschrecke, Blauflügelige Sandschrecke und Feldgrille angelegt. Der nördliche Teil des Flurstückes (Flurlage „Auf dem Sandberge“) im Bereich der Binnendüne ist hochgelegen und kann auf 3.000 m² in Sandtrockenrasen umgewandelt werden. Der derzeit dort vorhandene Kiefernwald (WKS2) ist zu beseitigen. Da auf den ebenfalls höher gelegenen Nachbarflächen auf Blößen bereits Sandtrockenrasen vorhanden sind, ist im Zuge der natürlichen Eigenentwicklung nach Entfernung der Humusaufgabe das Entstehen von Trockenrasenstadien zu erwarten. Die Fläche bleibt der natürlichen Eigenentwicklung überlassen. Um eine Bewaldung der Fläche zu verhindern, müssen in Abständen von voraussichtlich vier bis zehn Jahren angeflogene Gehölze durch Ausreißen oder Aufden-Stock-setzen entfernt werden, so dass der Gehölzanteil auf der Fläche 25 % nicht übersteigt. Kleine Teilflächen sollen zur dauerhaften Sicherung von Magerrasen-Pionierstadien in Abständen von vier bis 15 Jahren gepflügt oder geplaggt werden, damit der Anteil von Magerrasen-Pionierstadien auf der Fläche auf Dauer mindestens 10 % beträgt. Auf dem Flurstück 228/2, Flur 1, Gemarkung Streetz wird ebenfalls Sandtrockenrasen wie oben beschrieben angelegt, um den restlichen Kompensationsbedarf für die Feldgrille abzudecken (Details siehe Maßnahmenkartei, Maßnahme A 39, Abb. 6-15). Die im Rahmen der Maßnahme S 1.4 auf dem Deich entnommenen Feldgrillen sind auf die für die Feldgrille vorgesehenen Kompensationsflächen umzusiedeln. Die Umsiedlung sollte nach in der Praxis bewährten Erfahrungen und erprobten Methoden erfolgen (siehe zum Beispiel PEARCE-KELLY et al. 1998, zitiert nach WITZENBERGER & HOCHKIRCH 2007).

Es ist vorgesehen, den notwendigen externen Kompensationsbedarf für den Verlust von Nasswiesen (GN, GR) auf einer 440 m² großen Teilfläche der Niedersächsischen Landgesellschaft mbH östlich von Schaafhausen im Kompensationspool „Alte Jeetzel“ - Teilfläche Nr. 8, Trammer Moor I (Gemarkung Schaafhausen, Flur 4, Flurstück 24/4 Teilfläche - siehe Abb. 6-9 und Abb. 6-10) zu erbringen. Entsprechend den Angaben der Anlage 1 zum Kompensationspool (NLG 2015) ist für diese Fläche die Entwicklung von Feuchtgrünland und Nasswiesen (GF, GN) mit Schwerpunkt Wiesenvogelschutz sowie die Anlage von Blänken vorgesehen (Abb. 6-10).

Die Entwicklung von Nasswiesen stellt gleichzeitig einen multifunktionalen Ausgleich für Heuschrecken des Nassgrünlandes dar. Zudem trägt die Anreicherung des Bereiches mit einem naturraumtypischen Element und der damit verbundenen Förderung der naturräumlichen Eigenart zu einer Aufwertung des Landschaftsbildes bei.

6.2.4 Entwicklung von Stauden- und Ruderalfluren (Maßnahmen A 19, A 20 und A 34) (teilweise Kohärenzsicherungsmaßnahmen, Natura 2000)

Zur Kompensation für die Verluste von Uferstaudenfluren (UFT) und halbruderalen Gras- und Staudenfluren unterschiedlicher Ausprägung (UHF, UHM, UHT), werden innerhalb des Baufeldes sowie auf externen Flächen nach Bauabschluss Stauden- und Ruderalfluren entwickelt.

Gleichzeitig werden über diese Maßnahmen auch die Verluste von Heuschreckenlebensräumen, teilweise von Biberlebensräumen und Landschaftsbildelementen kompensiert.

Bei der Entwicklung der Uferstaudenfluren entstehen zudem wieder Flächen mit dem Lebensraumtyp 6430 (Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe) und nach § 17 NEIbtBRG geschützte Biotop neu.

Halbruderalen Gras- und Staudenfluren werden auf den vorher mit Wald bestandenen Arbeits- und Schutzstreifen vor den verbleibenden Waldbeständen entwickelt (Maßnahme A 19). Die Entwicklung der halbruderalen Gras- und Staudenfluren (Zieltyp UH) erfolgt durch natürliche Eigenentwicklung. Pflegemaßnahmen sind nicht erforderlich.

Die Uferstaudenfluren der Stromtäler (Zieltyp UFT) werden auf der Nordseite des neuen Schöpfwerkes auf unbefestigten Uferbereichen im Arbeitsstreifen entwickelt, da dort zuvor schon ähnliche Ausprägungen des FFH-Lebensraumtyps 6430 vorhanden

waren und somit günstige Entwicklungsbedingungen für diesen Lebensraumtyp bestehen (Maßnahme A 20). Aufgrund der Lage direkt am Schöpfwerk ist keine vollständige Eigenentwicklung möglich. Um jedoch eine möglichst naturnahe Entwicklung zu fördern, ist die für die Gewährleistung des Hochwasserabflusses notwendige Unterhaltung auf das unbedingt erforderliche Mindestmaß zu beschränken (periodische Mahd und gegebenenfalls Gehölzrückschnitt sowie -entfernung).

Auf einer externen Fläche (Maßnahme A 34), die gegenwärtig durch Intensivgrünland mit halbruderaler Gras- und Staudenflur (GIF/UHF) geprägt wird, ist vorgesehen, an dem an der westlichen Flurstücksgrenze verlaufenden Jeetzelufer einen Streifen mit Uferstaudenfluren (Zieltyp UFT) zu entwickeln. Dazu wird der Bereich im Anschluss an die vorhandene Böschung bis maximal zum uferbegleitenden Weg auf einer Länge von 173,0 m und einer Breite von 3,0 m dauerhaft aus der Nutzung genommen. Es handelt sich um eine 519 m² umfassende Teilfläche des Flurstückes 73/9, Flur 1 der Gemarkung Seerau innerhalb des FFH-Gebiets (siehe Abb. 6-12). Die Fläche ist dauerhaft als Offenlandbiotop zu erhalten. Als Pflege ist die Fläche alle vier Jahre (jeweils ab August in nur durch 4 teilbaren Jahren) einmal zu mähen, so dass sich keine Gehölze entwickeln und keine hochwüchsige Vegetationsdecke entsteht. Das Ausbringen von Pflanzenschutz- oder Düngemitteln sowie der Narbenumbruch sind auf der Fläche nicht zulässig. Zur optisch sichtbaren Abgrenzung zu der angrenzenden Grünlandfläche sind Holzpfähle (zum Beispiel Eichenspaltpfähle) in Abständen von etwa 20 m zu setzen.

Die Anreicherung des Bereiches mit einem naturraumtypischen Element und der damit verbundenen Förderung der naturräumlichen Eigenart trägt zu einer Aufwertung des Landschaftsbildes bei. Außerdem können sich Bestände des Lebensraumtyps 6430 (Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe) neu entwickeln, wie sie vorhabensbedingt verloren gehen.

6.2.5 Entwicklung von naturnahen Stillgewässern und Landröhricht (Maßnahmen E 21, E_{cef}35 und E 36) (teilweise vorgezogene Ausgleichsmaßnahme, Kohärenzsicherungsmaßnahmen, Natura 2000)

Die Verluste an nährstoffreichen Altgewässern (SEF, SEF/VERS/VEH/VESI) und Landröhricht (NRS, NRG) durch den Ersatzneubau des Schöpfwerkes an der Tauben Elbe können teilweise in den baubedingt beanspruchten Bereichen wieder entwickelt werden. Darüber hinaus sind externe Kompensationsflächen notwendig.

Für die Wiederherstellung der naturnahen Altgewässer und des Schilf-Landröhrichtes (Maßnahme E 21) werden nach Beendigung der Bauphase zunächst alle standort-

fremden Materialien (insbesondere die Verwallung) vollständig entfernt. Die Flächen werden danach einer natürlichen Eigenentwicklung überlassen. Notwendige Unterhaltungsarbeiten sind auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Somit können sich wieder Flächen mit dem Lebensraumtyp 3150 (Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*) und nach § 17 NElbtBRG geschützte Biotope neu entwickeln. Durch die Wiederherstellung der naturnahen Altgewässer und des Schilf-Landröhrlichtes am Schöpfwerk Taube Elbe wird zudem der Lebensraumverlust des Bibers anteilig kompensiert.

Darüber hinaus sind die Entwicklung naturnaher Stillgewässer (Maßnahme E_{cef} 35) und die Wiederherstellung des Schilf-Landröhrlichtes (Maßnahme E 36) auf externen Flächen erforderlich.

Für die Entwicklung von Schilf-Landröhrlicht wird eine 276 m² große Teilfläche im Bereich einer Senke angrenzend an einen Weiher und einen Graben (Flurstück 87/2, Flur 1, Gemarkung Grabau – siehe Abb. 6-13) einer natürlichen Eigenentwicklung überlassen.

Die Anlage von naturnahen Stillgewässern (Zieltyp SE) wird auf dem Flurstück 19/3, Flur 8, in der Gemarkung Breese in der Marsch (Abb. 6-14) unter Beachtung der Vorgaben der Biosphärenreservatsverwaltung erfolgen. Demnach hat neben der notwendigen Anlage von 2.406 m² Stillgewässern eine Entwicklung zu einem artenreichen Extensivgrünland mit Beweidung auf dem Flurstück zu erfolgen. Da die Entwicklung von Extensivgrünland über das Kompensationserfordernis für den Teilbeitrag Deich und Schöpfwerk (3. und 4. Planungsabschnitt) hinausgeht, könnte diese zusätzliche Maßnahme einem „Kompensationspool“ für den 5. Planungsabschnitt zugerechnet werden.

Bei der Anlage der Stillgewässer sind Böschungsneigungen im Verhältnis von über 1 : 5 bis 1 : 10 vorzusehen. Eine Kammerung der Gewässer zur Schaffung von unterschiedlichsten Lebensräumen ist vorzunehmen. Da die Gewässer mit Eignung als Amphibienlebensraum auszugestalten sind, ist dabei insbesondere die Schaffung von großen Flachwasserzonen erforderlich. Die genaue Lage und Ausgestaltung der Gewässer ist vor Ort in Abhängigkeit der dortigen Gegebenheiten im Rahmen der Ausführungsplanung festzulegen. Das anfallende Bodenmaterial ist abzutransportieren und einer ordnungsgemäßen Folgeverwertung zuzuführen. Die Anlage der Gewässer sowie die langfristige Pflege und Unterhaltung ist im Detail im Einvernehmen mit der Biosphärenreservatsverwaltung abzustimmen.

Ufer- und Verlandungsfluren, Röhrlichte und Rieder können sich im Rahmen der natürlichen Eigenentwicklung ansiedeln. Die Uferbereiche sind von Gehölzen freizuhalten,

weil sonnenbeschienene Gewässer besonders artenreiche Tier- und Pflanzenbestände aufweisen.

Gewässer im Grünland müssen bei Beweidung einschließlich eines 2 bis 3 m breiten Randstreifens ausgezäunt werden. Eine gelegentliche Beweidung der Ufer ist aber möglich.

Eine fischereiliche Nutzung der Kleingewässer oder ein anthropogener Fischbesatz darf nicht erfolgen, weil die Fische einen erheblichen Fraßdruck auf Lurche ausüben (beispielsweise CLAUSNITZER 1983).

Damit von der Maßnahme auch die Grüne Mosaikjungfer profitiert, ist die Krebschere in dem Gewässer wieder anzusiedeln. Dafür sollen nach Möglichkeit die am Eingriffsort (Schöpfwerk Taube Elbe) entnommenen Pflanzen verwendet werden. Die Entnahme und Umsetzung hat dabei nach JORDAN et al. (2010) zu erfolgen.

Die Anlage von Stillgewässern gleicht den Verlust von Gewässerverlusten und des Lebensraumtyps 3150 aus und ist außerdem ein multifunktionaler Ausgleich für Rohrweihe, Rotbauchunke⁴ und Grüne Mosaikjungfer. Die kohärenzsichernde und artenschutzrechtliche Maßnahme wurde im FFH-Gebiet und Vogelschutzgebiet platziert und ist mit einem Jahr Vorlauf anzulegen.

Die restliche Fläche des Flurstücks 19/3, Flur 8, in der Gemarkung Breese in der Marsch ist als Extensivgrünland mit Beweidung zu entwickeln. Die Beweidungsdichte sollte zwischen 0,3 und 0,5 GVE/ha/Jahr liegen (vergleiche BFN 2021).

6.2.6 Anlage einer Brachefläche zur Kompensation temporärer Habitatverluste mehrerer Brutvögel (Maßnahme A_{cef} 37) (Kohärenzsicherungsmaßnahme, Natura 2000 und vorgezogene Ausgleichsmaßnahme im Sinne von § 44 Abs. 5 BNatSchG)

Vorgesehen ist die Anlage einer Brachfläche über natürliche Selbstbegrünung einer Ackerfläche zur Kompensation temporärer Habitatverluste von Schafstelze und weiteren Brutvögeln. Alternativ kann eine Flächenbegrünung durch leichte Einsaat mittels

⁴ Trotz der größeren Entfernung der externen Maßnahmenfläche zum betroffenen Rotbauchunken-Vorkommen ist zum einen durch die Verbindung über die Taube Elbe und Gräben, zum anderen durch die entsprechende Herrichtung der Bodenentnahmen für die Rotbauchunke die Erreichbarkeit der Gewässer für die Rotbauchunke gegeben. Die neu entstandenen Gewässer können dabei eine anziehende Wirkung auf die Rotbauchunken entwickeln. Die Anlage von Gewässern auf dem Flurstück 19/3, Flur 8, Gemarkung Breese in der Marsch leistet als weiteres Trittsteinbiotop in Zusammenhang mit den anderen in der Nähe bereits umgesetzten Maßnahmen der Biosphärenreservatsverwaltung einen Beitrag zur Stabilisierung der Gesamtpopulation.

einer standortgerechten Landschaftsrasen-Saatgutmischung ohne Kräuter erfolgen. Zur Verfügung steht hierfür das Flurstück 87/2, Flur 1, Gemarkung Grabau (Teilfläche, siehe Abb. 6-13). Der Kompensationsumfang beträgt in Anlehnung an VSWFFM & PNL (2018): $15 \times 2.000 \text{ m}^2 = 30.000 \text{ m}^2$.

Zu beachten ist, dass die Habitatverluste nur temporär während der Bauphase bis zur Regeneration der Vegetation auf dem neuen Deich bestehen. Da die Arbeitsstreifen und der neue Deich nach wenigen Jahren eine ähnliche Habitatqualität aufweisen werden wie die bestehenden Flächen, ist es ausreichend, diese Maßnahme über vier Jahre vorzuhalten (erstmalig ein Jahr vor Baubeginn, damit Wirksamkeit während der Bauphase besteht).

Die Maßnahme liegt in geringer Entfernung (etwa 280 m) zum Vorhaben, damit diese auch für weitere betroffene Arten neben der Schafstelze anrechenbar ist. Die Maßnahme kompensiert somit die temporären Habitatverluste während der Bauphase von Wiesenschafstelze, Feldlerche, Wachtel, Weißstorch, Kranich, Rohrweihe, Rotmilan und Schwarzmilan. Da es sich um eine kohärenzsichernde Maßnahme handelt, wurde die Maßnahme im EU-Vogelschutzgebiet platziert.

Eine jährliche flache Bodenbearbeitung ist in der Zeit zwischen dem 2.9. bis 31.3. vor allem bei zu dichtem oder zu hohem Aufwuchs vorzusehen (LANUV 2010). Die Mahd der Flächen beziehungsweise der Teilflächen ist außerhalb der Brutzeit der Feldlerche (April bis August) durchzuführen.

Der Maßnahmenstandort befindet sich in mindestens 100 m Entfernung von hohen, geschlossenen Vertikalstrukturen (große und dichte Baumreihen, Wälder, Siedlungen, große Hofanlagen) und Stromleitungen sowie Windrädern beziehungsweise 200 m Entfernung zu Straßen, so dass ein Meideverhalten der Feldvögel nicht zu befürchten ist.

6.2.7 Bereitstellung künstlicher Quartiere für Fledermäuse (Maßnahme A_{cef} 22) (gleichzeitig vorgezogene Ausgleichsmaßnahme im Sinne von § 44 Abs. 5 BNatSchG)

Aufgrund des Verlustes von 13 Einzelbäumen mit potenzieller Funktion als Fledermausquartier ist kurzfristig ein gleichwertiger Ersatz in Form von Fledermauskästen zu schaffen (Maßnahme A_{cef} 22). Da größere Höhlungen nicht festgestellt wurden und während der Bestandserfassungen eine Nutzung nicht erkennbar war, ist es ausreichend, vorsorglich 39 Fledermauskästen an geeigneten Gehölzen im näheren Umfeld aufzuhängen. Diese Gehölze müssen im funktionellen Zusammenhang mit potenziellen

Leitstrukturen des Betrachtungsraumes stehen. Bei der genauen Standortwahl und Aufhängung der Fledermauskästen ist eine fachkundige Person hinzuzuziehen. Damit sind zeitgleich mit der Baumfällung geeignete Ersatzquartiere vorhanden.

6.2.8 Bereitstellung künstlicher Nisthilfen für Star und Feldsperling (Maßnahme A_{cef} 23) (gleichzeitig vorgezogene Ausgleichsmaßnahme im Sinne von § 44 Abs. 5 BNatSchG)

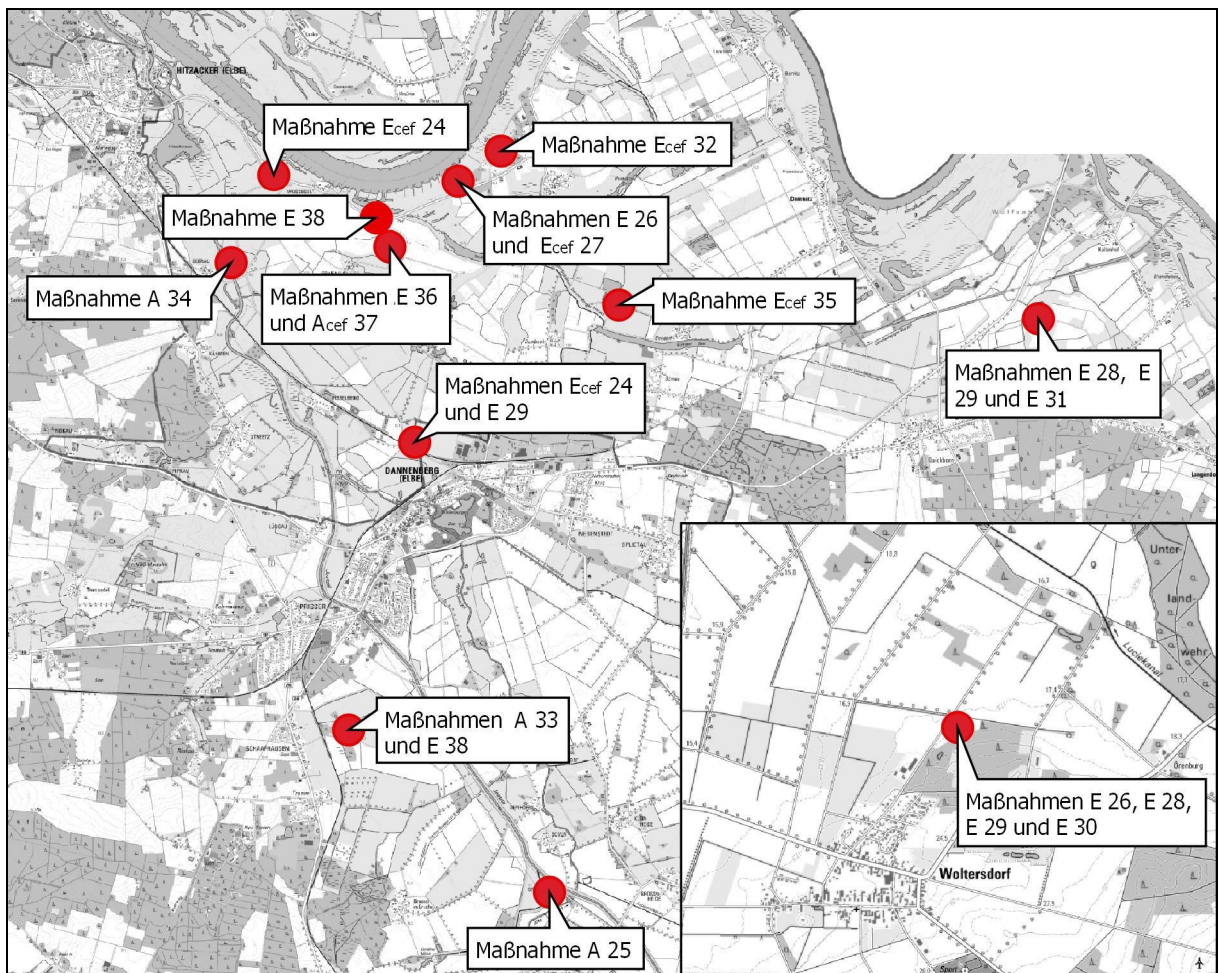
Im Umfeld der jeweils betroffenen Reviere sind vor Baubeginn an geeigneten Bäumen 15 künstliche Nistkästen anzubringen, welche das Nistplatzangebot für Star und Feldsperling vor Ort verbessern (Maßnahme A 23). Geeignet sind benachbarte Gehölzbestände, die jedoch in mindestens 30 m Entfernung zum Baugeschehen liegen müssen. Die Bäume sind von einer fachkundigen Person auszuwählen und vor Baubeginn mit den Nistkästen zu versehen. Die Maßnahme dient größtenteils der Kompensation temporärer Nistplatzverluste wegen baubedingter Störwirkungen, daher sind zwölf der Nistkästen nur temporär für die Bauphase vorzuhalten. Beim Feldsperling sind jedoch drei Nistkästen dauerhaft anzubringen, um durch das Vorhaben direkt verursachte Nistplatzverluste auszugleichen.

6.2.9 Entwicklung naturnaher Böden durch die Herstellung extensiv zu pflegender Vegetationsbestände (Maßnahme E 38)

Es ist vorgesehen, den Großteil des notwendigen externen Kompensationsbedarfs für den Verlust der natürlichen Bodenfunktion (9.166,50 m²) auf einer Fläche der Niedersächsischen Landgesellschaft mbH östlich von Schaafhausen im Kompensationspool „Alte Jeetzel“ - Teilfläche Nr. 8, Trammer Moor I (Gemarkung Schaafhausen, Flur 4, Flurstück 24/3 Teilfläche - siehe Abb. 6-9 und Abb. 6-10) zu erbringen. Entsprechend den Angaben der Anlage 1 zum Kompensationspool (NLG 2015) ist für diese Fläche die Entwicklung von Feuchtgrünland und Nasswiesen (GF, GN) mit Schwerpunkt floristischer Artenschutz sowie die Entwicklung von feuchten Hochstaudenfluren (UF) an den Rändern vorgesehen (Abb. 6-10).

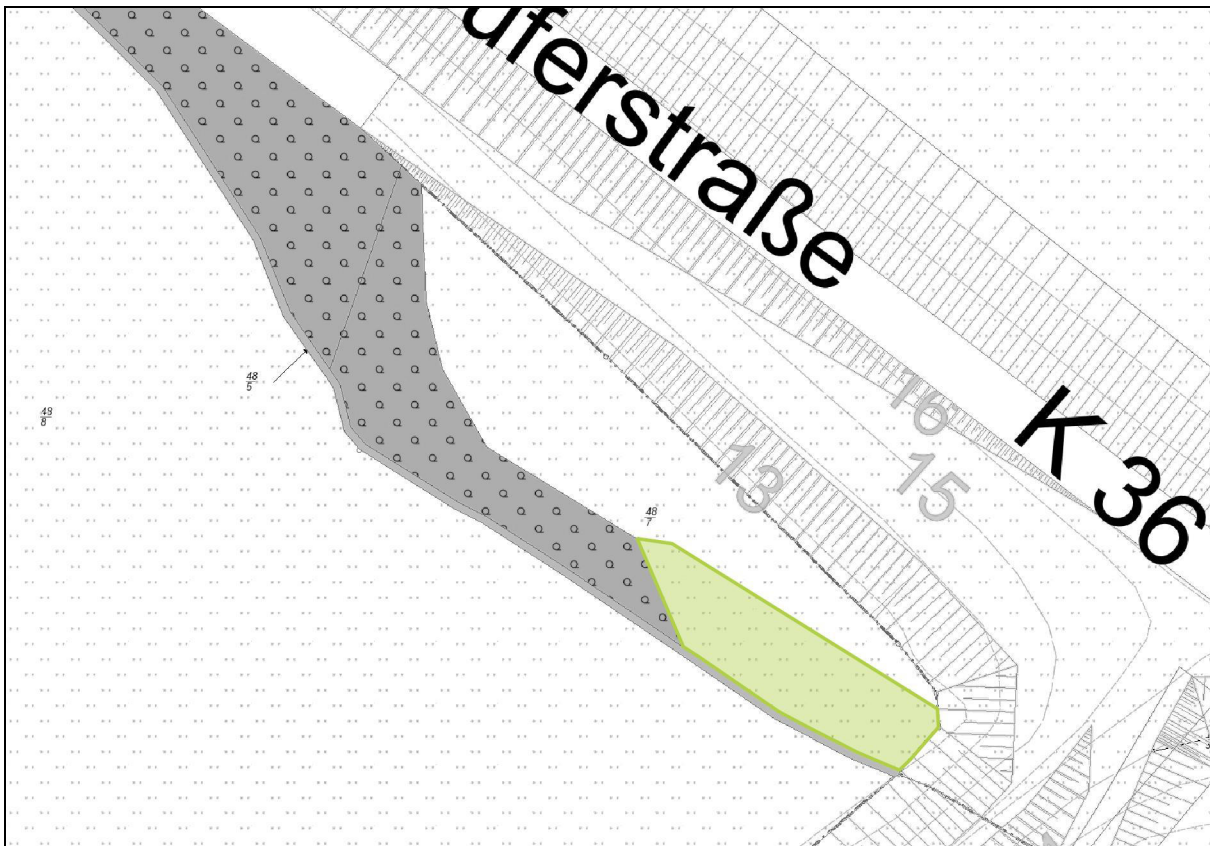
Der restliche externe Kompensationsbedarf wird durch die Entsiegelung des Parkplatzes bei Bau-km 2+800 (neben dem Baufeld) gedeckt (Abb. 6-11). Es handelt sich um eine 240 m² große Teilfläche des Flurstücks 94/25, Flur 1, Gemarkung Penkefitz. Im Anschluss an die Versiegelung ist die Entwicklung von Extensivgrünland vorgesehen.

Die Maßnahme wirkt sich positiv auf die Leistungsfähigkeit der Böden aus. Die sonstigen Beeinträchtigungen des Bodens konnten bereits durch die Mehrfachkompensation zusammen mit den anderen Ausgleichs- beziehungsweise Ersatzmaßnahmen für Arten und Lebensgemeinschaften abgedeckt werden. Die Kompensation der restlichen 9.406,50 m² Bodenverluste durch Versiegelungen werden im Kompensationspool „Alte Jeezel“ sowie durch die Entsiegelung des Parkplatzes erbracht. Somit ist die vollständige Kompensation der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Bodens erreicht. Die sich einstellenden Vegetationsbestände und die damit in Verbindung stehende Förderung der naturräumlichen Eigenart führen ferner zu einer Aufwertung des Landschaftsbildes.



Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2021 LGLN
 Maßstab 1 : 100.000 beziehungsweise 1 : 50.000 (Kartenausschnitt Woltersdorf), eingenordet

Abb. 6-1: Lage der Flächen der externen Kompensationsmaßnahmen (**rote Punkte**) – Übersicht.



Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2021 LGLN
Maßstab 1 : 1.000, eingeordnet


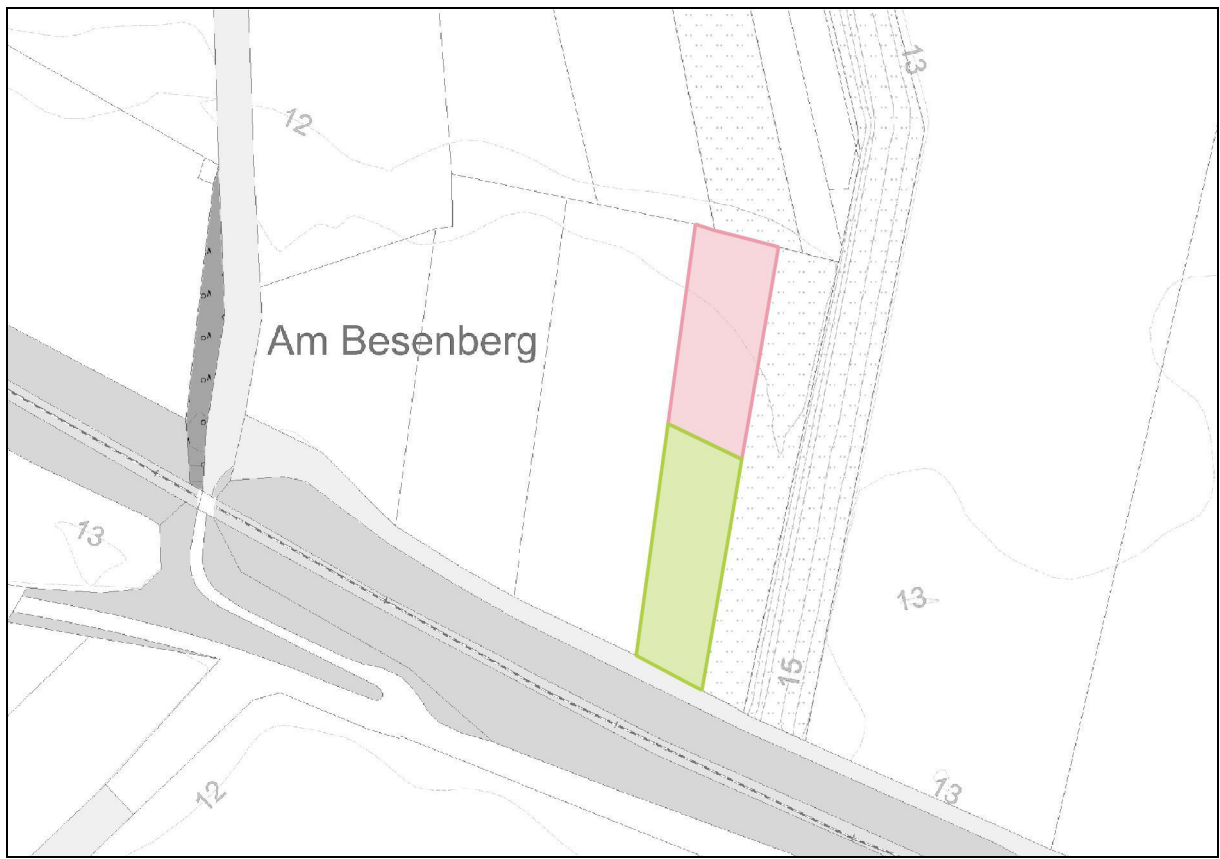
 **E_{cef} 24** – Anlage von Gebüsch, Hecken und/oder naturnahen Feldgehölzen (425,5 m², im Vogelschutzgebiet)

Abb. 6-2: Lage der Fläche der teilweise artenschutzrechtlichen Maßnahme **E_{cef} 24** (Anlage von Gebüsch, Hecken und/oder naturnahen Feldgehölzen – Gemarkung Hitzacker, Flur 8, Flurstück 48/7 Teilfläche).



Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2021 LGLN
Maßstab 1 : 2.500, eingenordet



-  **E_{cef} 24** – Anlage von Gebüsch, Hecken und/oder naturnahen Feldgehölzen (1.900 m²)
-  **E 29** – Anlage von Laubwald (1.861 m²)

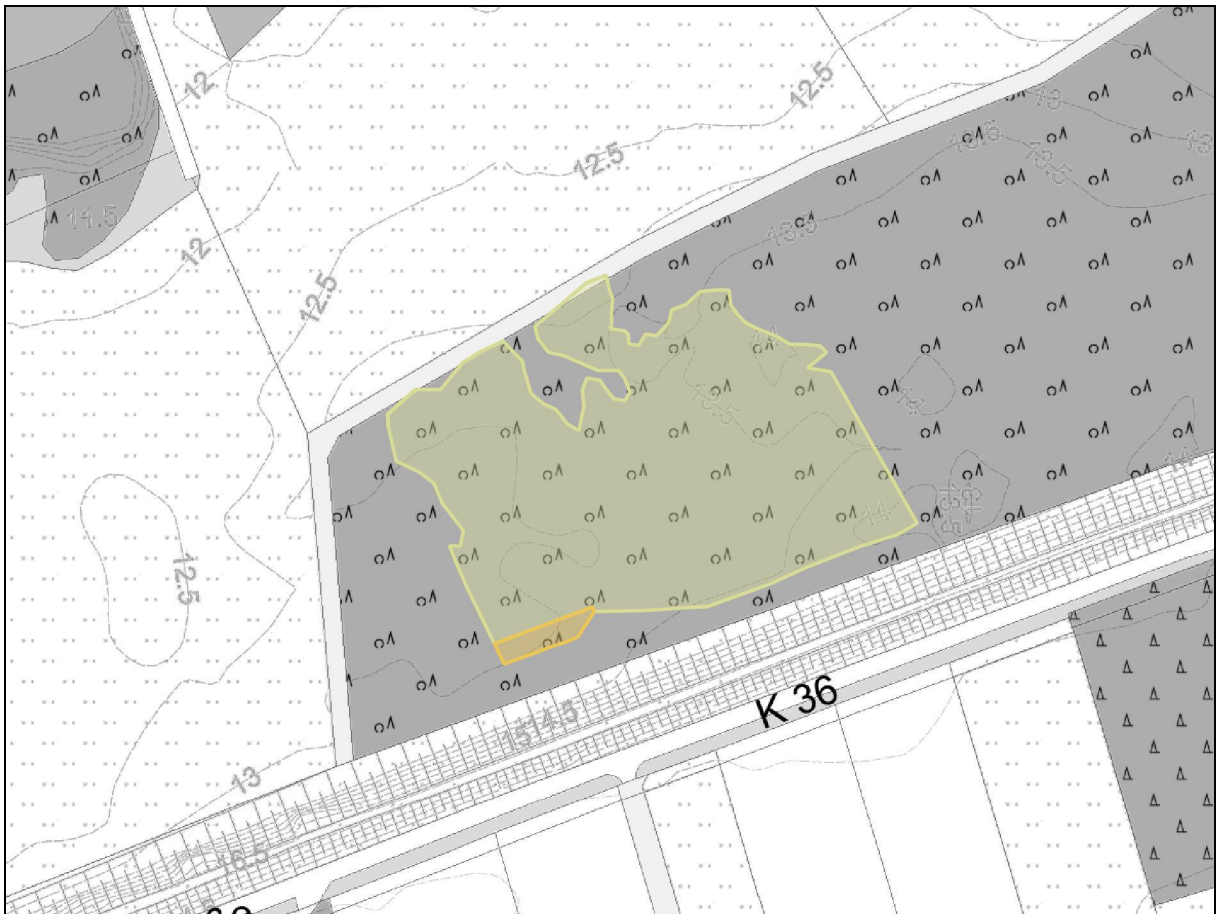
Abb. 6-3: Lage der Flächen der teils artenschutzrechtlichen Maßnahme **E_{cef} 24** (Anlage von Gebüsch, Hecken und/oder naturnahen Feldgehölzen – Gemarkung Dannenberg, Flur 1, Flurstück 24/3 Teilfläche) und der teilweise kohärenzsichernden Maßnahme **E 29** (Anlage von Laubwald – Gemarkung Dannenberg, Flur 1, Flurstück 24/3 Teilfläche).



Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2021 LGLN
 Maßstab 1 : 2.500, eingenordet

- A 25** – Anlage von Weidengebüsch der Auen und Ufer (559 m²)
- Anlage eines Feldgehölzes (4.010 m², Kompensation des 1. Planungsabschnitts)
- Überschüssige Fläche (462 m², mögliche Kompensation für den 5. Planfeststellungsabschnitt)

Abb. 6-4: Lage der Flächen der Maßnahme **A 25** (Anlage von Weidengebüsch der Auen und Ufer – Gemarkung Soven, Flur 2, Flurstück 52/1 Teilfläche).



Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2021 LGLN
Maßstab 1 : 2.500, eingenordet

- E 26** – Anlage von Laubwald oder Pflanzung von Einzelbäumen (250 m²)
- E_{cef} 27** – Anlage von Weiden-Auwald der Flussufer (12.403 m², im FFH- und Vogelschutzgebiet)

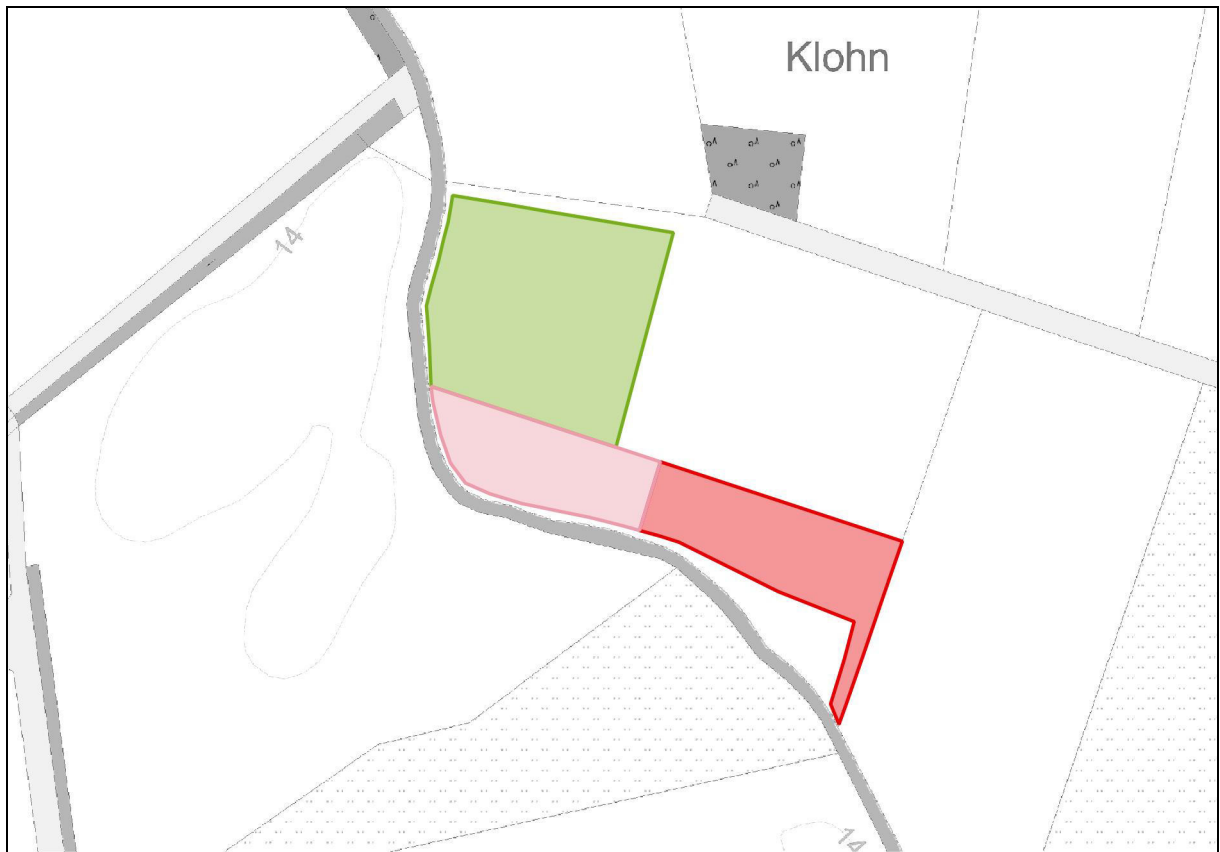
Abb. 6-5: Lage der Flächen der Maßnahme **E 26** (Anlage von Laubwald oder Pflanzung von Einzelbäumen – Gemarkung Penkefitz, Flur 8, Flurstück 14/1 Teilfläche) und der artenschutzrechtlichen und kohärenzsichernden Maßnahme **E_{cef} 27** (Anlage von Weiden-Auwald der Flussufer – Gemarkung Penkefitz, Flur 8, Flurstück 14/1 Teilfläche).



Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2021 LGLN
Maßstab 1 : 2.500, eingenordet

- E 28** - Anlage von Eichenmischwald (5.300 m² - Flurstück 20/2; 1.864 m² - Flurstück 19/1)
- E 29** – Anlage von Laubwald (3.475 m²)
- E 30** – Anlage von Laubwald zur Kompensation von Waldverlusten durch E_{cef} 32 (6.000 m²)
- E 26** – Anlage von Laubwald oder Pflanzung von Einzelbäumen (4.020 m²)

Abb. 6-6: Lage der Flächen der Maßnahme **E 26** (Anlage von Laubwald oder Pflanzung von Einzelbäumen – Gemarkung Woltersdorf, Flur 14, Flurstück 19/1 Teilfläche), der teilweise kohärenzsichernden Maßnahme **E 28** (Anlage von Eichenmischwald – Gemarkung Woltersdorf, Flur 14, Flurstücke 19/1 und 20/2 Teilflächen), der teilweise kohärenzsichernden Maßnahme **E 29** (Anlage von Laubwald – Gemarkung Woltersdorf, Flur 14, Flurstück 19/1 Teilfläche) und der Maßnahme **E 30** (Anlage von Laubwald zur Kompensation von Waldverlusten durch Maßnahme E_{cef} 32 – Gemarkung Woltersdorf, Flur 14, Flurstück 19/1 Teilfläche).



Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2021 LGLN
Maßstab 1 : 2.500, eingemordet




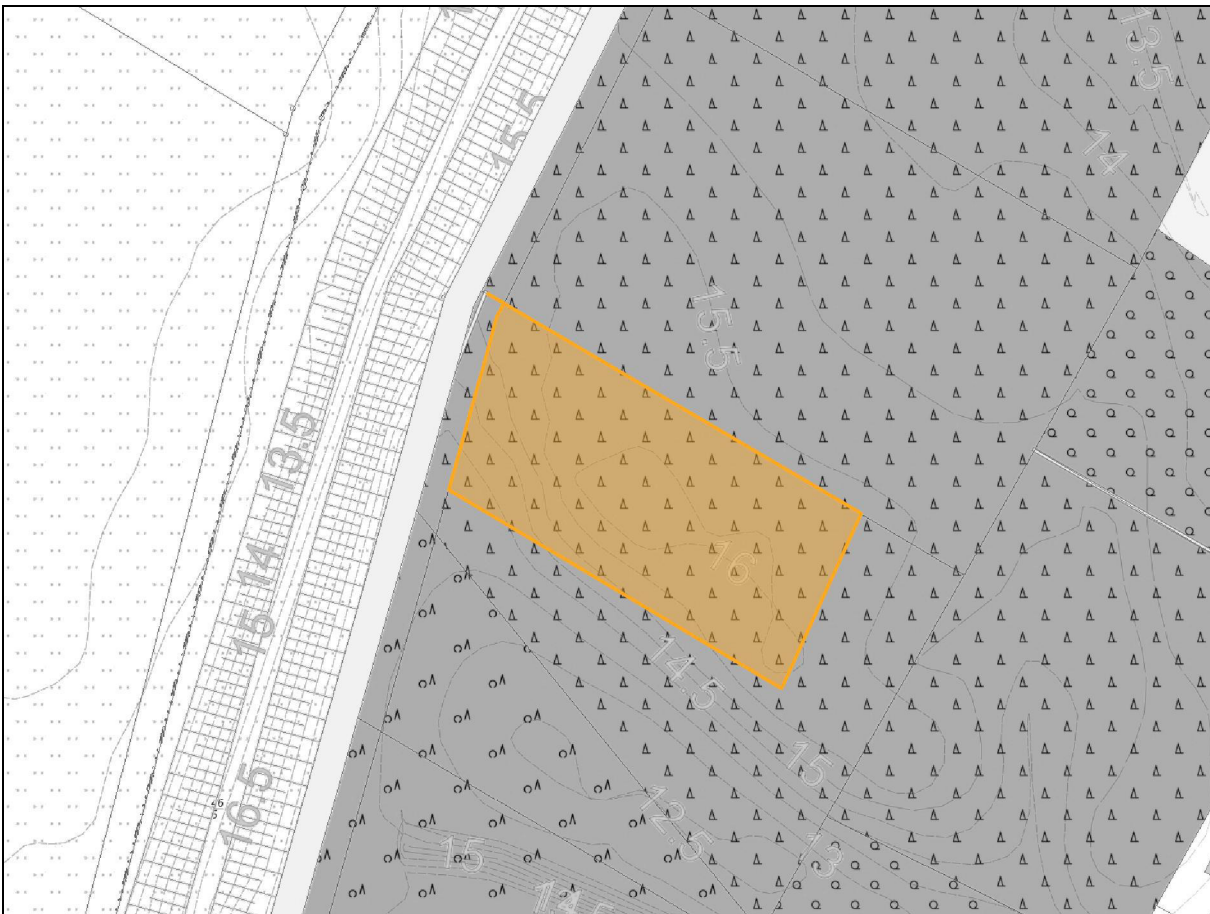
-  **E 28** – Anlage von Eichenmischwald (2.406 m², im FFH- und Vogelschutzgebiet)
-  **E 29** – Anlage von Laubwald (1.897 m², im FFH- und Vogelschutzgebiet)
-  **E 31** – Entwicklung von mesophilem Grünland (4.816 m², im FFH- und Vogelschutzgebiet)

Abb. 6-7: Lage der Flächen der teilweise kohärenzsichernden Maßnahme **E 28** (Anlage von Eichenmischwald – Gemarkung Langendorf, Flur 11, Flurstück 56/3 Teilfläche), der teilweise kohärenzsichernden Maßnahme **E 29** (Anlage von Laubwald – Gemarkung Langendorf, Flur 11, Flurstück 56/3 Teilfläche) und der kohärenzsichernden Maßnahme **E 31** (Entwicklung von mesophilem Grünland – Gemarkung Langendorf, Flur 11, Flurstück 56/3 Teilfläche).



Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2021 LGLN
Maßstab 1 : 1.500, eingenordet


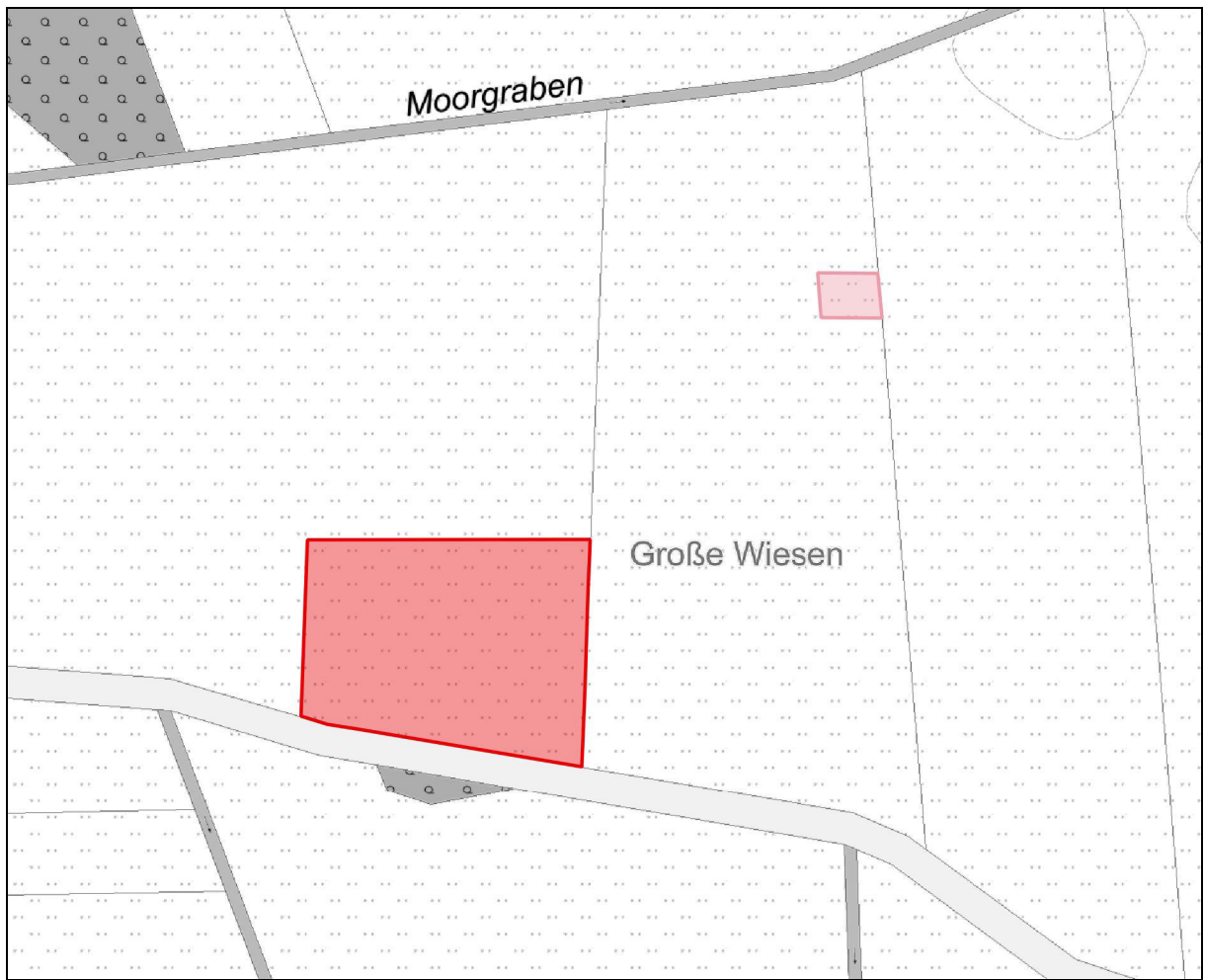
 **E_{csf} 32** - Entwicklung von Sandtrockenrasen (3.000 m²)

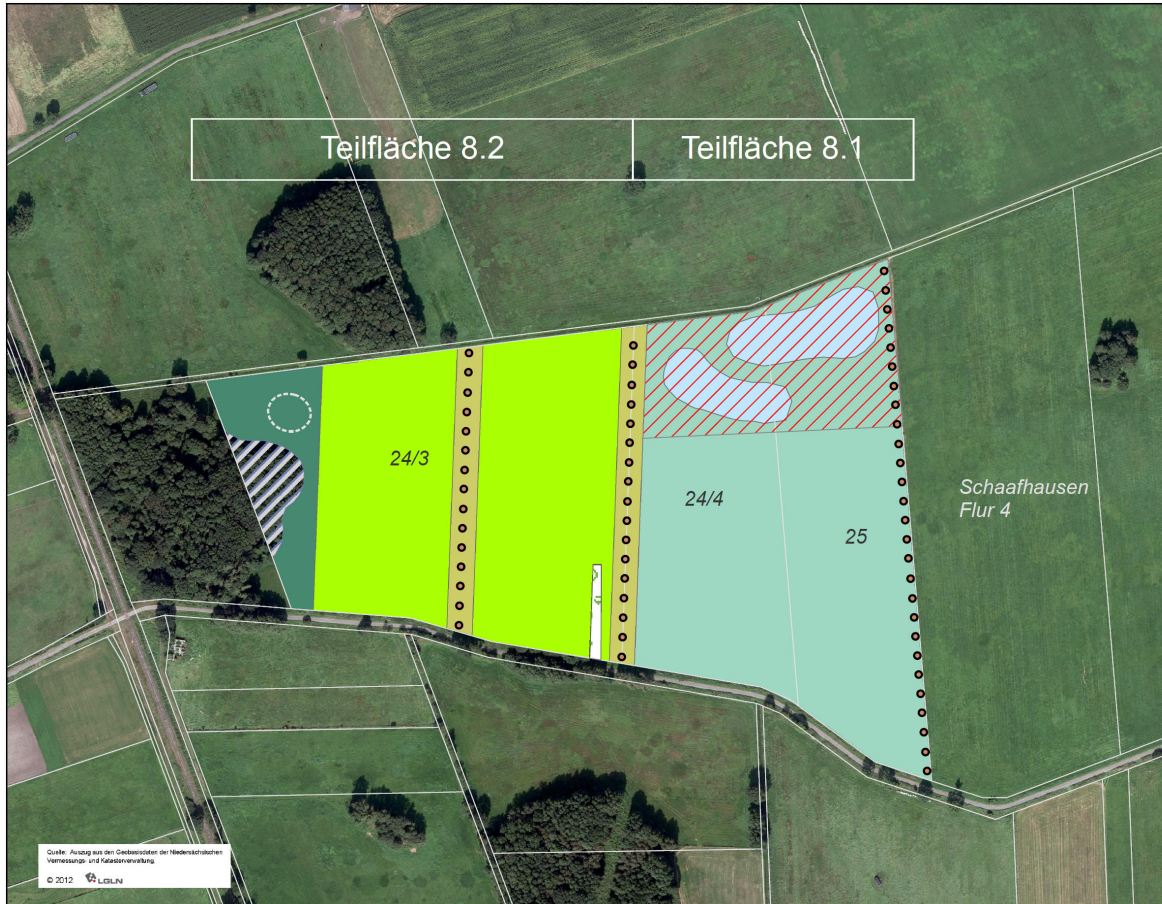
Abb. 6-8: Lage der Fläche der artenschutzrechtlichen Maßnahme **E_{csf} 32** (Entwicklung von Sandtrockenrasen – Gemarkung Penkefitz, Flur 7, Flurstück 47/5 Teilfläche).



Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2021 LGLN
Maßstab 1 : 3.000, eingenordet

- A 33** – Entwicklung einer Nasswiese (440 m²)
- E 38** – Entwicklung naturnaher Böden (9.166,50 m²)

Abb. 6-9: Lage der Flächen der Ausgleichsmaßnahme **A 33** (Entwicklung einer Nasswiese – Gemarkung Schaafhausen, Flur 4, Flurstück 24/4 Teilfläche) und der Ersatzmaßnahme **E 38** (Entwicklung naturnaher Böden – Gemarkung Schaafhausen, Flur 4, Flurstück 24/3 Teilfläche).

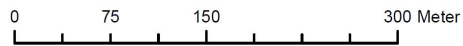


Maßnahmen

- Entwicklung von Feuchtgrünland und Nasswiesen (GF, GN) mit Schwerpunkt Wiesenvogelschutz
- Entwicklung von Feuchtgrünland und Nasswiesen (GF, GN) mit Schwerpunkt floristischer Artenschutz
- Entwicklung von Röhricht/ Sumpfbüsch/ Erlenbruchwald (NR, BN, WA)
- Entwicklung von feuchten Hochstaudenfluren (UF)
- Koppelpfähle (Ansitzwarte)
- Anlage von Blänken
- Entnahme einer vorhandene Baumreihe
- Prozessschutz Eichenmischwald / Erlen-Eschenwald
- Anlage eines Kranichteiches (optional)

Aufwertungsfaktor (Modell Nds. Städtetag)

- Aufwertungsfaktor 2 (= Flächen ohne Schraffur)
- Aufwertungsfaktor 3
- Aufwertungsfaktor 0,50



**Kompensationspool
Alte Jeetzel - Teilfläche Nr. 8
Trammer Moor I**

Maßnahmen Trammer Moor I

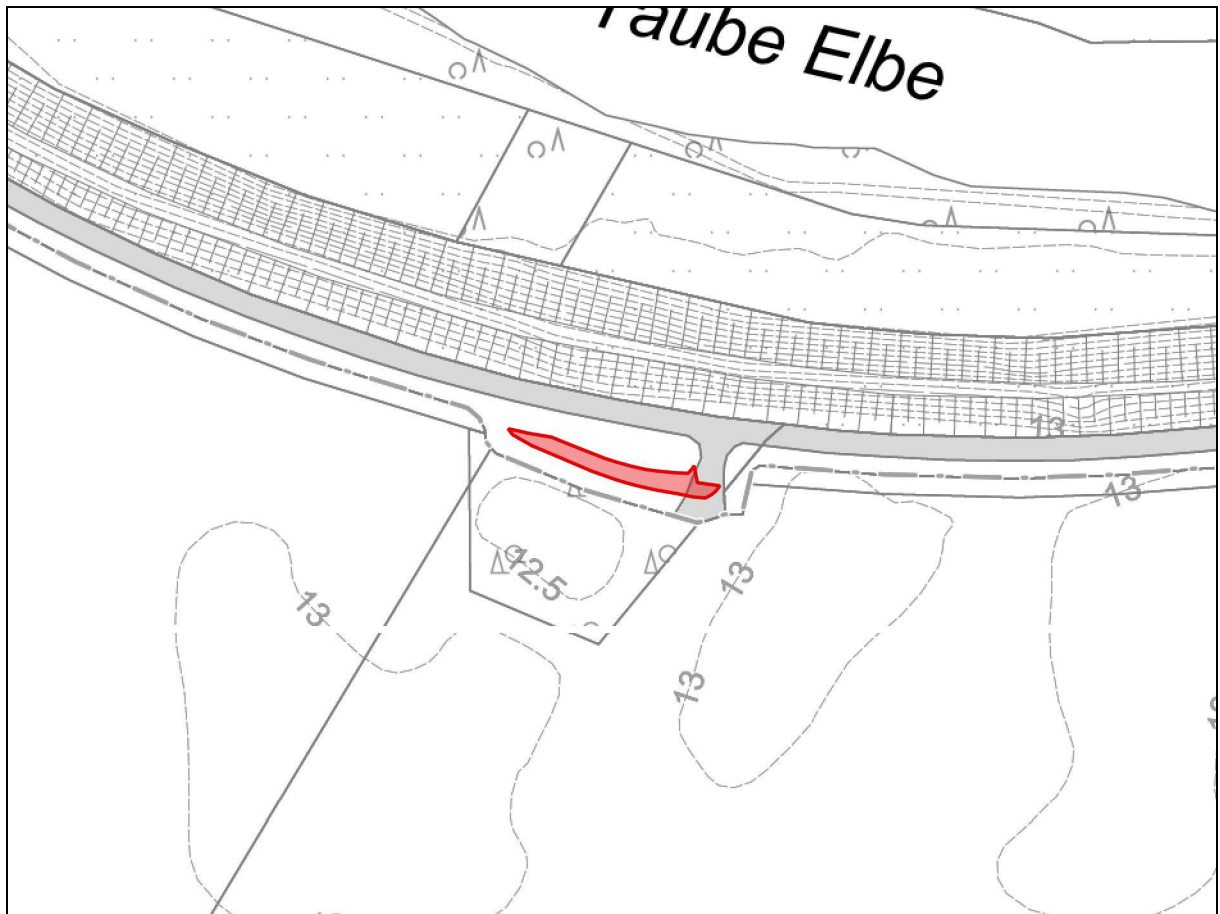
Niedersächsische
Landgesellschaft mbH

Geschäftsstelle Lüneburg
Wedekindstraße 18
21337 Lüneburg
Telefon (04131) 9503 0
Telefax (04131) 9503 30
E-Mail: info-lueneburg@nlg.de

aktiv für
Land und
Wasser

1:5.000 SI/09.11.2015

Abb. 6-10: Kompensationspool Alte Jeetzel - Teilfläche Nr. 8 Trammer Moor I (Darstellung: NLG)



Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2021 LGLN
Maßstab 1 : 2.000, eingenordet


 **E 38** – Entwicklung naturnaher Böden (240 m²)

Abb. 6-11: Lage der Fläche der Ersatzmaßnahme **E 38** (Entwicklung naturnaher Böden – Gemarkung Penkefitz, Flur 1, Flurstück 94/25 Teilfläche).



Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2021  LGLN
Maßstab 1 : 3.000, eingenordet



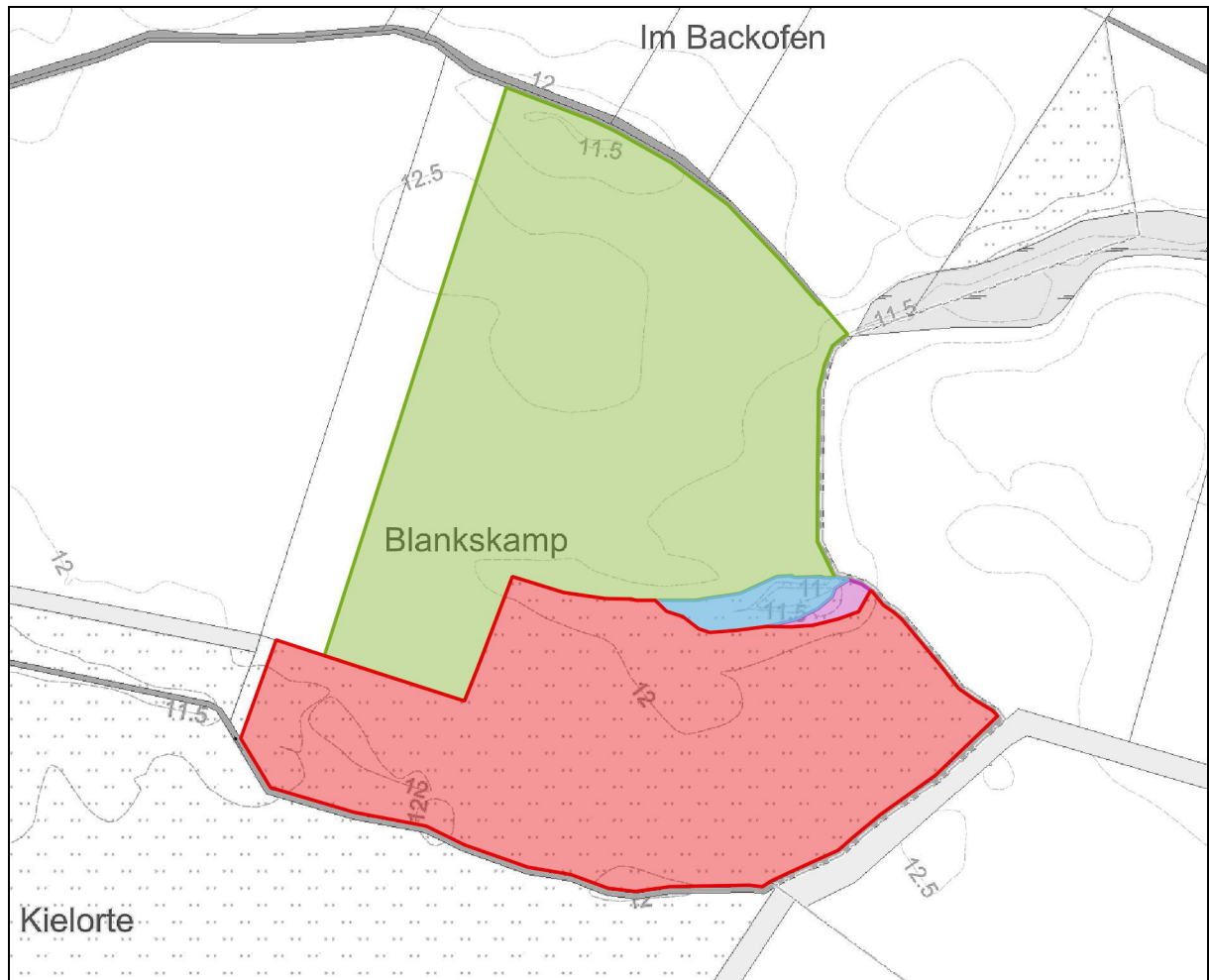
-  **A 34** - Entwicklung von Uferstaudenfluren der Stromtäler (519 m², im FFH- und Vogelschutzgebiet)
-  Überschüssige Fläche (462 m², mögliche Kompensation für den 5. Planfeststellungsabschnitt)

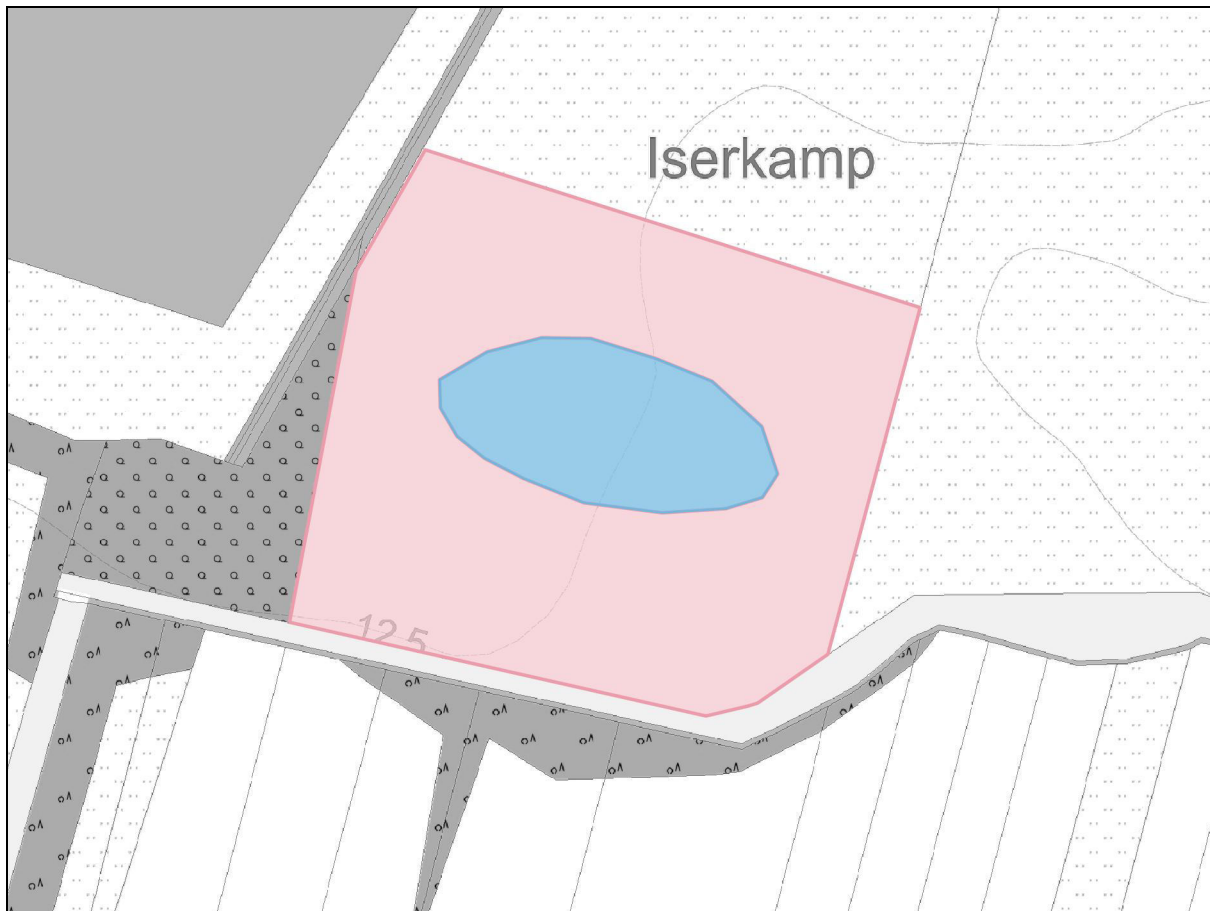
Abb. 6-12: Lage der Fläche der kohärenzsichernden Maßnahme **A 34** (Entwicklung von Uferstaudenfluren der Stromtäler – Gemarkung Seerau, Flur 1, Flurstück 73/9 Teilfläche).




Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2021 LGLN
Maßstab 1 : 3.000, eingenordet

- E 36** - Entwicklung von Schilf-Landröhricht (276 m², im FFH-Gebiet und Vogelschutzgebiet)
- A_{cef} 37** - Anlage einer Brachefläche (30.000 m², im Vogelschutzgebiet)
- Anlage beziehungsweise Extensivierung von Grünland sowie Herstellung von Blänken (24.000 m², Kompensation Teilbeitrag Bodenentnahmestelle)
- vorhandener Wiesentümpel (STG, 931 m²)

Abb. 6-13: Lage der Fläche der kohärenzsichernden Maßnahme **E 36** - Entwicklung von Schilf-Landröhricht (Gemarkung Grabau, Flur 1, Flurstück 87/2 Teilfläche) und der kohärenzsichernden und artenschutzrechtlichen Maßnahme **A_{cef} 37** - Anlage einer Brachefläche (Gemarkung Grabau, Flur 1, Flurstück 87/2 Teilfläche).



Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2021  LGLN
Maßstab 1 : 2.000, eingenordet



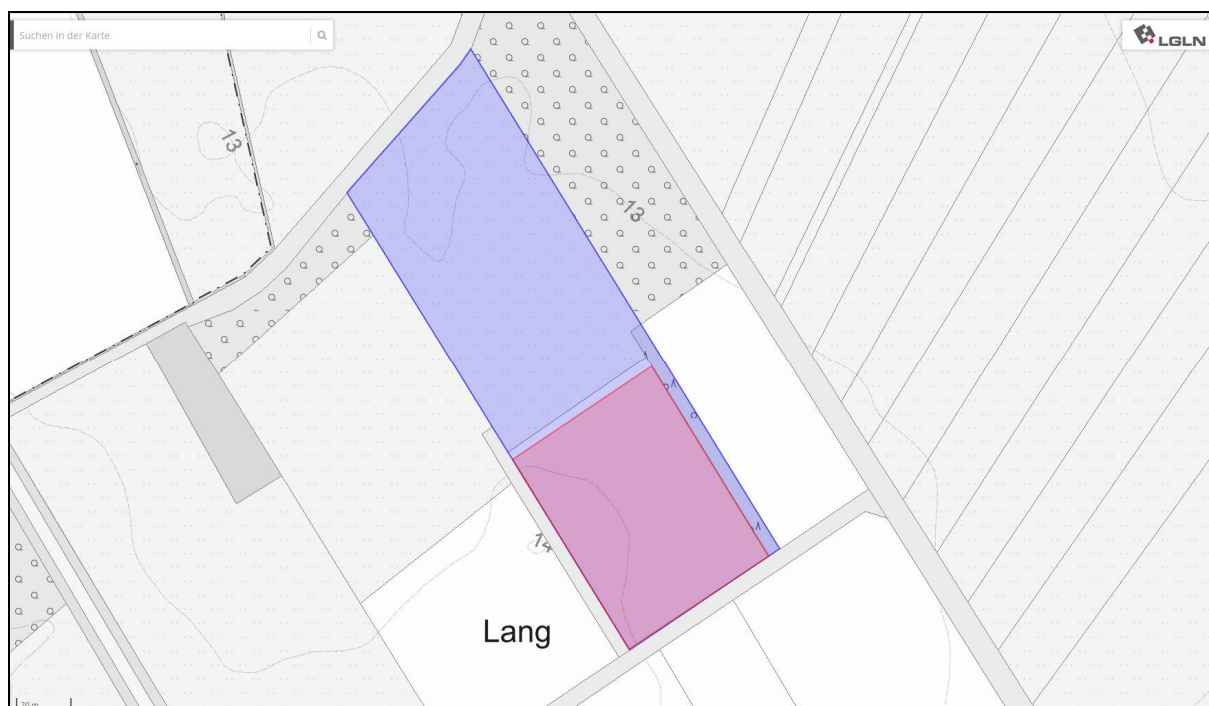
-  **E_{cef} 35** - Anlage naturnahen Stillgewässern (2.406 m², im FFH-Gebiet und Vogelschutzgebiet)
-  Entwicklung von Extensivgrünland (11.980 m², mögliche Kompensation für den 5. Planfeststellungsabschnitt)

Abb. 6-14: Lage der Fläche der kohärenzsichernden und artenschutzrechtlichen Maßnahme **E_{cef} 35** - Anlage naturnahen Stillgewässern (Gemarkung Breese in der Marsch, Flur 8, Flurstück 19/3 Teilfläche).



Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2021 LGLN
Maßstab 1 : 1.500, eingeordnet


 **A 39** - Entwicklung von Sandtrockenrasen (6.900 m²)

Abb. 6-15: Lage der Fläche der Ausgleichsmaßnahme A 39 (Entwicklung von Sandtrockenrasen für die Feldgrille) (Gemarkung Streetz, Flur 1, Flurstück 228/1 Teilfläche).

6.3 Berücksichtigung agrarstruktureller Belange

Nach § 15 Abs. 3 BNatSchG ist bei der Inanspruchnahme von land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen. Insbesondere sind für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen. Vorrangig ist zu prüfen, ob die Kompensation auch durch Maßnahmen zur Entsiegelung, durch Maßnahmen zur Wiedervernetzung von Lebensräumen oder durch Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen erbracht werden kann. Diese Vorgaben werden im vorliegenden Fall wie folgt berücksichtigt:

- Für die Kompensation werden vorrangig Deich- und sonstige Böschungflächen in Anspruch genommen, die im Rahmen des Vorhabens umgestaltet werden und die auch bisher nicht landwirtschaftlich genutzt wurden. Zudem sind umfangreiche Entsiegelungen Teil des Vorhabens.

- Die Entwicklung verschiedener FFH-Lebensraumtypen (bodensaurer Eichenmischwald des Lebensraumtyps 9190, Weiden-Auwald der Flussufer des Lebensraumtyps 91E0*, mesophiles Grünland des FFH-Lebensraumtyps 6510, Uferstaudenfluren des Lebensraumtyps 6430 und naturnahe Stillgewässer des Lebensraumtyps 3150) auf externen Flächen ist aus Gründen der Kohärenzsicherung nach § 34 BNatSchG erforderlich, weshalb die Vorschriften des § 15 Abs. 3 BNatSchG nicht gelten. Zudem ist bei allen Entwicklungsflächen von Extensivgrünland eine landwirtschaftliche Nutzung weiterhin gegeben.

7. Kompensationsbilanzierung - Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensationsmaßnahmen

Die Kompensationsbilanzierung dient dazu, den Umfang der erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zusammenfassend darzustellen und damit in Ergänzung zu den Aussagen in Kap. 5 und Kap. 6 den Nachweis einer hinreichenden Kompensation entsprechend § 15 BNatSchG zu führen.

Es finden die im Folgenden aufgeführten Kompensationsgrundsätze nach der Empfehlungen Leitlinie Naturschutz und Landschaftspflege in Verfahren nach dem Flurbereinigungs-gesetz (NMELF 2002) unter Berücksichtigung aktuellerer Modifikationen nach V. DRACHENFELS (2012a), NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG (2006) sowie BREUER (2006a, 2006b) Anwendung. Soweit fachlich geboten, werden die Grundsätze durch vorhabensspezifische Anpassungen erweitert.

Beeinträchtigungen von Biotopen sowie gefährdeten Tieren und Pflanzen

Für das Schutzgut „Arten und Lebensgemeinschaften“ gelten nach dem NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG (2006) die folgenden für das Vorhaben relevanten Grundsätze, die entsprechend in die Bilanzierung im Rahmen des landschaftspflegerischen Begleitplanes eingehen (vergleiche auch BREUER 2006a, NLSTBV & NLWKN 2006, NMELF 2002):

„Für Biotoptypen der Wertstufe V und IV, die zerstört oder sonst erheblich beeinträchtigt werden, ist die Entwicklung möglichst der gleichen Biotoptypen in gleicher Ausprägung (Naturnähe) und auf gleicher Flächengröße erforderlich. Hierfür sind möglichst Flächen mit Biotoptypen der Wertstufe I oder II zu verwenden.

„Sind Biotoptypen der Wertstufen V und IV [...] in der entsprechenden Ausprägung mittelfristig (bis 25 Jahre) nicht wiederherstellbar, vergrößert sich der Flächenbedarf im Verhältnis 1 : 2 bei schwer regenerierbaren Biotoptypen, im Verhältnis 1 : 3 bei kaum oder nicht regenerierbaren Biotoptypen. Werden Biotoptypen der Wertstufe III zerstört oder sonst erheblich beeinträchtigt, genügt die Entwicklung des betroffenen Biotoptyps in gleicher Flächengröße auf Biotoptypen der Wertstufe I und II. Nach Möglichkeit sollte eine naturnähere Ausprägung entwickelt werden.“

Bei den Einzelbaumverlusten wird in Anlehnung an die Angaben des NIEDERSÄCHSISCHEN STÄDTETAGES (2013) eine Kombination aus auf die Stückzahl bezogenem Ausgleich und einer Flächenumrechnung zur Anwendung gebracht. Die Fläche für einen neu gepflanzten Einzelbaum entspricht dabei 10 m². Bei der Berech-

nung des Kompensationsbedarfs wird das Alter eines verlorengelassenen Baumes berücksichtigt, indem die von der Baumkrone überschirmte Fläche durch 10 m² geteilt wird. Bei Altbäumen als schwer regenerierbare Biotope wird das Ergebnis zusätzlich mit 2 multipliziert (siehe oben).

Im vorliegenden Fall beträgt die überschirmte Fläche von Altbäumen (7x We 90) etwa 185 m², die mittelalter Bäume (Ei 50, Ei 70, 3x We 50, 9x We 60, We 70, Ph 60, 3x Ph 90, Ph 100) etwa 60 m². Somit sind pro verlorengelassenen Altbaum 37 Gehölze neu zu pflanzen oder eine 370 m² große flächige Gehölzpflanzung anzulegen. Bei Bäumen mittleren Alters sind bei Verlust 6 Gehölze neu zu pflanzen oder eine 60 m² große flächige Gehölzpflanzung anzulegen. Bei jüngeren Bäumen (2x Ei 20, 4x Ei 15, 3x Ei 30, 3x Ei 45, Bah 20, Bah 30, Bah 40, 2x Ph 30, 2x Bi, 5x Bi 25, 4x Bi 20, 4x Bi 30) wird eine durchschnittliche Kronenfläche von 15 m² angesetzt. Somit sind bei Verlust 1,5 Gehölze neu zu pflanzen oder eine 15 m² große flächige Gehölzpflanzung anzulegen.

Bei der Kompensation für Flächenverluste von Staudenfluren, Grünländern und Gehölzbeständen, die als ausgleichbar bewertet werden, wird in der Regel der Kompensationsfaktor 1 : 1 angesetzt. Auch die Verluste des FFH-Lebensraumtyps 6510 sind bis auf die mesophilen Grünländer mäßig feuchter Standorte (GMF m) und die mageren mesophilen Grünländer kalkarmer Standorte (GMA m abseits des Deiches) im Verhältnis 1 : 1 auszugleichen, da durch das Andecken des alten Oberbodens auf dem erhöhten Deich (siehe Kap. 5.1) und bei einer Heumulchausbringung günstige Voraussetzungen geschaffen werden können, um in relativ kurzer Zeit vergleichbare Vegetationsausprägungen zu schaffen (vergleiche LIEBRAND 2016). Die feuchteren und die kalkarmen Bestände abseits des Deiches sind jedoch im Verhältnis 1 : 2 zu kompensieren, da gleichwertige Lebensräume nicht zeitnah entwickelt werden können.

Weitergehende Kompensationsanforderungen können sich ergeben, wenn gefährdete Pflanzen- und Tierarten vom Eingriff betroffen sind. Diese sind lebensraum- und populationspezifisch zu ermitteln (siehe genauer bei NMELF 2002: 90 f.).

In der tabellarischen Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation (siehe Tab. 7-2) werden die Hinweise auf den notwendigen Flächenumfang entsprechend aufgeführt.

Boden

Die aktuellen Hinweise sowohl des NIEDERSÄCHSISCHEN LANDKREISTAGES (2006) als auch von BREUER (2006a, 2006b) und NLSTBV & NLWKN (2006) besagen, dass bei einer Versiegelung von Böden mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt (Wert-

stufe V) die Kompensationsmaßnahmen im Verhältnis 1 : 1 durchzuführen sind und bei den übrigen Böden (in der Regel Wertstufe III) ein Verhältnis von 1 : 0,5 als ausreichend anzusehen ist. Für die Kompensation ist vorrangig die Entsiegelung von Flächen erforderlich. Die Flächen sind zu Biototypen der Wertstufen V und IV zu entwickeln. Soweit keine entsprechende Entsiegelungsmöglichkeit besteht, sind Flächen aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung zu nehmen und entsprechend zu entwickeln.

Laut NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG (2006: 15) sind „Kompensationsmaßnahmen für erhebliche Beeinträchtigungen durch Bodenversiegelung auf den unmittelbaren Kompensationsbedarf für Biotope und Arten nicht anrechenbar“ (vergleiche auch NMELF 2002: 91, NLSTBV & NLWKN 2006). Für sonstige erhebliche Beeinträchtigungen von Böden gibt der NIEDERSÄCHSISCHE LANDKREISTAG (2006: 15) die Möglichkeit des Ausgleiches im Zuge der biotopbezogenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Im Falle einer solchen Mehrfachkompensation gelten als Kompensationsfaktoren 1 : 1 bei Bereichen mit besonderen Werten von Böden und 1 : 0,5 bei den übrigen Böden (vergleiche auch NLSTBV & NLWKN 2006).

Bei dem vorliegenden Vorhaben kommt in Anlehnung an die oben dargestellten Grundsätze der in Tab. 7-1 dargestellte Kompensationsrahmen für das Schutzgut „Boden“ zur Anwendung.

Tab. 7-1: Kompensationsrahmen für erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes „Boden“ (in Anlehnung an NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG 2006 und NLSTBV & NLWKN 2006).

Eingriffssituation und Wertstufe der betroffenen Bodenbereiche	Kompensationshinweise und -faktoren
Versiegelung/Überbauung der Böden mit besonderer Bedeutung - Wertstufe V	1 : 1 - eine Mehrfachkompensation mit dem Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften ist nicht möglich.
Versiegelung/Überbauung der Böden mit besonderer bis allgemeiner Bedeutung - Wertstufe IV	1 : 0,75 - eine Mehrfachkompensation mit dem Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften ist nicht möglich.
Versiegelung/Überbauung der Böden mit allgemeiner Bedeutung - Wertstufe III	1 : 0,5 - eine Mehrfachkompensation mit dem Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften ist nicht möglich.
Teilversiegelung der Böden mit besonderer bis allgemeiner Bedeutung - Wertstufe IV	1 : 0,5 - eine Mehrfachkompensation mit dem Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften ist nicht möglich.
Teilversiegelung der Böden mit allgemeiner Bedeutung - Wertstufe III	1 : 0,25 - eine Mehrfachkompensation mit dem Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften ist nicht möglich.
Dauerhafte Überformung im Bereich von Aufschüttungen, Abgrabungen und sonstigen von Umgestaltung betroffenen Bereichen (Böden mit besonderer Bedeutung – Wertstufe V)	1 : 1 - eine Mehrfachkompensation mit dem Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften ist möglich.

Eingriffssituation und Wertstufe der betroffenen Bodenbereiche	Kompensationshinweise und -faktoren
Dauerhafte Überformung im Bereich von Aufschüttungen, Abgrabungen und sonstigen von Umgestaltung betroffenen Bereichen (Böden mit besonderer bis allgemeiner Bedeutung – Wertstufe IV)	1 : 0,75 - eine Mehrfachkompensation mit dem Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften ist möglich.
Dauerhafte Überformung im Bereich von Aufschüttungen, Abgrabungen und sonstigen von Umgestaltung betroffenen Bereichen (Böden mit allgemeiner Bedeutung – Wertstufe III)	1 : 0,5 - eine Mehrfachkompensation mit dem Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften ist möglich.
Beeinträchtigung von Böden mit besonderer Bedeutung (Wertstufe V) durch Überformungen im Arbeitsstreifen und der Baustelleneinrichtungsfläche	1 : 1 - eine Mehrfachkompensation mit dem Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften ist möglich.
Beeinträchtigung von Böden mit besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IV) durch Überformungen im Arbeitsstreifen und der Baustelleneinrichtungsfläche	1 : 0,75 - eine Mehrfachkompensation mit dem Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften ist möglich.

Landschaftsbild

Die Herleitung des Kompensationsumfanges für erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes erfolgt verbal-argumentativ.

Sonstige vorhabensspezifische Ergänzungen

In der tabellarischen Aufstellung auf den folgenden Seiten (Tab. 7-2) werden Eingriff sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für die betroffenen Schutzgüter gegenübergestellt. Die in der Tabelle aufgeführten Angaben zur Regenerationsfähigkeit von Biotopen beruhen auf den Angaben in der Unterlage zur Umweltverträglichkeitsprüfung (Unterlage 3.1 der Antragsunterlagen).

Durch die Umsetzung der Kompensationsmaßnahme **E_{cef} 32** (Anlage von Sandtrockenrasen, siehe Kap. 6.2.3 und Abb. 6-8) kommt es zum Verlust von 3.000 m² Kiefernwald (WKS2). Zumutbare Alternativen zu der gewählten Fläche und dem daraus resultierenden zusätzlichen Kompensationsbedarf sind nicht vorhanden (siehe Kap. 5.4 in der Unterlage 3.1 – Unterlage zur Umweltverträglichkeitsprüfung).

Tab. 7-2 Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensationsmaßnahmen.

Eingriff				Kompensationsmaßnahmen				
Eingriffssituation und betroffene Schutzgutausprägungen	Wertstufe	Betroffene Werte und Funktionen		Ausgleichsmaßnahme (mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	Umfang der Maßnahme	Ersatzmaßnahme	Umfang der Maßnahme	Hinweise zum notwendigen Umfang der Maßnahme entsprechend des Kompensationsrahmens
		Verlust	Beeinträchtigung					
Arten und Lebensgemeinschaften (Wald)								
Verlust von Eichenmischwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflandes (WQL3) (FFH-Lebensraumtyp 9190 außerhalb des FFH-Gebiets) - K 14	V	472 m ²	---	---	---	E 28: Anlage von bodensaurem Eichenmischwald (Zieltyp WQ – Wertstufe V)	1.416 m ²	Eine Mehrfachkompensation zusammen mit Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen für Bodenversiegelung ist nicht möglich.
Verlust von Weiden-Auwald der Flusssufer (WWA2 – 91E0*) - Wertstufe V (FFH-Lebensraumtyp 91E0* im FFH-Gebiet, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope) - K 15	V	64 m ²	---			E 13, E_{cef} 27: Anlage von Weiden-Auwald der Flusssufer (Zieltyp WW – Wertstufe V)	192 m ²	Kompensationsbedarf 1 : 3 bei kaum oder nicht regenerierbaren Biototypen der Wertstufen V und IV – 12.588 m ²
Verlust von Eichenmischwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflandes (WQL2) (FFH-Lebensraumtyp 9190 außerhalb des FFH-Gebiets) - K 14	V	459 m ²	---			E 28: Anlage von bodensaurem Eichenmischwald (Zieltyp WQ – Wertstufe V)	1.377 m ²	Kompensationsbedarf 1 : 2 bei schwer regenerierbaren Biototypen der Wertstufen V und IV – 7.148 m ²
Verlust von Eichenmischwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflandes mit auwaldartigem Hartholz-mischwald in nicht mehr überfluteten Bereichen (WQL2/WHB) (FFH-Lebensraumtyp 9190 außerhalb des FFH-Gebiets, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope) - K 14	V	105 m ²	---			E 28: Anlage von bodensaurem Eichenmischwald (Zieltyp WQ – Wertstufe V)	315 m ²	Kompensationsbedarf 1 : 1 bei mittelfristig wiederherstellbaren Biototypen der Wertstufe III – 1.021 m ²

Eingriff				Kompensationsmaßnahmen				
Eingriffssituation und betroffene Schutzgutausprägungen	Wertstufe	Betroffene Werte und Funktionen		Ausgleichsmaßnahme (mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	Umfang der Maßnahme	Ersatzmaßnahme	Umfang der Maßnahme	Hinweise zum notwendigen Umfang der Maßnahme entsprechend des Kompensationsrahmens
		Verlust	Beeinträchtigung					
Verlust von Eichenmischwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflandes mit Kiefern, übergehend in Mischbestand aus Hybridpappelforst und Hartholzauwald im Überflutungsbereich (WQL(Ki)2/WXP2(WHB2)) (FFH-Lebensraumtyp 9190 im FFH-Gebiet, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope) - K 13	IV	802 m ²	---			E 28: Anlage von bodensaurem Eichenmischwald (Zieltyp WQ – Wertstufe V)	2.406 m ²	
Verlust von Eichenmischwald armer, trockener Sandböden mit Kiefern (WQT(Ki)) (FFH-Lebensraumtyp 9190 außerhalb des FFH-Gebiets) - K 14	IV	1.352 m ²	---			E 28: Anlage von bodensaurem Eichenmischwald (Zieltyp WQ – Wertstufe V)	4.056 m ²	
Verlust von Auengebüsch, zusammen mit Weiden-Auwald der Flussufer mit mittlerer Altersstruktur und Schilf-Landröhricht (BAA/WWA2/NRS) (FFH-Lebensraumtyp 91E0* im FFH-Gebiet, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope) - K 15	IV	942 m ²	---			E_{cef} 27: Anlage von Weiden-Auwald der Flussufer (Zieltyp WW – Wertstufe V)	2.826 m ²	
Verlust von sonstigem Kiefernwald armer, trockener Sandböden (WKS2) - K 16	IV	3.574 m ²	---			E 14, E 29: Anlage von naturnahem Laubwald (Zieltyp WQ, WL – Wertstufe V)	7.148 m ²	

Eingriff				Kompensationsmaßnahmen				
Eingriffssituation und betroffene Schutzgutausprägungen	Wertstufe	Betroffene Werte und Funktionen		Ausgleichsmaßnahme (mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	Umfang der Maßnahme	Ersatzmaßnahme	Umfang der Maßnahme	Hinweise zum notwendigen Umfang der Maßnahme entsprechend des Kompensationsrahmens
		Verlust	Beeinträchtigung					
Verlust von sonstigem Kiefernwald armer, trockener Sandböden (WKS2) ¹ - K 16	IV	3.000 m ²	---	E 14, E 29: Anlage von naturnahem Laubwald (Zieltyp WQ, WL – Wertstufe V)	355 m ²	E 30: Anlage von naturnahem Laubwald (Zieltyp WQ, WL – Wertstufe V)	6.000 m ²	
Verlust von Hybridpappelforst mit Birken- und Zitterpappel-Pionierwald und Weiden-Pionierwald (WXP2/WPB/WPW2) - K 16	III	355 m ²	---					
Gesamtumfang der Kompensation 26.091 m² , notwendiger Umfang: 26.091 m² → vollständige Kompensation erreicht.								

¹ Waldverlust durch die Umsetzung der Kompensationsmaßnahme **E_{cef} 32** (Anlage von Sandtrockenrasen, siehe Kap. 6.2.3 und Abb. 6-8).

Eingriff				Kompensationsmaßnahmen				
Eingriffssituation und betroffene Schutzgutausprägungen	Wertstufe	Betroffene Werte und Funktionen		Ausgleichsmaßnahme (mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	Umfang der Maßnahme	Ersatzmaßnahme	Umfang der Maßnahme	Hinweise zum notwendigen Umfang der Maßnahme entsprechend des Kompensationsrahmens
		Verlust	Beeinträchtigung					
Arten und Lebensgemeinschaften (Gebüsche und Gehölzbestände)								
Verlust von Baumhecke am Graben (HFB(Ei 100) – K 18)	V	86 m ²	---			E_{cef} 24: Anlage von Gebüschen, Hecken und/oder Feldgehölzen (Zieltyp HN, HF – Wertstufe III, IV)	172 m ²	Eine Mehrfachkompensation zusammen mit Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen für Bodenversiegelung ist nicht möglich.
Verlust von wechselfeuchtem Weiden-Auengebüsch mit Uferstaudenflur der Stromtäler und Rohrglanzgras-Landröhricht (BAAI/UFT/NRG) (FFH-Lebensraumtyp 6430 im FFH-Gebiet, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope) - K 17, K 7	IV	774 m ²	---	A 25: Anlage von Weidengebüsch der Auen und Ufer (Zieltyp BAA – Wertstufe IV)	258 m ²			Kompensationsbedarf 1 : 2 bei schwer regenerierbaren Biotypen der Wertstufen V und IV – 2.118 m ²
Verlust von Weiden-Auengebüsch (BMH/BAA/UFT) (FFH-Lebensraumtyp 6430 im FFH-Gebiet, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope) - K 17, K 7	IV	602 m ²	---	A 25: Anlage von Weidengebüsch der Auen und Ufer (Zieltyp BAA – Wertstufe IV)	301 m ²			Kompensationsbedarf 1 : 1 bei mittelfristig wiederherstellbaren Biotypen der Wertstufe III – 766,5 m ²
Verlust von mesophilem Weißdorn-/Schlehengebüsch (BMS) – K 18	IV	47 m ²	---	E_{cef} 24: Anlage von Gebüschen, Hecken und/oder Feldgehölzen (Zieltyp HN, HF – Wertstufe III, IV)	47 m ²			
Verlust von naturnahem Feldgehölz (HN 2) – K 18	IV	814 m ²	---			E_{cef} 24: Anlage von Gebüschen, Hecken und/oder Feldgehölzen (Zieltyp HN, HF – Wertstufe III, IV)	1.628 m ²	
Verlust von naturnahem Feldgehölz aus Weiden und Pappeln (HNI3 (Ph, We) – K 18)	IV	159 m ²	---			E_{cef} 24: Anlage von Gebüschen, Hecken und/oder Feldgehölzen (Zieltyp HN, HF – Wertstufe III, IV)	318 m ²	

Eingriff				Kompensationsmaßnahmen				
Eingriffssituation und betroffene Schutzgutausprägungen	Wertstufe	Betroffene Werte und Funktionen		Ausgleichsmaßnahme (mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	Umfang der Maßnahme	Ersatzmaßnahme	Umfang der Maßnahme	Hinweise zum notwendigen Umfang der Maßnahme entsprechend des Kompensationsrahmens
		Verlust	Beeinträchtigung					
Verlust von jungem Streuobstbestand auf sonstigem mesophilen Grünland (HOJ/GMS m) (FFH-Lebensraumtyp 6510 außerhalb des FFH-Gebiets, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope) – K 18	III	321 m ²	---	E_{cef} 24: Anlage von Gebäuschen, Hecken und/oder Feldgehölzen (Zieltyp HN, HF – Wertstufe III, IV)	160,5			
Gesamtumfang der Kompensation 2884,5 m² , notwendiger Umfang: 2884,5 m² → vollständige Kompensation erreicht.								

Eingriff				Kompensationsmaßnahmen				
Eingriffssituation und betroffene Schutzgutausprägungen	Wertstufe	Betroffene Werte und Funktionen		Ausgleichsmaßnahme (mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	Umfang der Maßnahme	Ersatzmaßnahme	Umfang der Maßnahme	Hinweise zum notwendigen Umfang der Maßnahme entsprechend des Kompensationsrahmens
		Verlust	Beeinträchtigung					
Arten und Lebensgemeinschaften (Einzelbäume)								
Verlust von Einzelbäumen: 7x We 90 - K 19	V	7 Stk.	---	E 26: Anlage von naturnahem Laubwald (Zieltyp WQ, WL – Wertstufe V)	480 m ²	E 26: Anlage von naturnahem Laubwald (Zieltyp WQ, WL – Wertstufe V)	2.590 m ²	Eine Mehrfachkompensation zusammen mit Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen für Bodenversiegelung ist nicht möglich. Kompensationsbedarf 1 : 65 bei Altbäumen der Wertstufe V – 259 Stk. oder 2.590 m ² Kompensationsbedarf 1 : 25 bei mittelalten Bäumen der Wertstufe IV – 120 Stk. oder 1.200 m ² Kompensationsbedarf 1 : 5 bei jüngeren Bäumen der Wertstufe III – 48 Stk. oder 480 m ²
Ei 50, Ei 70, 3x We 50, 9x We 60, We 70, Ph 60, 3x Ph 90, Ph 100 - K 19	IV	20 Stk.	---			E 26: Anlage von naturnahem Laubwald (Zieltyp WQ, WL – Wertstufe V)	1.200 m ²	
2x Ei 20, 4x Ei 15, 3x Ei 30, 3x Ei 45, Bah 20, Bah 30, Bah 40, 2x Ph 30, 2x Bi, 5x Bi 25, 4x Bi 20, 4x Bi 30 - K 19	III	32 Stk.	---					
Gesamtumfang der Kompensation 4.270 m² , notwendiger Umfang: 427 Stk. oder 4.270 m² → vollständige Kompensation erreicht.								

Eingriff				Kompensationsmaßnahmen				
Eingriffssituation und betroffene Schutzgutausprägungen	Wertstufe	Betroffene Werte und Funktionen		Ausgleichsmaßnahme (mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	Umfang der Maßnahme	Ersatzmaßnahme	Umfang der Maßnahme	Hinweise zum notwendigen Umfang der Maßnahme entsprechend des Kompensationsrahmens
		Verlust	Beeinträchtigung					
Arten und Lebensgemeinschaften (Grünland, Magerrasen)								
Verlust von magerem mesophilem Grünland kalkarmer Standorte (GMA m) (FFH-Lebensraumtyp 6510 im FFH-Gebiet, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope) - K 2	V	1.233 m ²	---	A 15.1: Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen im FFH- und Vogelschutzgebiet (Zieltyp GM m – Wertstufe IV, V)		E 31: Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen (Zieltyp GM m – Wertstufe V)	2.466 m ²	Eine Mehrfachkompensation zusammen mit Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen für Bodenversiegelung ist nicht möglich.
Verlust von magerem mesophilen Grünland kalkarmer Standorte mit Einzelbaum und basenreichem Sandtrockenrasen (GMAM / HBE(Ei 40)/RSR) (FFH-Lebensraumtyp 6510 im FFH-Gebiet, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope) - K 2	V	92 m ²	---				E 31: Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen (Zieltyp GM m – Wertstufe V)	
Verlust von magerem mesophilem Grünland kalkarmer Standorte auf dem Deich (GMA m, d) (FFH-Lebensraumtyp 6510 im FFH-Gebiet, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope) - K 1	V	10.415 m ²	---	A 15.1: Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen im FFH- und Vogelschutzgebiet (Zieltyp GM m – Wertstufe IV, V)	10.415 m ²			
Verlust von magerem mesophilem Grünland kalkarmer Standorte auf dem Deich (GMA m, d) (FFH-Lebensraumtyp 6510 außerhalb des FFH-Gebiets, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope) - K 3	V	6.948 m ²	---	A 15.2, 15.3: Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen außerhalb des FFH-Gebiets (Zieltyp GM m – Wertstufe IV, V)	6.948 m ²			

Eingriff				Kompensationsmaßnahmen			
Eingriffssituation und betroffene Schutzgutausprägungen	Wertstufe	Betroffene Werte und Funktionen		Ausgleichsmaßnahme (mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	Umfang der Maßnahme	Ersatzmaßnahme	Hinweise zum notwendigen Umfang der Maßnahme entsprechend des Kompensationsrahmens
		Verlust	Beeinträchtigung				
Verlust von magerem mesophilem Grünland kalkarmer Standorte am Deichfuß bzw. auf dem Deich (GMA m, w, d) (FFH-Lebensraumtyp 6510 im FFH-Gebiet, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope) - K 1	V	8.547 m ²	---	A 15.1: Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen im FFH- und Vogelschutzgebiet (Zieltyp GM m – Wertstufe IV, V)	8.547 m ²		
Verlust von magerem mesophilem Grünland kalkarmer Standorte am Deichfuß bzw. auf dem Deich (GMA m, w, d) (FFH-Lebensraumtyp 6510 außerhalb des FFH-Gebiets, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope) - K 3	V	12.682 m ²	---	A 15.2, 15.3: Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen außerhalb des FFH-Gebiets (Zieltyp GM m – Wertstufe IV, V)	12.682 m ²		
Verlust von magerem mesophilem Grünland kalkarmer Standorte am Deichfuß bzw. auf dem Deich (GMA m, w, d) (FFH-Lebensraumtyp 6510 außerhalb des FFH-Gebiets, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope) - K 3	V	956 m ²	---	A 15.2, 15.3: Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen außerhalb des FFH-Gebiets (Zieltyp GM m – Wertstufe IV, V)	956 m ²		
Verlust von magerem mesophilem Grünland kalkarmer Standorte (GMA c, ü) (FFH-Lebensraumtyp 6510 im FFH-Gebiet, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope) - K 2	V	363 m ²	---			E 31: Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen (Zieltyp GM m – Wertstufe V)	726 m ²
Verlust von mesophilem Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF m) (FFH-Lebensraumtyp 6510 im FFH-Gebiet, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope) - K 1	V	1.047 m ²	---			E 16, E 31: Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen feuchterer Ausprägung (Zieltyp GMF – Wertstufe V)	2.094 m ²

Eingriff				Kompensationsmaßnahmen				
Eingriffssituation und betroffene Schutzgutausprägungen	Wertstufe	Betroffene Werte und Funktionen		Ausgleichsmaßnahme (mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	Umfang der Maßnahme	Ersatzmaßnahme	Umfang der Maßnahme	Hinweise zum notwendigen Umfang der Maßnahme entsprechend des Kompensationsrahmens
		Verlust	Beeinträchtigung					
Verlust von seggen-, binsen- oder hochstaudenreichem Flutrasen zusammen mit sonstigem Flutrasen (GNF/GFF) (besonders geschützter Biotop nach § 17 NEIbtBRG) - K 5	V	440 m ²	---	A 33: Anlage einer Nasswiese (Zieltyp GN – Wertstufe V)	440 m ²	E 18, E_{cef} 32: Entwicklung von Sandtrockenrasen (Zieltyp RS – Wertstufe V)	190 m ²	
Verlust von basenreichem Sandtrockenrasen (RSRm) (besonders geschützter Biotop nach § 17 NEIbtBRG) - K 6	V	95 m ²	---					
Verlust von sonstigem mesophillem Grünland (GMS m) (FFH-Lebensraum-typ 6510 im FFH-Gebiet, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope) - K 2, K 1	IV	1.094 m ²	---	A 15.1: Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen im FFH- und Vogelschutzgebiet (Zieltyp GM m – Wertstufe IV, V)	1.094 m ²			
Verlust von sonstigem mesophillem Grünland (GMS m) (FFH-Lebensraumtyp 6510 außerhalb des FFH-Gebiets, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope im Überschwemmungsbereich) - K 2	IV	82 m ²	---	A 15.2, 15.3: Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen außerhalb des FFH-Gebiets (Zieltyp GM m – Wertstufe IV, V)	82 m ²			
Verlust von sonstigem mesophillem Grünland (GMS m) (FFH-Lebensraumtyp 6510 außerhalb des FFH-Gebietes, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope) - K 3	IV	1.185 m ²	---	A 15.2, 15.3: Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen außerhalb des FFH-Gebiets (Zieltyp GM m – Wertstufe IV, V)	1.185 m ²			

Eingriff				Kompensationsmaßnahmen				
Eingriffssituation und betroffene Schutzgutausprägungen	Wertstufe	Betroffene Werte und Funktionen		Ausgleichsmaßnahme (mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	Umfang der Maßnahme	Ersatzmaßnahme	Umfang der Maßnahme	Hinweise zum notwendigen Umfang der Maßnahme entsprechend des Kompensationsrahmens
		Verlust	Beeinträchtigung					
Verlust von sonstigem mesophilem Grünland mit magerem mesophilen Grünland kalkarmer Standorte (GMS/GMA m) (FFH-Lebensraumtyp 6510 im FFH-Gebiet, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope) - K 1	IV	218 m ²	---	A 15.1: Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen im FFH- und Vogelschutzgebiet (Zieltyp GM m – Wertstufe IV, V)	218 m ²			
Verlust von sonstigem mesophilem Grünland mit magerem mesophilen Grünland kalkarmer Standorte auf dem Deich (GMS/GMA m, d) (FFH-Lebensraumtyp 6510 außerhalb des FFH-Gebiets, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope) - K 3	IV	19.109 m ²	---	A 15.2, 15.3: Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen außerhalb des FFH-Gebiets (Zieltyp GM m – Wertstufe IV, V)	19.109 m ²	---	---	
Verlust von sonstigem mesophilem Grünland mit magerem mesophilen Grünland kalkarmer Standorte auf dem Deich oder am Deichfuß (GMS m, d/GMA) (FFH-Lebensraumtyp 6510 im FFH-Gebiet, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope) - K 1	IV	11.180 m ²	---	A 15.1: Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen im FFH- und Vogelschutzgebiet (Zieltyp GM m – Wertstufe IV, V)	11.180 m ²			
Verlust von sonstigem mesophilem Grünland mit magerem mesophilen Grünland kalkarmer Standorte auf dem Deich oder am Deichfuß (GMS m, d/GMA) (FFH-Lebensraumtyp 6510 außerhalb des FFH-Gebietes, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope) - K 3	IV	10.658 m ²	---	A 15.2, 15.3: Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen außerhalb des FFH-Gebiets (Zieltyp GM m – Wertstufe IV, V)	10.658 m ²			

Eingriff				Kompensationsmaßnahmen				
Eingriffssituation und betroffene Schutzgutausprägungen	Wertstufe	Betroffene Werte und Funktionen		Ausgleichsmaßnahme (mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	Umfang der Maßnahme	Ersatzmaßnahme	Umfang der Maßnahme	Hinweise zum notwendigen Umfang der Maßnahme entsprechend des Kompensationsrahmens
		Verlust	Beeinträchtigung					
Verlust von sonstigem mesophilem Grünland auf dem Deich oder am Deichfuß (GMS m, d – 6510) (FFH-Lebensraumtyp 6510 im FFH-Gebiet, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope) - K 1	IV	1.466 m ²	---	A 15.1: Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen im FFH- und Vogelschutzgebiet (Zieltyp GM m – Wertstufe IV, V)	1.466 m ²			
Verlust von sonstigem mesophilem Grünland auf dem Deich oder am Deichfuß (GMS m, d – 6510) (FFH-Lebensraumtyp 6510 außerhalb des FFH-Gebiets, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope) - K 3	IV	191 m ²	---	A 15.2, 15.3: Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen außerhalb des FFH-Gebiets (Zieltyp GM m – Wertstufe IV, V)	191 m ²	---	---	
Verlust von sonstigem mesophilem Grünland mit Baumhecke (GMSm/HFB(Ei 80), Ki) (FFH-Lebensraumtyp 6510 im FFH-Gebiet, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope) - K 1	IV	149 m ²	---	A 15.1: Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen im FFH- und Vogelschutzgebiet (Zieltyp GM m – Wertstufe IV, V)	149 m ²			
Verlust von sonstigem mesophilem Grünland (GMS w) (nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope) – K 4	IV	1.417 m ²	---	A 15.3: Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen außerhalb des FFH-Gebiets (Zieltyp GM m, – Wertstufe IV)	1.417 m ²			
Verlust von sonstigem mesophilem Grünland (GMS x) (nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope) – K 4	IV	471 m ²	---	A 15.3: Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen außerhalb des FFH-Gebiets (Zieltyp GM m, – Wertstufe IV)	471 m ²			
Verlust von sonstigem mesophilem Grünland mit Einzelbaum (GMSw/HBE(Ki 50)) (GMSw nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope, Einzelbaum gesondert aufgeführt) – K 4, K 19	IV	1.176 m ²	---	A 15.3: Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen außerhalb des FFH-Gebiets (Zieltyp GM m, – Wertstufe IV)	1.176 m ²			

Eingriff				Kompensationsmaßnahmen				
Eingriffssituation und betroffene Schutzgutausprägungen	Wertstufe	Betroffene Werte und Funktionen		Ausgleichsmaßnahme (mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	Umfang der Maßnahme	Ersatzmaßnahme	Umfang der Maßnahme	Hinweise zum notwendigen Umfang der Maßnahme entsprechend des Kompensationsrahmens
		Verlust	Beeinträchtigung					
Verlust von artenarmem Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche mit Übergang zum Rohrglanzgras-Landröhricht (GEA/NRG) - K 4	III	1.428 m ²	---	A 15.1, A 17.1, E 31: Entwicklung mageren Flachland-Mähwiesen und von Extensivgrünland (Zieltyp GM m, GET – Wertstufe IV, III)	1.428 m ²			
Verlust von artenarmem Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET) – K 4	III	539 m ²	---	A 15.3, A 17.1, A 17.2: Entwicklung mageren Flachland-Mähwiesen außerhalb des FFH-Gebietes und von Extensivgrünland (Zieltyp GM m, GET – Wertstufe IV, III)	539 m ²			
Verlust von artenarmem Extensivgrünland trockener Mineralböden übergehend in halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte und sonstigen vegetationsarmen Graben (GET/UHF/FGZu) – K 4	III	3.858 m ²	---	A 17.1, A 17.2: Entwicklung von Extensivgrünland (Zieltyp GET – Wertstufe III)	3.858 m ²			
Verlust von artenarmem Extensivgrünland trockener Mineralböden mit halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (GET/UHM) – K 4	III	2.490 m ²	---	A 17.1, A 17.2: Entwicklung von Extensivgrünland (Zieltyp GET – Wertstufe III)	2.490 m ²	---	---	

Eingriff				Kompensationsmaßnahmen				
Eingriffssituation und betroffene Schutzgutausprägungen	Wertstufe	Betroffene Werte und Funktionen		Ausgleichsmaßnahme (mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	Umfang der Maßnahme	Ersatzmaßnahme	Umfang der Maßnahme	Hinweise zum notwendigen Umfang der Maßnahme entsprechend des Kompensationsrahmens
		Verlust	Beeinträchtigung					
Verlust von artenarmem Extensivgrünland trockener Mineralböden übergehend in halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte und sonstigen vegetationsarmen Graben (GET/UHM/FGZu) – K 4	III	2.646 m ²	---	A 17.1, A 17.2: Entwicklung von Extensivgrünland (Zieltyp GET – Wertstufe III)	2.646 m ²			
Gesamtumfang der Kompensation 105.082 m² , notwendiger Umfang: 104.095 m² → vollständige Kompensation erreicht².								

² Durch die Maßnahmen im Baufeld kommt es zur Überkompensation. Mesophiles Grünland (FFH-Lebensraumtyp 6510), welches außerhalb des FFH-Gebietes verloren geht, kann innerhalb des Baufeldes mehr als kompensiert werden. Es gibt jedoch keine anderen vorhabensbedingten Biotopverluste, für die der entstandene Kompensationsüberschuss eingesetzt werden kann.

Eingriff				Kompensationsmaßnahmen				
Eingriffssituation und betroffene Schutzgutausprägungen	Wertstufe	Betroffene Werte und Funktionen		Ausgleichsmaßnahme (mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	Umfang der Maßnahme	Ersatzmaßnahme	Umfang der Maßnahme	Hinweise zum notwendigen Umfang der Maßnahme entsprechend des Kompensationsrahmens
		Verlust	Beeinträchtigung					
Arten und Lebensgemeinschaften (Gras- und Staudenfluren)								
Verlust von Uferstaudenflur der Stromtäler (UFT) (FFH-Lebensraumtyp 6430 im FFH-Gebiet, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope) - K 7	IV	218 m ²	---	A 20: Entwicklung von Uferstaudenfluren der Stromtäler (Zieltyp UFT – Wertstufe IV)	218 m ²	---	---	Eine Mehrfachkompensation zusammen mit Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen für Bodenversiegelung ist nicht möglich.
Verlust von Uferstaudenflur der Stromtäler (UFT) (FFH-Lebensraumtyp 6430 im FFH-Gebiet, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope) – Anteile anderer Mischbiotope - K 7	IV	597,5 m ²	---	A 20, A 34: Entwicklung von Uferstaudenfluren der Stromtäler (Zieltyp UFT – Wertstufe IV)	597,5 m ²	---	---	Kompensationsbedarf 1 : 1 bei Wertstufe III – 2.700 m ²
Verlust von halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte übergehend in Uferstaudenfluren der Stromtäler (UHF/UFT) (FFH-Lebensraumtyp 6430 im FFH-Gebiet, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope) - K 8, K 7	IV	77 m ²	---	A 19: Entwicklung von halbruderalen Gras- und Staudenfluren (Zieltyp UH – Wertstufe III)	38,5 m ²	---	---	
Verlust von halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF) - K 8	III	421 m ²	---	A 19: Entwicklung von halbruderalen Gras- und Staudenfluren (Zieltyp UH – Wertstufe III)	421 m ²	---	---	
Verlust von artenarmer Landreitgrasflur mit artenarmer Brennnesselflur übergehend in halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHL/UHB/UHM) - K 8	III	241 m ²	---	A 19: Entwicklung von halbruderalen Gras- und Staudenfluren (Zieltyp UH – Wertstufe III)	241 m ²	---	---	

Eingriff				Kompensationsmaßnahmen				
Eingriffssituation und betroffene Schutzgutausprägungen	Wertstufe	Betroffene Werte und Funktionen		Ausgleichsmaßnahme (mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	Umfang der Maßnahme	Ersatzmaßnahme	Umfang der Maßnahme	Hinweise zum notwendigen Umfang der Maßnahme entsprechend des Kompensationsrahmens
		Verlust	Beeinträchtigung					
Verlust von halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte mit mesophilem Weißdorn-/Schlehengebüsch (UHM/BMS) - K 8	III	100 m ²	---	A 19: Entwicklung von halbruderalen Gras- und Staudenfluren (Zieltyp UH – Wertstufe III)	100 m ²			
Verlust von halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM/HBE(Bi 20)) (Einzelbaum gesondert aufgeführt) - K 8, K 19	III	297 m ²	---	A 19: Entwicklung von halbruderalen Gras- und Staudenfluren (Zieltyp UH – Wertstufe III)	297 m ²			
Verlust von halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte mit artenarmer Landreitgrasflur (UHM/UHL) - K 8	III	569 m ²	---	A 19: Entwicklung von halbruderalen Gras- und Staudenfluren (Zieltyp UH – Wertstufe III)	569 m ²			
Verlust von halbruderaler Gras- und Staudenflur trockener Standorte (UHT) - K 8	III	218 m ²	---	A 19: Entwicklung von halbruderalen Gras- und Staudenfluren (Zieltyp UH – Wertstufe III)	218 m ²			
Gesamtumfang der Kompensation 2.700 m² , notwendiger Umfang: 2.700 m² → vollständige Kompensation erreicht.								

Eingriff				Kompensationsmaßnahmen				
Eingriffssituation und betroffene Schutzgutausprägungen	Wertstufe	Betroffene Werte und Funktionen		Ausgleichsmaßnahme (mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	Umfang der Maßnahme	Ersatzmaßnahme	Umfang der Maßnahme	Hinweise zum notwendigen Umfang der Maßnahme entsprechend des Kompensationsrahmens
		Verlust	Beeinträchtigung					
Arten und Lebensgemeinschaften (Gewässer und Ufervegetation)								
Verlust von naturnahem nährstoffreichem Altwasser mit Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Froschbiss-Gesellschaften, mit Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit wurzelnden Schwimmblattpflanzen und mit Schilfröhricht nährstoffreicher Stillgewässer (SEF/VERS/VEH/VESI) (FFH-Lebensraumtyp 3150 im FFH-Gebiet, nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope) - K 9	V	1.551 m ²	---	---	---	E 21.1, E_{cef} 35: Rekultivierung und Anlage von naturnahen Stillgewässern (Zieltyp SE – Wertstufe V)	3.102 m ²	Eine Mehrfachkompensation zusammen mit Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen für Bodenversiegelung ist nicht möglich. Kompensationsbedarf 1 : 2 bei Wertstufe IV – 3.410 m ² Kompensationsbedarf 1 : 1 bei Wertstufe III – 258 m ²
Verlust von naturnahem nährstoffreichem Altwasser (SEF) (nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope) - K 10	V	139 m ²	---			E_{cef} 35: Rekultivierung und Anlage von naturnahen Stillgewässern (Zieltyp SE – Wertstufe V)	278 m ²	
Verlust von Schilf-Landröhricht (NRS) (nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope) - K 11	V	15 m ²	---			E 21.2, E 36: Rekultivierung und Entwicklung von Schilf-Landröhricht (Zieltyp NRS – Wertstufe V)	30 m ²	
Verlust von Rohrglanzgras-Landröhricht (NRG) (nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope) – Anteile anderer Mischbiotope - K 12	III	258 m ²	---	E 21.2, E 36: Rekultivierung und Entwicklung von Schilf-Landröhricht (Zieltyp NRS – Wertstufe V)	258 m ²			
Gesamtumfang der Kompensation 3.668 m² , notwendiger Umfang: 3.668 m² → vollständige Kompensation erreicht.								

Eingriff				Kompensationsmaßnahmen				
Eingriffssituation und betroffene Schutzgutausprägungen	Wertstufe	Betroffene Werte und Funktionen		Ausgleichsmaßnahme (mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	Umfang der Maßnahme	Ersatzmaßnahme	Umfang der Maßnahme	Hinweise zum notwendigen Umfang der Maßnahme entsprechend des Kompensationsrahmens
		Verlust	Beeinträchtigung					
Arten und Lebensgemeinschaften (Tierhabitate und Lebensraumkomplexe)								
Verlust von Gehölzbeständen, Gewässern, Staudenfluren in Teilbereichen essenzieller Lebensräume des Bibers (0,56 ha im FFH-Gebiet) - K 20	---	---	---	E 13, A 20, E 21.1, E 21.2, E 26 E_{cef} 27: Anlage und Entwicklung von Auwald, Gewässern und Staudenfluren als Lebensraum für den Biber	1,4 ha	---	---	---
Verlust potenzieller Nahrungshabitate des Kranichs (4,3 ha im im EU-Vogelschutzgebiet) - K 22	---	---	---	E 13, A 15.1, A 15.2, E 16, A 17.1, E 31, E_{cef} 27, A_{cef} 37: Entwicklung von Brache, Grünland und Wald als Nahrungshabitate	10,45 ha, davon 3,00 ha temporär	---	---	---
Verlust von Gehölzstrukturen als Lebensraum von zwei Nachtigall-Brutpaaren (0,1 ha im EU-Vogelschutzgebiet) - K 29	---	---	---	E 13, E_{cef} 27: Anlage von Weiden-Auwald der Flussufer	1,25 ha	---	---	---
Verlust von Laubwald, Feldgehölzen und Alleen im Aktionsraum von vier Brutpaaren des Pirols (0,2 ha im EU-Vogelschutzgebiet) - K 30	---	---	---	E 13, E_{cef} 27, E 28, E 29: Anlage von Laubwald als Lebensraum für den Pirol	1,68 ha	---	---	---
Verlust potenzieller Nahrungshabitate der Rohrweihe (5,3 ha im EU-Vogelschutzgebiet) - K 23	---	---	---	A 15.1, A 15.2, E 16, A 17.1, E 21.1, E 21.2, E_{cef} 35, E 36, A_{cef} 37: Entwicklung von Brache, Grünland, Gewässern, Röhrichen als Nahrungshabitate	9,57 ha, davon 3,00 ha temporär	---	---	---
Verlust potenzieller Nahrungshabitate des Rotmilans und des Schwarzmilans (5,5 ha im EU-Vogelschutzgebiet) - K 24, K 25	---	---	---	E 13, A 15.1, A 15.2, E 16, A 17.1, E_{cef} 27, E 28, E 31, A_{cef} 37: Entwicklung von Brache, Grünland und Wald als Nahrungshabitate	11,42 ha, davon 3,00 ha temporär	---	---	---

Eingriff				Kompensationsmaßnahmen				
Eingriffssituation und betroffene Schutzgutausprägungen	Wertstufe	Betroffene Werte und Funktionen		Ausgleichsmaßnahme (mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	Umfang der Maßnahme	Ersatzmaßnahme	Umfang der Maßnahme	Hinweise zum notwendigen Umfang der Maßnahme entsprechend des Kompensationsrahmens
		Verlust	Beeinträchtigung					
Verlust potenzieller Nahrungshabitate der Wachtel (3,0 ha im EU-Vogelschutzgebiet) - K 26	---	---	---	A 15.1, A 15.2, E 16, A 17.1, A_{cef} 37: Rekultivierung von Grünland auf dem Deich, Anlage einer Brachfläche als Nahrungshabitat	9,20 ha, davon 3,00 ha temporär	---	---	
Verlust potenzieller Nahrungshabitate des Weißstorches (5,2 ha im EU-Vogelschutzgebiet) - K 27	---	---	---	A 15.1, A 15.2, E 16, A 17.1, A_{cef} 37: Rekultivierung von Grünland auf dem Deich, Anlage einer Brachfläche als Nahrungshabitat	9,20 ha, davon 3,00 ha temporär	---	---	
Verlust potenzieller Nahrungshabitate im Aktionsraum von 15 Brutpaaren der Wiesenschafstelze (5,2 ha im EU-Vogelschutzgebiet) - K 28	---	---	---	A 15.1, A 15.2, E 16, A 17.1, A_{cef} 37: Rekultivierung von Grünland auf dem Deich, Anlage einer Brachfläche als Nahrungshabitat	9,20 ha, davon 3,00 ha temporär	---	---	
Verlust potenzieller Land- und Winterlebensräume und eines Teils eines in trockenen Jahren besiedelten Gewässers der Rotbauchunke (2,95 ha im FFH-Gebiet) - K 35	---	---	---	E 13, A 15.1, A 15.2, E 16, A 17.1, E 21.1, E_{cef} 27, E 31, E_{cef} 35: Entwicklung von Landlebensraum und von Laichgewässern für die Rotbauchunke	7,34 ha	---	---	
Verlust potenzieller Land- und Winterlebensräume, essenzieller Teillebensräume des Kammmolchs (4,8 ha im FFH-Gebiet) - K 36	---	---	---	E 13, A 15.1, A 15.2, E 16, A 17.1, E 21.1, E 21.2 E_{cef} 27, E_{cef} 35: Entwicklung von Land- und Winterlebensraum für den Kammmolch	8,14 ha	---	---	
Verlust potenzieller Land- und Winterlebensräume, essenzieller Teillebensräume der Knoblauchkröte (0,3 ha außerhalb des FFH-Gebietes) - K 37	---	---	---	E 14, E 18, E_{cef} 32: Entwicklung von Sandtrockenrasen (Zieltyp RS – Wertstufe V)	3.365 m ²	---	---	

Eingriff				Kompensationsmaßnahmen				
Eingriffssituation und betroffene Schutzgutausprägungen	Wertstufe	Betroffene Werte und Funktionen		Ausgleichsmaßnahme (mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	Umfang der Maßnahme	Ersatzmaßnahme	Umfang der Maßnahme	Hinweise zum notwendigen Umfang der Maßnahme entsprechend des Kompensationsrahmens
		Verlust	Beeinträchtigung					
Verlust von dreizehn potenziellen Sommerquartierbäumen (fünf innerhalb des FFH-Gebietes) mit potenzieller Quartierfunktion für Fledermäuse - K 21	---	---	---	A_{cef} 22: Bereitstellung künstlicher Quartiere für Fledermäuse	39 Stk.	---	---	
Brutrevierverlust Feldsperling (1 Brutvorkommen) (Gehölzbestände) - K 13	---	---	---	A_{cef} 23: Bereitstellung künstlicher Nisthilfen für Feldsperling	3 Stk.	---	---	
Brutrevierverlust Goldammer (1 Brutvorkommen) (Gehölzbestände) - K 31	---	---	---	E_{cef} 24: Anlage einer Hecke als Bruthabitat für die Goldammer	425 m ²	---	---	
Verlust von Sommerlebensraum und Laichgewässer von Teichmolch, Wasserfrosch-Komplex (0,07 ha im FFH-Gebiet) - K 9	---	---	---	E 13, E 21.1, E 21.2, E_{cef} 27, E_{cef} 35: Entwicklung von Sommerlebensraum und von Laichgewässern für Teichmolch und Wasserfrosch-Komplex	1,59 ha	---	---	
Lebensraumverluste der Gestreiften Zartschrecke (0,17 ha Ruderalflur und Kiefernwald außerhalb des FFH-Gebietes) – K 39	---	---	---	E 18, E_{cef} 32: Entwicklung von Sandtrockenrasen als Lebensraum der Gestreiften Zartschrecke	3.095 m ²	---	---	
Verlust von Heuschreckenlebensräumen (3,34 ha Grünland im FFH-Gebiet) – K 1, K 2, K 4, K 5	---	---	---	A 15.1, E 16, E 31, A 33: Entwicklung von Grünland und Staudenfluren als Heuschreckenlebensraum	3,96 ha	---	---	
Lebensraumverluste der Blauflügeligen Ödlandschrecke und Blauflügeligen Sandschrecke (0,02 ha trockene Ruderalflur außerhalb des FFH-Gebietes) – K 38	---	---	---	E 18, E_{cef} 32: Entwicklung von Sandtrockenrasen als Lebensraum der Blauflügeligen Ödlandschrecke und der Blauflügeligen Sandschrecke	3.095 m ²	---	---	

Eingriff				Kompensationsmaßnahmen				
Eingriffssituation und betroffene Schutzgutausprägungen	Wertstufe	Betroffene Werte und Funktionen		Ausgleichsmaßnahme (mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	Umfang der Maßnahme	Ersatzmaßnahme	Umfang der Maßnahme	Hinweise zum notwendigen Umfang der Maßnahme entsprechend des Kompensationsrahmens
		Verlust	Beeinträchtigung					
Lebensraumverluste der Feldgrille (6,3 ha Grünland, Staudenfluren, Trockenrasen auf dem Deich und angrenzend, davon 3.1 ha innerhalb des FFH-Gebietes) – K 40	---	---	---	E 18, E_{cef} 32, A 39: Entwicklung von Sandtrockenrasen als Lebensraum für die Feldgrille	1 ha	---	---	
Lebensraumverluste der Sumpfschrecke und der Säbel-Dornschrecke (0,04 ha Flutrasen im FFH-Gebiet) – K 5	---	---	---	A 33: Entwicklung einer Nasswiese als Lebensraum für Sumpfschrecke und Säbel-Dornschrecke	440 m ²	---	---	
Verlust von Heuschreckenlebensräumen (7,48 ha Grünland, Staudenfluren, Trockenrasen auf dem Deich und angrenzend außerhalb des FFH-Gebietes) – K 3, K 4, K 6, K 7, K 8	---	---	---	A 15.1, A 15.2, A 15.3, A 17.1, A 17.2, E 18, A 19, A 20, E_{cef} 32: Entwicklung von Grünland, Staudenfluren, Trockenrasen als Heuschreckenlebensraum	7,48 ha	---	---	
Verlust von Libellenlebensräumen – Grüne Mosaikjungfer (0,15 ha Gewässer und Gehölze im Uferbereich im FFH-Gebiet) – K 9	---	---	---	E 21.1, E_{cef} 35: Rekultivierung und Anlage von naturnahen Stillgewässern	3.380 m ²	---	---	
Verlust von Lebensraum des Makrozoobenthos einschließlich Großmuscheln (0,07 ha nährstoffreiches Stillgewässer im FFH-Gebiet) – K 9	---	---	---	E 21.1, E_{cef} 35: Rekultivierung und Anlage von naturnahen Stillgewässern	3.380 m ²	---	---	
Verlust von Fischlebensraum (0,07 ha nährstoffreiches Stillgewässer im FFH-Gebiet) – K 9	---	---	---	E 21.1, E_{cef} 35: Rekultivierung und Anlage von naturnahen Stillgewässern	3.380 m ²	---	---	
Störungsbedingter Verlust eines Brutpaares der Feldlerche im EU-Vogelschutzgebiet – K 32	---	---	---	A_{cef} 37: Anlage einer Brachfläche	3,00 ha temporär	---	---	
Störungsbedingter Verlust von zwei Brutpaaren des Feldsperlings im EU-Vogelschutzgebiet – K 33	---	---	---	A_{cef} 23: Bereitstellung künstlicher Nisthilfen für den Feldsperling	6 Stk.	---	---	

Eingriff				Kompensationsmaßnahmen				
Eingriffssituation und betroffene Schutzgutausprägungen	Wertstufe	Betroffene Werte und Funktionen		Ausgleichsmaßnahme (mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	Umfang der Maßnahme	Ersatzmaßnahme	Umfang der Maßnahme	Hinweise zum notwendigen Umfang der Maßnahme entsprechend des Kompensationsrahmens
		Verlust	Beeinträchtigung					
Störungsbedingter Verlust von zwei Brutpaaren des Stars (eines im EU-Vogelschutzgebiet) – K 34	---	---	---	A_{cef} 23: Bereitstellung künstlicher Nisthilfen für den Star	6 Stk.	---	---	
Qualitative Bilanzierung ohne Mengenbezug → vollständige Kompensation erreicht								

Eingriff				Kompensationsmaßnahmen				
Eingriffssituation und betroffene Schutzgutausprägungen	Wertstufe	Betroffene Werte und Funktionen		Ausgleichsmaßnahme (mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	Umfang der Maßnahme	Ersatzmaßnahme	Umfang der Maßnahme	Hinweise zum notwendigen Umfang der Maßnahme entsprechend des Kompensationsrahmens
		Verlust	Beeinträchtigung					
Boden (K V)								
Verlust unversiegelter Böden durch Überbauung und Versiegelung - K V	V	1.365 m ²	---		---	E 38: Entwicklung naturnaher Böden durch die Herstellung extensiv zu pflegender Vegetationsbestände	9.406,5 m ²	Eine Mehrfachkompensation zusammen mit Ausgleichsbeziehungsweise Ersatzmaßnahmen für Arten und Lebensgemeinschaften ist bei sonstigen Beeinträchtigungen des Bodens möglich. Kompensation 1 : 1 bei Wertstufe V – 1.365 m ² Kompensation 1 : 0,75 bei Wertstufe IV – 3.509,25 m ² Kompensation 1:0,5 bei Wertstufe III – 2.932,50 m ²
Verlust unversiegelter Böden durch Überbauung und Versiegelung - K V	IV	4.679 m ²	---					
Verlust unversiegelter Böden durch Überbauung und Versiegelung - K V	III	5.865 m ²	---					
Verlust unversiegelter Böden durch Teilversiegelung - K V	IV	1.318 m ²	---					

Eingriff				Kompensationsmaßnahmen				
Eingriffssituation und betroffene Schutzgutausprägungen	Wertstufe	Betroffene Werte und Funktionen		Ausgleichsmaßnahme (mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	Umfang der Maßnahme	Ersatzmaßnahme	Umfang der Maßnahme	Hinweise zum notwendigen Umfang der Maßnahme entsprechend des Kompensationsrahmens
		Verlust	Beeinträchtigung					
Verlust unversiegelter Böden durch Teilversiegelung - K V	III	3.763 m ²	---					beziehungsweise Ersatzmaßnahmen für Arten und Lebensgemeinschaften ist bei sonstigen Beeinträchtigungen des Bodens möglich. Kompensation 1 : 0,5 bei Wertstufe IV – 659 m ² Kompensation 1:0,25 bei Wertstufe III – 940,75 m ²
Gesamtumfang der Kompensation 9.406,50 m² , notwendiger Umfang: 9.406,50 m² → vollständige Kompensation erreicht.								
Boden (K B)								
Dauerhafte Überformung von Böden im Bereich von Aufschüttungen, Abgrabungen und sonstigen von Umgestaltung betroffenen Bereichen - K B	V	3.654 m ²	---			E 28: Anlage von bodensaurem Eichenmischwald (Zieltyp WQ – Wertstufe V)	3.654 m ²	Eine Mehrfachkompensation zusammen mit Ausgleichsbeziehungsweise Ersatzmaßnahmen für Arten und Lebensgemeinschaften ist bei sonstigen Beeinträchtigungen des Bodens möglich.
Dauerhafte Überformung von Böden im Bereich von Aufschüttungen, Abgrabungen und sonstigen von Umgestaltung betroffenen Bereichen - K B	IV	7.920 m ²	---			E 28: Anlage von bodensaurem Eichenmischwald (Zieltyp WQ – Wertstufe V)	5.940 m ²	Kompensation 1 : 1 bei Wertstufe V – 3.654 m ²
Dauerhafte Überformung von Böden im Bereich von Aufschüttungen, Abgrabungen und sonstigen von Umgestaltung betroffenen Bereichen - K B	III	6.990 m ²	---			E 29: Anlage von naturnahem Laubwald (Zieltyp WQ, WL – Wertstufe V)	3.495 m ²	Kompensation 1 : 0,75 bei Wertstufe IV – 5.940 m ² Kompensation 1:0,5 bei Wertstufe III – 3.495 m ²

Eingriff				Kompensationsmaßnahmen				
Eingriffssituation und betroffene Schutzgutausprägungen	Wertstufe	Betroffene Werte und Funktionen		Ausgleichsmaßnahme (mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	Umfang der Maßnahme	Ersatzmaßnahme	Umfang der Maßnahme	Hinweise zum notwendigen Umfang der Maßnahme entsprechend des Kompensationsrahmens
		Verlust	Beeinträchtigung					
Beeinträchtigung der Werte und vorübergehend der Funktionen von Böden durch Überformungen im Arbeitsstreifen - K B	V	2.339 m ²	---			E 29: Anlage von naturnahem Laubwald (Zieltyp WQ, WL – Wertstufe V)	2.339 m ²	Eine Mehrfachkompensation zusammen mit Ausgleichsbeziehungsweise Ersatzmaßnahmen für Arten und Lebensgemeinschaften ist bei sonstigen Beeinträchtigungen des Bodens möglich. Kompensation 1 : 1 bei Wertstufe V – 2.339 m ² Kompensation 1 : 0,75 bei Wertstufe IV – 3.486 m ²
Beeinträchtigung der Werte und vorübergehend der Funktionen von Böden durch Überformungen im Arbeitsstreifen - K B	IV	4.648 m ²	---			E 29: Anlage von naturnahem Laubwald (Zieltyp WQ, WL – Wertstufe V) E 30: Anlage von naturnahem Laubwald (Zieltyp WQ, WL – Wertstufe V)	3.486 m ²	
Gesamtumfang der Kompensation 18.914 m² , notwendiger Umfang: 18.914 m² → vollständige Kompensation erreicht.								

Eingriff			Kompensationsmaßnahmen					
Eingriffssituation und betroffene Schutzgutausprägungen	Wertstufe	Betroffene Werte und Funktionen		Ausgleichsmaßnahme (mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	Umfang der Maßnahme	Ersatzmaßnahme	Umfang der Maßnahme	Hinweise zum notwendigen Umfang der Maßnahme entsprechend des Kompensationsrahmens
		Verlust	Beeinträchtigung					
Landschaftsbild								
Verlust von wertgebenden Landschaftselementen – K L				A 15.1, A 15.2, A 15.3: Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen (Zieltyp GM m – Wertstufe IV, V) A 17.1, A 17.2: Entwicklung von Extensivgrünland (Zieltyp GET – Wertstufe III) A 19: Entwicklung von halbruderalen Gras- und Staudenfluren (Zieltyp UH – Wertstufe III) A 20: Entwicklung von Uferstaudenfluren der Stromtäler (Zieltyp UFT – Wertstufe IV) A 25: Anlage von Weidengebüsch der Auen und Ufer (Zieltyp BAA – Wertstufe IV) A 33: Anlage einer Nasswiese (Zieltyp GN – Wertstufe V) A 34: Entwicklung von Uferstaudenfluren der Stromtäler (Zieltyp UFT – Wertstufe IV)	92.178 m ² 8.371 m ² 1.885 m ² 297 m ² 559 m ² 440 m ² 519 m ²	E 13: Anlage von Weidenauwald der Flussufer (Zieltyp WW – Wertstufe V) E 14: Anlage von naturnahem Laubwald (Zieltyp WQ – Wertstufe V) E 16: Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen feuchterer Ausprägung (Zieltyp GMF – Wertstufe V) E 18: Rekultivierung von Sandtrockenrasen (Zieltyp RS – Wertstufe V) E 21.1: Rekultivierung von naturnahen Stillgewässern (Zieltyp SE – Wertstufe V) E 21.2: Rekultivierung von Schilf-Landröhricht (Zieltyp NRS – Wertstufe V) E_{cef} 24: Anlage von Gebüsch, Hecken und/oder Feldgehölzen (Zieltyp HN, HF – Wertstufe III, IV)	64 m ² 270 m ² 561 m ² 95 m ² 974 m ² 12 m ² 2.325 m ²	Eine Mehrfachkompensation zusammen mit Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen für Bodenversiegelung ist nicht möglich.

Eingriff				Kompensationsmaßnahmen				
Eingriffssituation und betroffene Schutzgutausprägungen	Wertstufe	Betroffene Werte und Funktionen		Ausgleichsmaßnahme (mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	Umfang der Maßnahme	Ersatzmaßnahme	Umfang der Maßnahme	Hinweise zum notwendigen Umfang der Maßnahme entsprechend des Kompensationsrahmens
		Verlust	Beeinträchtigung					
						E 26: Anlage von naturnahem Laubwald (Zieltyp WQ, WL – Wertstufe V) E_{cef} 27: Anlage von Weiden-Auwald der Flussufer (Zieltyp WW – Wertstufe V) E 31: Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen (Zieltyp GM m – Wertstufe V) E_{cef} 32: Entwicklung von Sandtrockenrasen (Zieltyp RS – Wertstufe V) E_{cef} 35: Anlage von naturnahen Stillgewässern (Zieltyp SE – Wertstufe V) E 36: Entwicklung von Schilf-Landröhricht (Zieltyp NRS – Wertstufe V)	4.270 m ² 12.403 m ² 4.816 m ² 3.000 m ² 2.406 m ² 276 m ²	
landschaftsgerechte Neugestaltung → vollständige Kompensation erreicht.								

8. Auswirkungen des Vorhabens auf Schutzgebiete und geschützte Bereiche nach Naturschutzrecht

8.1 Auswirkungen auf geschützte Teile von Natur und Landschaft nach § 23 ff BNatSchG

Vorhabensbedingt sind keine Naturschutzgebiete, Nationalparke, nationale Naturmonumente, Landschaftsschutzgebiete, Naturparke oder Naturdenkmäler betroffen.

8.1.1 Auswirkungen auf das Biosphärenreservat und Natura 2000-Gebiete

Vorhabensbedingt kommt es zu deutlichen Beeinträchtigungen des Biosphärenreservates „Niedersächsische Elbtalau“, welche den Schutzzwecken des Gebietes widersprechen und damit die Verbotstatbestände des § 4 der Verordnungen des Landkreises Lüchow-Dannenberg vom 29.9.2005 und vom 30.9.2004 in Verbindung mit dem NELbtBRG beziehungsweise den Verbotstatbestand nach § 10 des NELbtBRG erfüllen. Eine Befreiung kann gewährt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohles der Allgemeinheit die Befreiung erfordern (siehe Unterlage 3.1).

Bezüglich der Betroffenheit des FFH-Gebietes Nr. 74 „Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht“ und des EU-Vogelschutzgebietes V37 „Niedersächsische Mittelelbe“ sei auf die Unterlage zur FFH-Verträglichkeitsprüfung (Unterlage 3.2.1 der Antragsunterlagen) verwiesen.

8.1.2 Auswirkungen auf nach § 17 NELbtBRG gesetzlich geschützte Biotope

Vorhabensbedingt kommt es zu einer Zerstörung von nach § 17 NELbtBRG gesetzlich geschützten Biotopen.

Bei den in Tab. 8-1 aufgeführten Biotoptypen ist teilweise eine Ausnahme von den Zerstörungs- und Schädigungsverböten nach § 30 Abs. 3 BNatSchG möglich, da der Verlust ausgleichbar ist (siehe Tab. 5-2). In manchen Fällen ist aufgrund der langen Entwicklungszeit der Biotope nur ein Ersatz möglich, so dass es einer Befreiung nach § 67 BNatSchG bedarf.

Tab. 8-1: Kompensation der Verluste von gesetzlich geschützten Biotopen.

Zur Lage der Maßnahmen siehe Karte 2 und Abb. 6-1 bis 6-14.

Beeinträchtigungen gesetzlich geschützter Biotope	Kompensations- verhältnis	Flächenbe- darf in m ²	Maßnahme
Wald			
64 m ² Weiden-Auwald der Flusssufer (WWA2 – 91E0*) - Wertstufe V	1:3	192 m ²	E 13, E _{cef} 27: Anlage von Weiden-Auwald der Flusssufer (Zieltyp WW)
105 m ² Eichenmischwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflandes mit auwaldartigem Hartholz-mischwald in nicht mehr überfluteten Bereichen (WQL2/WHB) – Wertstufe V	1:3	315 m ²	E 28: Anlage von bodensaurem Eichenmischwald (Zieltyp WQ)
802 m ² Eichenmischwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflandes mit Kiefern, übergehend in Mischbestand aus Hybridpappelforst und Hartholzauwald im Überflutungsbereich (WQL(Ki)2/WXP2(WHB2)) – Wertstufe Iv	1:3	2.406 m ²	E 28: Anlage von bodensaurem Eichenmischwald (Zieltyp WQ)
942 m ² Auengebüsch, zusammen mit Weiden-Auwald der Flusssufer mit mittlerer Altersstruktur und Schilf-Landröhricht (BAA/WWA2/NRS) – Wertstufe IV	1:3	2.826 m ²	E 13, E _{cef} 27: Anlage von Weiden-Auwald der Flusssufer (Zieltyp WW)
Gebüsche und Gehölzbestände			
774 m ² wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch mit Uferstaudenflur der Stromtäler und Rohrglanzgras-Landröhricht (BAAI/UFT/NRG) - Wertstufe IV	1:1	258 m ²	A 25: Anlage von Weidengebüsch der Auen und Ufer (Zieltyp BAA)
602 m ² mesophiles Haselgebüsch mit Weiden-Auengebüsch (BMH/BAA/UFT) - Wertstufe IV	1:1	301 m ²	A 25: Anlage von Weidengebüsch der Auen und Ufer (Zieltyp BAA)
Grünland, Magerrasen			
1.233 m ² mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte (GMA m) – Wertstufe V	1:2	2.466 m ²	E 31: Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen (Zieltyp GM m)
92 m ² mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte mit Einzelbaum und basenreichem Sandtrockenrasen (GMAM /HBE(Ei 40)/RSR) – Wertstufe V	1:2	184 m ²	E 31: Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen (Zieltyp GM m)
17.363 m ² mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte auf dem Deich (GMA m, d) – Wertstufe V	1:1	17.363 m ²	A 15.1, A 15.2, 15.3: Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen (Zieltyp GM m)
8.547 m ² mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte am Deichfuß bzw. auf dem Deich (GMA m, w, d) – Wertstufe V	1:1	8.547 m ²	A 15.1: Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen (Zieltyp GM m)
13.638 m ² mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte am Deichfuß bzw. auf dem Deich (GMA m, w, d) – Wertstufe V	1:1	13.638 m ²	A 15.2, 15.3: Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen (Zieltyp GM m)
363 m ² mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte (GMA c, ü) – Wertstufe V	1:2	363 m ²	A 15.1, E 31: Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen (Zieltyp GM m)

Beeinträchtigungen gesetzlich geschützter Biotope	Kompensations- verhältnis	Flächenbe- darf in m ²	Maßnahme
1.047 m ² mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF m) – Wertstufe V	1:2	2.094 m ²	E 16, E 31: Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen feuchterer Ausprägung (Zieltyp GMF m)
440 m ² seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen zusammen mit sonstigem Flutrasen (GNF/GFF) – Wertstufe V	1:1	440 m ²	A 33: Anlage einer Nasswiese (Zieltyp GN)
95 m ² basenreicher Sandtrockenrasen (RSRm) – Wertstufe V	1:2	190 m ²	E 18, E _{cef} 32: Entwicklung von Sandtrockenrasen (Zieltyp RS)
2.361 m ² sonstiges mesophiles Grünland (GMS m) – Wertstufe IV	1:1	2.361 m ²	A 15.1, A 15.2, 15.3: Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen (Zieltyp GM m)
218 m ² sonstiges mesophiles Grünland mit magerem mesophilen Grünland kalkarmer Standorte (GMS/GMA m) – Wertstufe IV	1:1	218 m ²	A 15.1: Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen (Zieltyp GM m)
19.109 m ² sonstiges mesophiles Grünland mit magerem mesophilen Grünland kalkarmer Standorte auf dem Deich (GMS/GMA m, d)	1:1	19.109 m ²	A 15.2, 15.3: Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen (Zieltyp GM m)
21.838 m ² sonstiges mesophiles Grünland mit magerem mesophilen Grünland kalkarmer Standorte auf dem Deich oder am Deichfuß (GMS m, d/GMA) – Wertstufe IV	1:1	21.838 m ²	A 15.1, 15.2: Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen (Zieltyp GM m)
1.657 m ² sonstiges mesophiles Grünland auf dem Deich oder am Deichfuß (GMS m, d – 6510) – Wertstufe IV	1:1	1.657 m ²	A 15.1: Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen (Zieltyp GM m)
149 m ² sonstiges mesophiles Grünland mit Baumhecke (GMSm/HFB(Ei 80), Ki) – Wertstufe IV	1:1	149 m ²	A 15.1: Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen (Zieltyp GM m)
2.593 m ² sonstiges mesophiles Grünland (GMS w)	1:1	2.593 m ²	A 15.3: Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen (Zieltyp GM m)
471 m ² sonstigem mesophilem Grünland (GMS x) – Wertstufe IV	1:1	471 m ²	A 15.3: Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen (Zieltyp GM m)
Gras- und Staudenfluren			
218 m ² Uferstaudenflur der Stromtäler (UFT) – Wertstufe IV	1:1	218 m ²	A 20, A 34: Entwicklung von Uferstaudenfluren der Stromtäler (Zieltyp UFT)
597,5 m ² Uferstaudenflur der Stromtäler (UFT) – Wertstufe IV	1:1	597,5 m ²	A 20, A 34: Entwicklung von Uferstaudenfluren der Stromtäler (Zieltyp UFT)

Beeinträchtigungen gesetzlich geschützter Biotope	Kompensations- verhältnis	Flächenbe- darf in m ²	Maßnahme
Gewässer und Ufervegetation			
1.551 m ² naturnahes nährstoffreiches Altwasser mit Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Froschbiss-Gesellschaften, mit Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit wurzelnden Schwimmblattpflanzen und mit Schilfröhricht nährstoffreicher Stillgewässer (SEF/VERS/VEH/VESI) – Wertstufe V	1:2	3.102 m ²	E 21.1, E _{cef} 35: Rekultivierung und Anlage von naturnahen Stillgewässern (Zieltyp SE)
139 m ² naturnahes nährstoffreiches Altwasser (SEF) – Wertstufe V	1:2	278 m ²	E 21.1, E _{cef} 35: Rekultivierung und Anlage von naturnahen Stillgewässern (Zieltyp SE)
15 m ² Schilf-Landröhricht (NRS) – Wertstufe V	1:2	30 m ²	E 21.2, E 36: Rekultivierung und Entwicklung von Schilf-Landröhricht (Zieltyp NRS)
258 m ² Rohrglanzgras-Landröhricht (NRG) (nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützte Biotope)	1:1	258 m ²	E 36: Entwicklung von Schilf-Landröhricht (Zieltyp NRS)

8.1.3 Auswirkungen auf geschützte Landschaftsbestandteile nach § 22 NAGBNatSchG

Mit dem Gesetz zur Änderung des Niedersächsischen Ausführungsgesetzes zum Bundesnaturschutzgesetz sowie weiterer Gesetze zum Naturschutzrecht vom 11. November 2020 entfallen die nach § 22 Abs. 4 NAGBNatSchG pauschal geschützten Landschaftsbestandteile (Nds. GVBl. Nr. 43/2020, S. 444).

8.2 Schäden an Arten und natürlichen Lebensräumen

Aus der Unterlage zur Umweltverträglichkeitsprüfung (Unterlage 3.1 der Antragsunterlagen) geht hervor, dass mehrere natürliche Lebensräume im Sinne von § 3 Abs. 1 USchadG in Verbindung mit § 19 BNatSchG (Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie) im Untersuchungsgebiet vorkommen (siehe Kap. 3 – Unterlage 3.1 der Antragsunterlagen).

Vorhabensbedingt kommt es zu einer Umwandlung beziehungsweise Schädigung einzelner Lebensraumtypen innerhalb und außerhalb des FFH-Gebietes Nr. 74 „Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht“. Dabei handelt es sich neben den in der Unterlage zur FFH-Verträglichkeitsprüfung (Unterlage 3.2.1 der Antragsunterla-

gen) im Detail dargestellten Flächen innerhalb des FFH-Gebietes um folgende Bereiche außerhalb des FFH-Gebietes:

- 2.388 m² des Lebensraumtyps 9190 (Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*) und
- 51.811 m² des Lebensraumtyps 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen [*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*]).

Die notwendige Neuentwicklung der verloren gehenden Lebensraumtyp-Flächen ist im Rahmen der Eingriffsregelung vorgesehen.

Der Unterlage zur artenschutzrechtlichen Prüfung (Unterlage 3.2.3 der Antragsunterlagen) sind Ausführungen zur Betroffenheit europäisch geschützter Vogelarten und von Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie zu entnehmen, die gleichzeitig im Sinne der Regelungen des § 19 BNatSchG in Verbindung mit dem USchadG beachtlich sind.

9. Waldrechtliche Belange

Die dauerhafte Entfernung von Gehölzen im Bereich von Waldbiotopen stellt dort eine Waldumwandlung im Sinne von § 8 Abs. 1 NWaldLG dar, die zu ersetzen ist, wo es sich bei den Waldbiotopen gleichzeitig um Wald im Sinne von § 2 NWaldLG handelt. Nach § 8 NWaldLG bedarf es einer Ersatzaufforstung in einem Umfang von mindestens 1 : 1. Bei Vorliegen besonderer Nutz-, Schutz- oder Erholungsfunktionen erhöht sich der Flächenumfang.

Die Lage der vorhabensbedingt umzuwandelnden Waldflächen im Sinne von § 2 NWaldLG kann der Karte 6 der Unterlage 3.1 der Antragsunterlagen entnommen werden. Die Lage der Waldfläche im Sinne von § 2 NWaldLG, die durch die Umsetzung der Maßnahme E_{cef} 32 (Anlage von Sandtrockenrasen) umgewandelt wird, kann der Abb. 6-6 entnommen werden.

Den Waldbeständen ist in Folge der mäßigen Erschließung und der Einwirkungen der unmittelbar angrenzenden Nutzungen (vor allem Straßen) trotz einer angemessenen Baumartenbestockung nur eine durchschnittliche, allenfalls aber eine leicht überdurchschnittliche Nutzfunktion beizumessen. Besonderes Wertholzvorkommen oder andere hervorzuhebende Qualitäten liegen nicht vor. Die Erholungsfunktion ist leicht überdurchschnittlich aufgrund benachbarter Erholungsinfrastruktur (Rad- und Wanderwege). Die Schutzfunktion ist aufgrund der Naturnähe insbesondere bei den Auwäldern und Eichen-Mischwäldern, aber auch aufgrund der Erosionsschutzfunktion auf Dünenstandorten überdurchschnittlich. Nach ML (2016) ergibt sich unter der Annahme einer überdurchschnittlichen Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion ein Kompensationsverhältnis von 1 : 1,7, wobei für die gesetzlich geschützten Biotope und FFH-Lebensraumtypen ein Zuschlag von 1,3 vorzusehen ist. Ein höherer Zuschlag ist nicht gerechtfertigt, da keine besonders gut ausgeprägten Biotope oder FFH-Lebensraumtypen betroffen sind.¹

In Tab. 9-1 erfolgt eine Gegenüberstellung des naturschutzrechtlichen und des waldrechtlichen Kompensationsbedarfes. Daraus wird deutlich, dass der naturschutzfachlich gebotene Kompensationsbedarf vollständig auch den waldrechtlich erforderlichen Ersatzaufforstungsbedarf abdeckt. Zu berücksichtigen ist aber, dass die entsprechenden Kompensationsmaßnahmen auch den waldrechtlichen Anforderungen genügen.

Im Rahmen der Maßnahmen E 28, E 29 und E 30 (Anlage von Eichenmischwald beziehungsweise naturnahem Laubwald) mit einem Gesamtumfang von 23.073 m² (rund 2,3 ha) wird der waldrechtliche Bedarf an Ersatzaufforstungen abgedeckt. Durch

¹ Der Verfasser der vorliegenden Ausarbeitung gilt als Diplom-Forstwirt als fachkundige Person gemäß § 15 Abs. 3 NWaldLG.

den leicht höheren Umfang der naturschutzfachlichen Kompensation wird gleichzeitig den betroffenen besonderen Schutzfunktion Rechnung getragen.

Tab. 9-1: Gegenüberstellung des naturschutzrechtlichen und des waldrechtlichen Kompensationsbedarfes.

Erklärung der Biotoptypenkürzel siehe Tab. 4-1, Kap. 4.

Hinweis: --- = kein Wald im Sinne von § 2 NWaldLG, da die Mindestflächengrößen und -breiten für die Entwicklung eines walddtypischen Binnenklimas auch unter Einbeziehung benachbarter Gehölze nicht vorliegen. Vor dem Hintergrund des in § 2 Abs. 3 NWaldLG geforderten Naturhaushaltes mit eigenem Binnenklima muss die mit Waldbäumen bestockte Fläche nach MÖLLER (2004) in der Regel eine Mindestbreite von 30 m und eine zusammenhängende Fläche von 1.000 m² erreichen. KEDING & HENNING (2003) gehen ebenfalls von einer Mindestbreite von 30 m aus und geben als Mindestflächengröße etwa 900 m² an.

vorhabenbedingte Waldverluste (vergleiche Kap. 5.2)	Fläche [m ²]	notwendige Ersatzaufforstung nach Waldrecht (ohne Schutzfunktion)		notwendige Kompen- sation nach Natur- schutzrecht (gleichzeitig Schutzfunktion des Waldes)	
		Faktor	Bedarf [m ²]	Faktor	Flächen- bedarf
Eichenmischwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflandes (WQL3 – 9190)	472	1 : 1,7 + 1,3	1.416	1 : 3	1.416
Eichenmischwald armer, trockener Sandböden mit Kiefern (WQT(Ki) – 9190)	1.352	1 : 1,7 + 1,3	4.056	1 : 3	4.056
Eichenmischwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflandes mit Anklängen an einen Hartholz-mischwald in nicht mehr überfluteten Bereichen (WQL2/WHB – 9190)	105	1 : 1,7 + 1,3	315	1 : 3	315
Eichenmischwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflandes mit Kiefern, übergehend in Hybridpappelforst und mit Anklängen an einen Hartholzauwald im Überflutungsbereich (WQL(Ki)2/WXP2(WHB2)	802	1 : 1,7 + 1,3	2.406	1 : 3	2.406
sonstiger Kiefernwald armer, trockener Sandböden (WKS2)	3.574	1 : 1,7	6.076	1 : 2	7.148
sonstiger Kiefernwald armer, trockener Sandböden (WKS2) ¹	3.000	1 : 1,7	5.100	1 : 2	6.000
Waldlichtung mit halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte und artenarmer Landreitgrasflur (UHM/UHL), Nichtholzbodenfläche	624	1 : 1	624	1 : 1	624
Hybridpappelforst mit Birken- und Zitterpappel-Pionierwald und Weiden-Pionierwald (WXP2/WPB/WPW2)	355	1 : 1,7	604	1 : 1	355
Kiefernforst (WZK2)	666	1 : 1,7	1.132	---	---
Weiden-Auwald der Flusssufer (WWA2 – 91E0*)	1.006	---	---	1 : 3	3.018
Eichenmischwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflandes (WQL2 – 9190)	459	---	---	1 : 3	1.377
Summe			21.729		26.715

¹ Waldverlust durch die Umsetzung der Kompensationsmaßnahme E_{cef} 32 (Anlage von Sandtrockenrasen, siehe Kap. 6.2.3 und Abb. 6-8).

10. Quellenverzeichnis

10.1 Literatur

BAKER, J.; BEEBEE, T.; BUCKLEY, J.; GENT, A. & D. ORCHARD (2011): Amphibian Habitat Management Handbook. Amphibian and Reptile Conservation, Bournemouth.

BAUMANN, K., KASTNER, F., BORKENSTEIN, A., BURKART, W., JÖDICKE, R., QUANTE, U. (2021): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Libellen mit Gesamtartenverzeichnis, 3. Fassung – Stand 31.12.2020. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **40** (1): 3-37, Hannover.

BEHM, K., KRÜGER, T. (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen, 3. Fassung, Stand 2013. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **33** (2): 55-69; Hannover.

BEZIRKSREGIERUNG LÜNEBURG (2004): Vermerk zu naturschutzrechtlichen Fragen bei der Erhaltung und Verstärkung von Deichen. – Schreiben vom 03.02.2004 des Dezernates 502a der Bezirksregierung Lüneburg, 2 S.; Lüneburg. [unveröffentlicht]

BFN - Bundesamt für Naturschutz (2021): Anhang IV FFH-Richtlinie - Amphibien - Rotbauchunke (*Bombina orientalis*), Erhaltungsmaßnahmen. – Daten auf der Homepage des Bundesamt für Naturschutz (<https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/amphibien/rotbauchunke-bombina-orientalis/erhaltungsmassnahmen.html>), Datenzugriff vom August 2021.

BLOEMER, S., ENGELING, S., SCHMITZ, U. (2007): Deichbegrünungsmethoden im Vergleich: Sodenverpflanzung, Heudrusch-Verfahren und Handelssaatgut im Hinblick auf Biodiversität, Natur- und Erosionsschutz. – Natur und Landschaft **82** (6): 276-283; Stuttgart.

BLUME, H.-P., SUKOPP, H. (1976): Ökologische Bedeutung anthropogener Bodenveränderungen. - Schriftenreihe für Vegetationskunde **10**: 75-89; Bonn-Bad Godesberg.

BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2012): Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze. – 30 S.; Berlin.

BMV – Bundesministerium für Verkehr (1998): Musterkarten für die einheitliche Gestaltung landschaftspflegerischer Begleitpläne im Straßenbau. – 23 S. + 3 Karten; Alsfeld.

BMV – Bundesministerium für Verkehr (2000): Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen – MAmS. – 28 S.; Köln.

BREUER, W. (2006a): Landwirtschaftliche Bauten: Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen – Warum, wo und wie? – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **26** (1): 6-13; Hannover.

BREUER, W. (2006b): Aktualisierung „Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **26** (1): 53; Hannover.

BRIEMLE, G., EICKHOFF, D., WOLF, R. (1991): Mindestpflege und Mindestnutzung unterschiedlicher Grünlandtypen aus landschaftsökologischer und landeskultureller Sicht. - Beihefte zu den Veröffentlichungen zu Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg **60**: 160 S.; Karlsruhe.

- BRV NEBT - Biosphärenreservatsverwaltung Niedersächsische Elbtalaue (Hrsg.) (2009): Biosphärenreservatsplan mit integriertem Umweltbericht – Biosphärenreservat “Niedersächsische Elbtalaue“. – 296 S. + Karten; Hitzacker.
- DIN 18 300: Erdarbeiten, Ausgabe September 2016; Berlin..
- DIN 18 920: Vegetationstechnik im Landschaftsbau; Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen, Ausgabe Juli 2014; Berlin.
- DRACHENFELS, O. v. (2010): Überarbeitung der Naturräumlichen Regionen Niedersachsens. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **30** (4): 249-252; Hildesheim.
- DRACHENFELS, O. v. (2012): Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **32** (1): 1-60; Hannover.
- DRACHENFELS, O. v. (2014): Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen auf der Grundlage des Interpretation Manuals der Europäischen Kommission (Version EUR 27 vom April 2007). Stand Februar 2014. – Niedersächsisches Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, 80 + 118 S.; Hannover. [unveröffentlicht]
- DRACHENFELS, O. v. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2021. – Naturschutz und Landschaftspflege Niedersachsen **A/4**: 336 S.; Hannover.
- EUROPEAN COMMISSION DG XI (2013): Interpretation Manual of European Union Habitats EUR 28. - 144 S.; Brüssel.
- FGSV – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (1999): Richtlinien für die Anlage von Straßen. Teil: Landschaftspflege. Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS-LP 4), Ausgabe 1999. – 32 S.; Köln.
- FREYHOF, J. (2009): Rote Liste der im Süßwasser reproduzierenden Neunaugen und Fische (Cyclostomata & Pisces), Fünfte Fassung.- Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (1): 291-316; Bonn-Bad Godesberg.
- GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 5. Fassung, Stand 1.3.2004. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **24** (1): 1-76; Hannover.
- GREIN, G. (2005): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Heuschrecken mit Gesamtverzeichnis. 3. Fassung – Stand: 1.5.2005 – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **25** (1): 1-20; Hannover.
- GUNREBEN, M., BOESS, J. (2003): Schutzwürdige und schutzbedürftige Böden in Niedersachsen. – Nachhaltiges Niedersachsen **25**: 40 S.; Hildesheim.
- GUNREBEN, M., BOESS, J. (2008): Schutzwürdige Böden in Niedersachsen. – GeoBerichte **8**: 48 S.; Hannover.
- GÜNTHER, R. (Hrsg., 1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – 825 S.; Jena.
- HAASE, P. (1996): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Wasserkäfer mit Gesamtartenverzeichnis. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **16** (3): 1-20; Hannover.

- HECKENROTH, H. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten - Übersicht (1. Fassung, Stand 1.1.1991). - Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **13** (6): 221-266; Hannover.
- JEDICKE, E., FREY, W., HUNSDORFER, M., STEINBACH, E. (1993): Praktische Landschaftspflege. Grundlagen und Maßnahmen. – 310 S.; Stuttgart.
- JORDAN, R., KESEL, R., KUNDEL, W. (2010): Erprobung von Managementmaßnahmen in Bremen zum Erhalt der Krebschere als Leitart für die ökologisch wertvollen Graben-Grünland-Gebiete der Kulturlandschaft Nordwestdeutschlands. Endbericht 2010. - Hanseatische Naturraum Entwicklung GmbH (Hrsg.), 232 S. + Anhang; Bremen.
- JUNGBLUTH, J. H., KNORRE, D. V. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Binnenmollusken (Schnecken und Muscheln; Gastropoda et Bivalvia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (3): 647-708; Bonn-Bad Godesberg.
- JUNGMANN, S. (2004): Arbeitshilfe Boden und Wasser im Landschaftsrahmenplan. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **24** (2): 77-164; Hildesheim.
- KAISER, T. (1996): Die potentielle natürliche Vegetation als Planungsgrundlage im Naturschutz. – Natur und Landschaft **71** (10): 435-439; Stuttgart.
- KAISER, T., WOHLGEMUTH, J. O. (2002): Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für Biotoptypen in Niedersachsen – Beispielhafte Zusammenstellung für die Landschaftsplanung - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **22** (4): 222-223; Hildesheim.
- KAISER, T., ZACHARIAS, D. (2003): PNV-Karten für Niedersachsen auf Basis der BÜK 50 - Arbeitshilfe zur Erstellung aktueller Karten der heutigen potenziellen natürlichen Vegetation anhand der Bodenkundlichen Übersichtskarte 1:50.000. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **23** (1): 1-60; Hildesheim.
- KEDING, W., HENNING, G. (2003): Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) mit zugeordneten Bestimmungen des Bundeswaldgesetzes. Kommentar. – 40 + 151 + 130 S.; Wiesbaden.
- KIEMSTEDT, H., OTT, S., MÖNNECKE, M. (1996): Methodik der Eingriffsregelung. Teil III. Vorschläge zur bundeseinheitlichen Anwendung der Eingriffsregelung nach § 8 Bundesnaturschutzgesetz. - Länderarbeitsgemeinschaft für Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung, Schriftenreihe **6**: 146 S.; Stuttgart.
- KÖHLER, B., PREISS, A. (2000): Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **20** (1): 1-60; Hildesheim.
- KRÜGER, T., NIPKOW, M. (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel – 8. Fassung, Stand 2015. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **35** (4): 181-260; Hannover.
- KRÜGER, T., SANDKÜHLER, K. (2022): Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens – 9. Fassung, Oktober 2021. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **41** (2): 111-174; Hannover.
- LAVES – Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (2008): Vorläufige Rote Liste der Fische, Neunaugen und Krebse in Niedersachsen (Stand 2008). – Hannover. [unveröffentlicht]
- LANUV NRW – Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2010): Anwenderhandbuch Vertragsnaturschutz. Erläuterungen und Empfehlungen zur

Handhabung der Bewirtschaftungspakete der Rahmenrichtlinien über die Gewährung von Zuwendungen im Vertragsnaturschutz Stand März 2010. (<http://www.naturschutzinformationenrw.de/vns/web/babel/media/anwenderhandbuch201003.pdf>), Abfrage im August 2021.

LANUV NRW – Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2017): Fachinformationssystem Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. - Informationen auf der Homepage des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/>), Abfrage im September 2017.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2019a): NIBIS – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Suchräume für schutzwürdige Böden (1 : 50 000). - Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/>, Datenzugriff vom 15. August 2019.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2019b): NIBIS – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Bodenfruchtbarkeit (Ertragsfähigkeit). - Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/>, Datenzugriff vom 15. August 2019.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2019c): NIBIS – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Klassenzeichen der Bodenschätzung von Niedersachsen (1 : 5.000). - Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/>, Datenzugriff vom 15. August 2019.

LIEBRAND, I. J. M. (2016): Arten- und blütenreiche Wiesen auf Deichen – Lässt sich artenreiches Grünland auf Deichen mit dem Hochwasserschutz vereinbaren? – *Natur in NRW* **41** (4/16): 13-17; Rechlinghausen.

MAAS, S., DETZEL, P., STAUDT, A. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Deutschlands, 2. Fassung, Stand Ende 2007 (geringfügig ergänzt Dezember 2010. - *Naturschutz und Biologische Vielfalt* **70** (3): 577-606; Bonn-Bad Godesberg.

MAERTENS, T., WAHLER, M., LUTZ, J. (1990): Landschaftspflege auf gefährdeten Grünlandstandorten. - Schriftenreihe Angewandter Naturschutz der Naturlandstiftung Hessen e. V. **9**: 168 S.; Lich.

MEINIG, H., BOYE, P., DÄHNE, M., HUTTERER, R., LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Stand Oktober 2020. – *Naturschutz und Biologische Vielfalt* **170** (2): 73 S.; Bonn-Bad Godesberg.

MELBER, A. (1999): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Wanzen mit Gesamtartenverzeichnis, 1. Fassung, Stand 31.12.1998. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **19** (5) Supplement: 1-44, Hildesheim.

METZING, D., GARVE, E., MATZKE-HAJEK, G. (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (*Trachaeophyta*) Deutschlands (Stand 28.02.2018). – *Naturschutz und Biologische Vielfalt* **70** (7): 13-358; Bonn-Bad Godesberg.

ML – Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2016): Ausführungsbestimmung zum NWaldLG, Runderlass des ML vom 5.11.2016 – 406-64002-136 – VORIS 79100. (Nds. MBl. S. 1094).

MÖLLER, W. (2004): Umweltrecht Wald, Planung, Naturschutz, Jagd u. a., 3. Auflage. Band II: Waldrecht, Planungsrecht mit Raumordnungs-, Bau- und Planfeststellungsrecht. – 658 + 42 S.; Hannover.

- NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG (2006): Perspektiven der Eingriffsregelung. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 26 (1): 14-15; Hannover.
- NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG (2013): Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung. – 81 S.; Hannover.
- NITSCHKE, S., NITSCHKE, L. (1994): Extensive Grünlandnutzung. - 247 S.; Radebeul.
- NLFB - Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung (1997): Böden in Niedersachsen. – Digitale Bodenkarte, CD-Rom; Hannover.
- NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2010): Gesetzlich geschützte Biotope und Landschaftsbestandteile in Niedersachsen. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **30** (3): 161-208; Hannover.
- NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten und Naturschutz (2019): Bestandsdaten zu den Gastvogelgebieten des Betrachtungsraumes der Staatlichen Vogelschutzwarte; Stand: September 2019; Hannover.
- NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten und Naturschutz (2022): Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussegele - 3. Planfeststellungsabschnitt Elbe-km Elbe-km 517,0 und 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis Station 3+516. [unveröffentlicht]
- NLSTBV, NLWKN – Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2006): Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen beim Aus- und Neubau von Straßen. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **26** (1): 14-15; Hannover.
- NMELF - Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (2002): Leitlinie Naturschutz und Landschaftspflege in Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **22** (2): 57-136; Hildesheim.
- NMU – Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz (2019): Niedersächsische Umweltkarten. - Informationen durch Einsicht und Abfrage durch Abfrage auf der Homepage: https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten/, Stand August 2019.
- OTT, J., CONZE, K.-J., GÜNTHER, A., LOHR, M., MAUERSBERGER, R., ROLAND, H.-J., SUHLING, F. (2015): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands mit Analyse der Verantwortlichkeit, dritte Fassung, Stand Anfang 2012 (Odonata). - Libellula Supplement **14**: 395-422.
- OTT, J., CONZE, K.-J., GÜNTHER, A., LOHR, M., MAUERSBERGER, R., ROLAND, H.-J., SUHLING, F. (2021): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen (Odonata) Deutschlands. – – Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (5): 659-679; Bonn-Bad Godesberg.
- PATZELT, A., MAYER, F., PFADENHAUER, J. (1997): Renaturierungsverfahren zur Etablierung von Feuchtwiesenarten. – Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie **27**: 165-172; Stuttgart.
- PATZELT, A., PFADENHAUER, J. (1998): Keimungsbiologie und Etablierung von Niedermoor-Arten bei Ansaat durch Mähgutübertragung. – Zeitschrift für Ökologie und Naturschutz **7** (1): 1-13; Jena.

- PODLOUCKY, R., FISCHER, C. (2013): Rote Listen und Gesamtartenlisten der gefährdeten Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen - 4. Fassung, Stand Januar 2013. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **33** (4): 121-168; Hannover.
- REUSCH, H., HAASE, P. (2000): Rote Liste der Eintags-, Stein- und Köcherfliegenarten Niedersachsens mit Gesamtartenverzeichnis (2. Fassung, Stand 1.10.2000). - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **20** (4): 1-20, Hannover.
- ROBERT, B. (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Köcherfliegen (Trichoptera) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (4): 101-135, Bonn-Bad Godesberg.
- ROSENTHAL, G., HILDEBRANDT, J., ZÖCKLER, C., HENGSTENBERG, M., MOSSAKOWSKI, D., LAKOMY, W., BURFEINDT, I. (1998): Feuchtgrünland in Norddeutschland. – Angewandte Landschaftsökologie **15**: 289 S. + Anhang; Bonn – Bad Godesberg.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **170** (4): 86 S.
- RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., STRAHMER, J., SÜDBECK, P., SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. – 6. Fassung, 30. September 2020.; Berichte zum Vogelschutz **57**: 90-112; Hilpoltstein.
- SCHAFFRATH, U. (2021): Rote Liste und Gesamtartenliste der Blatthornkäfer (Coleoptera: Scarabaeoidea) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (5): 189-266; Bonn-Bad Godesberg.
- SCHACHERER, A. (2001): Das Niedersächsische Pflanzenarten-Erfassungsprogramm. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **21** (5 – Supplement Pflanzen): 20 S.; Hildesheim.
- SELLHEIM, P., SCHULZE, A. (2020): Leitfaden Artenschutz – Gewässerunterhaltung, Eine Arbeitshilfe zur Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange bei Maßnahmen der Gewässerunterhaltung in Niedersachsen. 2. aktualisierte Fassung März 2020. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **39** (1): 1-48; Hannover.
- SPATZ, G. (1994): Freiflächenpflege. - 296 S.; Stuttgart.
- SPITZENBERG, D., SONDERMANN, W., HENDRICH, L., HESS, M., HECKES, U. (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der wasserbewohnenden Käfer (Coleoptera aquatica) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (4): 207-246, Bundesamt für Naturschutz, Bonn - Bad Godesberg.
- STROBEL, C., HÖLZEL, N. (1994): Lebensraumtyp Feuchtwiesen. – Landschaftspflegekonzept Bayern **II.6**: 204 S.; München.
- TEICHLER, K.-H., WIMMER, W. (2007): Entwurf der Roten Liste der Binnenmollusken Niedersachsens, Stand: Juli 2007.
- WILMS, U., BEHM-BERKELMANN, K., HECKENROTH, H. (1997): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **17** (6): 219-224; Hannover.
- WINKELBRANDT, A., AMANN, E., BAUER, I., BLANK, H.-W., BRANDES, H.-G., RUDOLPH, E., BREUER, W., EISINGER, D., WEYRATH, U., KRUG, B., KUTSCHER, G., PASCHKE, E., STÖRGER, L., WEHNER, G., HAGIUS, A. (1995): Empfehlungen zum Vollzug der Eingriffsregelung. Teil II. Inhaltlich-methodische Anforderungen an Erfassungen und Bewertungen. - Arbeitsgruppe Eingriffsregelung der Landesanstalten/-ämter und des Bundesamtes für Naturschutz, 129 S.; Bonn.

WITZENBERGER, A., HOCHKIRCH, A. (2007). Free Grilly - Umsiedlung der Feldgrille (*Gryllus campestris* L.) in der Diepholzer Moorniederung (Niedersachsen). *Endoskopie heute* **19**. 75-86.

10.2 Rechtsgrundlagen und Gerichtsentscheidungen

BArtSchV – Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).

BNatSchG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I. S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908).

EU-Vogelschutzrichtlinie – Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. Amtsblatt der Europäischen Union L 20/7 ff. vom 26.01.2010, zuletzt geändert durch Verordnung 2019/10/EU vom 5. Juni 2019 (ABl. EG Nr. L 170 S. 115).

FFH-Richtlinie - Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992 (ABl. EG Nr. L 206 S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU vom 13. Mai 2013 (ABl. EG Nr. L 158 S. 193).

NAGBNatSchG – Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104), zuletzt geändert durch Gesetz vom 11. November 2020 (Nds. GVBl. S. 444, 451).

NElbtBRG – Gesetz über das Biosphärenreservat „Niedersächsische Elbtalau“ vom 14. November 2002 (Nds. GVBl. S. 426), zuletzt geändert durch Gesetz vom 11. November 2020 (Nds. GVBl. S. 444, 451).

NWaldLG – Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung vom 21. März 2002 (Nds. GVBl. S. 112), zuletzt geändert durch Gesetz vom 17. Mai 2022 (Nds. GVBl. S. 315).

USchadG – Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. März 2021 (BGBl. I S. 346).

UVPG – Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24.02.2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Gesetz vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147).

11. Maßnahmenkartei

Die Maßnahmennummern bestehen aus der fortlaufenden Nummer und dem Kürzel für die Art der Maßnahme. Folgende Kürzel finden Anwendung:

- S = Schutzmaßnahme (zur Vermeidung von Beeinträchtigungen)
- A = Ausgleichsmaßnahme
- E = Ersatzmaßnahme

Bei einer Maßnahme, die gleichzeitig der Kompensation ausgleichbarer sowie nicht ausgleichbarer Beeinträchtigungen dient, findet in der Regel das Kürzel „E“ für Ersatzmaßnahme Verwendung.

Die räumliche Lage der Maßnahme zeigt die Karte 2 „Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen“.

Bezeichnung der Baumaßnahme Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussefel, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer <h1>S 1</h1> <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</small>
Teilmaßnahme <h2>S 1.2</h2> <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</small>		
MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen		Karte Nr.: 2 Blatt Nr.: 1, 2
<p>Vollständige Vermeidung von baubedingten und anlagebedingten Beeinträchtigungen (Vermeidungsflächen)</p> <p><u>Zielsetzung:</u> Vermeidung/Verminderung von Beeinträchtigungen.</p> <p><u>Ausgangszustand:</u> -</p> <p><u>Durchführung:</u> Die folgenden Bereiche werden von baubedingten und anlagebedingten Beeinträchtigungen ausgeschlossen (Karte 1):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bau-km 3+325 bis Bau-km 3+500 (Außendeichseite - Baufeld) – GEA/NRG, 32 m² UFT/NRG, 73 m² UHF/UFT, 78 m² BAA/FPz, 6 m² FPz, 172 m² GEA/NRG, • Bau-km 2+830 bis Bau-km 3+325 (Außendeichseite - Arbeitsstreifen) – 513 m² GNF/GIA, 70 m² UFTv, 11 m² GEA/NRG, 10 m² HN/WWA2, 48 m² WWA2/UFB/BAA, • Bau-km 2+470 bis Bau-km 2+480 (Außendeichseite - Verwallung) – 165 m² SEF, 91 m² BAAI/UFT/NRG, 36 m² WWA2, • Bau-km 2+350 bis Bau-km 2+395 (Außendeichseite - Schutzstreifen) – 104 m² BAA/WWA2/NRS, • Bau-km 1+705 bis Bau-km 1+750 (Außendeichseite - Arbeitsstreifen) – 25 m² GFB, • Bau-km 1+240 bis Bau-km 1+455 (Innendeichseite - Arbeitsstreifen, Schutzstreifen) – 1.313 m² WQL(Ki)2/WXP2(WHB2), • Bau-km 1+350 bis Bau-km 1+375 (Außendeichseite - Baufeld, Arbeitsstreifen) – 200 m² WHA2, • Bau-km 1+025 bis Bau-km 1+040 (Innendeichseite - Baufeld, Arbeitsstreifen, Schutzstreifen) – 130 m² HBA, • Bau-km 0+880 bis Bau-km 0+910 (Innendeichseite - Baufeld, Arbeitsstreifen, Schutzstreifen) – 218 m² WQL2/WHB, • Bau-km 0-020 bis Bau-km 0+70 (Innendeichseite - Baufeld, Arbeitsstreifen, Schutzstreifen) – 368 m² WQL3, 15 m² WHA2. <p>Flächenschutz abhängig von der Ausprägung und den örtlichen Gegebenheiten durch geeignete Maßnahmen wie Schutzzäune oder sonstige Flächensperrung (zum Beispiel rote Pfähle im Abstand von maximal 25 m).</p> <p>Abbau der Schutzvorrichtungen nach Abschluss der Baumaßnahmen.</p> <p>Flächengröße: ha</p>		

Bezeichnung der Baumaßnahme Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussegerl, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer <h2>S 1</h2> <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</small>								
Teilmaßnahme <h2>S 1.3</h2> <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</small>										
MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen		Karte Nr.: 2 Blatt Nr.: 2								
<p>Partieller Verzicht auf Arbeitsstreifen zum Schutz von Heuschreckenlebensräumen</p> <p><u>Zielsetzung:</u> Vermeidung des Lebensraumverlusts von Blauflügeliger Sandschrecke und Blauflügeliger Ödlandschrecke .</p> <p><u>Ausgangszustand:</u> Lebensräume von Blauflügeliger Sandschrecke und Blauflügeliger Ödlandschrecke.</p> <p><u>Durchführung:</u> Zum Schutz des Lebensraumes von Blauflügeliger Sandschrecke und Blauflügeliger Ödlandschrecke ist auf den Arbeitsstreifen auf Höhe von Bau-km 0+750 bis 0+825 (Innendeichseite) vollständig zu verzichten. Flächenschutz abhängig von der Ausprägung und den örtlichen Gegebenheiten durch geeignete Maßnahmen wie Schutzzäune oder sonstige Flächensperrung (zum Beispiel rote Pfähle im Abstand von maximal 25 m).</p> <p>Abbau der Schutzvorrichtungen nach Abschluss der Baumaßnahmen.</p> <p>Flächengröße: ha</p>										
Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept): -										
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;"><u>Durchführung der Maßnahme:</u></td> <td style="width: 50%;"><u>Zeitpunkt:</u></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten</td> <td></td> </tr> </table>			<u>Durchführung der Maßnahme:</u>	<u>Zeitpunkt:</u>	<input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten		<input checked="" type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten		<input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten	
<u>Durchführung der Maßnahme:</u>	<u>Zeitpunkt:</u>									
<input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten										
<input checked="" type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten										
<input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten										
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:										

Bezeichnung der Baumaßnahme Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussefel, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516	<h1 style="margin: 0;">Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer <h2 style="margin: 0;">S 1</h2> <p style="font-size: small; margin: 0;">(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</p>
Teilmaßnahme <h2 style="margin: 0;">S 1.4</h2> <p style="font-size: x-small; margin: 0;">(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</p>		
MAßNAHME	zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen	Karte Nr.: 2 Blatt Nr.: 1, 2
<h3 style="margin: 0;">Nachsuche nach Vorkommen der Feldgrille und Umsiedlung</h3> <p style="margin: 5px 0;"><u>Zielsetzung:</u> Vermeidung von Individuenverlusten der Feldgrille, Umsiedlung auf vorgesehene Kompensationsflächen.</p> <p style="margin: 5px 0;"><u>Ausgangszustand:</u> Der Bereich des Deiches westlich und nördlich von Penkefitz als Lebensraum der Feldgrille.</p> <p style="margin: 5px 0;"><u>Durchführung:</u> Vor Baubeginn sind im Mai vom Vorhaben betroffene Flächen mit trockenen sandigen Böden (im Bereich des Deiches westlich und nördlich von Penkefitz) durch eine fachkundige Person auf Vorkommen der Feldgrille abzusuchen. Vorhandene Tiere sind sachgerecht auf benachbarte Ausweichhabitats im Bereich der Binnendüne Strachauer Rad beziehungsweise auf vorgesehene Kompensationsflächen umzusiedeln.</p> <p style="margin: 5px 0;">Flächengröße: ha</p> <p style="margin: 5px 0;"><u>Hinweise für die Unterhaltung</u> (Pflege- und Entwicklungskonzept): -</p> <p style="margin: 5px 0;"><u>Durchführung der Maßnahme:</u></p> <p style="margin: 5px 0;"><input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten</p> <p style="margin: 5px 0;"><input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten</p> <p style="margin: 5px 0;"><input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten</p>		
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:		

Bezeichnung der Baumaßnahme Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussegel, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer S 2 <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</small>								
Lage der Maßnahme: <p style="text-align: center;">Gesamter Baubereich</p>										
Konflikt Nr.: im Bestands- und Konfliktplan Blatt Nr.:										
Beschreibung: Kein Konflikt zugeordnet.										
<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung										
MABNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen Karte Nr.: 2 Blatt Nr.: 1, 2										
<h3 style="margin-top: 0;">Fachgerechtes Abräumen des Oberbodens und Rekultivierung des Arbeitsstreifen und der Baustelleneinrichtungsflächen</h3> <p><u>Zielsetzung:</u> Vermeidung/Verminderung von Beeinträchtigungen des Bodens. Schaffung günstiger Bedingungen für die Entwicklung ähnlicher Pflanzenbestände.</p> <p><u>Ausgangszustand:</u> Böden mit unterschiedlicher Nutzungsintensität.</p> <p><u>Durchführung:</u> Fachgerechtes Abräumen und getrennte Lagerung des Oberbodens sowie kulturfähigen Bodens vom übrigen Bodenaushub entsprechend DIN 18 300 (Erdarbeiten), um den Erhalt standorttypischen Bodenmaterials und biologisch aktiven Oberbodens einschließlich des im Oberboden befindlichen Diasporenmaterials naturraum- und standorttypischer Pflanzen sicherzustellen. Im Zuge der Deichertüchtigung erfolgt wieder die Abdeckung der Kleischicht mit dem gewachsenen Oberboden des alten Deiches, um günstige Bedingungen für die Entwicklung ähnlicher Pflanzenbestände zu schaffen.</p> <p>Rekultivierung der in der Bauphase beanspruchten Flächen (Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsflächen) in Orientierung am Ausgangszustand. Andeckung der Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungsflächen mit dem zwischengelagerten Oberboden und/oder Rekultivierung des Oberbodens (Auflockerung). Im Bereich von Grünländern und Staudenfluren Ansaat von Landschaftsrasen (Regio-Saatgut aus dem Ursprungsgebiet 1 – Nordwestdeutsches Tiefland).</p> <p>In den Arbeitsstreifen, in denen zeitweise hohe Bodenfeuchte auftritt, sind bei Bedarf Maßnahmen zur Vermeidung dauerhafter Bodenverdichtungen zu ergreifen. Neben dem Einsatz geeigneter Maschinen ist bei Flächen, die vorübergehend in Anspruch genommen werden, im Einzelfall der Einsatz von Geokunststoffen oder vorgefertigter Elemente zur Verbesserung der Tragfähigkeit zu prüfen. Die Materialien sind nach Bauende vollständig zurückzubauen.</p> <p>Flächengröße: ha</p>										
Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept): -										
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;"><u>Durchführung der Maßnahme:</u></td> <td style="width: 50%;"><u>Zeitpunkt:</u></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten</td> <td>.....</td> </tr> </table>			<u>Durchführung der Maßnahme:</u>	<u>Zeitpunkt:</u>	<input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten	<input checked="" type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten	<input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten
<u>Durchführung der Maßnahme:</u>	<u>Zeitpunkt:</u>									
<input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten									
<input checked="" type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten									
<input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten									
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:										

Bezeichnung der Baumaßnahme Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussegel, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer <h2 style="text-align: center;">S 4</h2> <p style="text-align: center; font-size: small;">(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</p>
Lage der Maßnahme: <p style="text-align: center;">Gesamter Baubereich Abschnitt der Tauben Elbe am Schöpfwerk</p>		
Konflikt Nr.: im Bestands- und Konfliktplan Blatt Nr.:		
Beschreibung: Kein Konflikt zugeordnet.		
<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung		
MABNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen Karte Nr.: 2 Blatt Nr.: 1		
<h3>Schutz von Arten und Lebensgemeinschaften der Tauben Elbe vor Beeinträchtigungen durch den Ersatzneubau oder den Betrieb des Schöpfwerkes (artenschutzrechtlich relevante Schutzmaßnahme im Sinne des § 44 Abs.1 BNatSchG)</h3>		
<u>Zielsetzung:</u> Schutz des Fisch- und Molluskenbestandes sowie der möglicherweise vorhandenen Krebscherenbestände (<i>Statiotes aloides</i>) sowie der an deren Vorkommen gebundene Grünen Mosaikjungfer (<i>Aeshna viridis</i>). Vermeidung von Individuenverlusten.		
<u>Ausgangszustand:</u> Lebensraum von Fischen, Mollusken sowie Krebscheren und daran gebundene Libellenarten.		
<u>Durchführung:</u> Vor den durchzuführenden Gewässerarbeiten am Schöpfwerk an der Tauben Elbe ist eine vorsorgliche Nachsuche nach Fischen und Mollusken durch eine fachkundige Person vorzunehmen. Bei Bedarf sind Tiere durch fachkundige Personen zu bergen und umzusiedeln.		
Sollten in den durch den Ersatzneubau oder die Verwallung und Wasserhaltung betroffenen Gewässerbereichen zum Zeitpunkt der Baumaßnahme Krebscherenbestände (<i>Statiotes aloides</i>) vorhanden sein, sind diese im Vorfeld umzusetzen. Im Vorfeld ist durch eine fachkundige Person zu prüfen, inwiefern sich im späteren Eingriffsbereich Krebscherenbestände befinden. Im Falle einer Umsetzung sind erprobte Methoden anzuwenden wie die im Folgenden nach Jordan et al. (2010) geschilderte. Demnach sind bei der Umsetzung Pflanzen im Verbund umzusetzen. Dabei darf der Verband nicht zerstört oder aus seiner aufrechten Lage gebracht werden. Die Umsetzung ist mit für diesen Zweck erprobter Technik durchzuführen (beispielsweise „Krebscherenpflücker“/Grabenforke, vergleiche JORDAN ET AL. 2010). Die entnommenen Pflanzen sind in Transportwannen abzusetzen unter Beibehaltung der aufrechten Lage. Bei der Wiedereinbringung sind sie wiederum mit der Grabenforke in aufrechter Position einzubringen.		
Während des Pumpbetriebes des Schöpfwerkes sind bauliche Vorkehrungen zur Minimierung der Tötung und Schädigung von Wasserorganismen in Form einer Fischescheuchanlage mit Lichtblitzen zu treffen, außerdem sind fischfreundliche Pumpen zu verwenden und die Rechen sind in fischfreundlicher Weise zu dimensionieren. Details sind Kap. 5.2.3 in Unterlage 3.1 der Antragsunterlagen zu entnehmen.		
Flächengröße: ha		

Bezeichnung der Baumaßnahme Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussefel, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer <h2>S 5</h2> (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)
Lage der Maßnahme: Gesamter Baubereich		
Konflikt Nr.: im Bestands- und Konfliktplan Blatt Nr.:		
Beschreibung: Kein Konflikt zugeordnet.		
<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung		
MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen Karte Nr.: 2 Blatt Nr.: 1, 2		
<h3>Fällen von Gehölzen außerhalb der Vegetationsperiode (artenschutzrechtlich relevante Schutzmaßnahme im Sinne des § 44 Abs.1 BNatSchG)</h3>		
<u>Zielsetzung:</u> Schutz der Niststätten von Vögeln, der Quartiere von Fledermäusen und anderer Tierarten während der Hauptbrut- und Vermehrungszeit und der Winterruhe sowie Schutz überwinternder Amphibien. Vermeidung von Individuenverlusten.		
<u>Ausgangszustand:</u> Einzelbäume und Gehölzbestände im Bereich des Baustreifens.		
<u>Durchführung:</u> Fällen der zu beseitigenden Gehölze außerhalb der Vegetationsperiode, in Anlehnung an § 39 BNatSchG nicht zwischen dem 1. März und 30. September. Vor den durchzuführenden Gehölzfällarbeiten sind Bäume mit geeigneten Strukturen (Höhlen, Spalten, Stammrisse) beziehungsweise bei potenziellen Quartierbäumen (ab etwa 30 cm Stammdurchmesser [95 cm Stammumfang]) von fachkundigen Personen auf das Auftreten von Fledermäusen und höhlenbewohnenden Vogelarten zu prüfen, um Individuenverluste zu vermeiden. Funde sind zu dokumentieren. Eventuell festgestellte Tiere sind vor der Fällung zu sichern und durch eine fachkundige Person umzusiedeln. Im Rahmen der Höhlenkontrolle sind die Höhlen unzugänglich zu verschließen, sofern die Baumfällung nicht am gleichen Tag erfolgt. Sofern geschützte Tiere vorgefunden werden, ist das weitere Vorgehen mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde einvernehmlich abzustimmen. Die Rodung der Wurzelstöcke erfolgt zum Schutz überwinternder Amphibien im Bereich flächiger Gehölzbestände zu einem späteren Zeitpunkt ab Mai.		
Flächengröße: ha		
Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept): -		
<u>Durchführung der Maßnahme:</u> <u>Zeitpunkt:</u> <input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten		
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:		

Bezeichnung der Baumaßnahme Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussege, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516	<h2 style="margin: 0;">Maßnahmenblatt</h2>	Maßnahmennummer <h2 style="margin: 0;">S 6</h2> <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</small>
Lage der Maßnahme: <p style="text-align: center;">Gesamter Baubereich</p>		
Konflikt	Nr.: im Bestands- und Konfliktplan	Blatt Nr.:
Beschreibung: Kein Konflikt zugeordnet.		
<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung Teilmaßnahme		
<h2 style="margin: 0;">S 6.1</h2> <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</small>		
MAßNAHME	zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen	Karte Nr.: 2 Blatt Nr.: 1, 2
Beschränkung der Baumaßnahmen und des Transportverkehrs (artenschutzrechtlich relevante Schutzmaßnahme im Sinne des § 44 Abs.1 BNatSchG)		
<u>Zielsetzung:</u> Vermeidung von baubedingten Störwirkungen auf die Tierwelt. Vermeidung von Beeinträchtigungen der Amphibienvorkommen während der Frühjahrswanderung.		
<u>Ausgangszustand:</u> Teilebensraum von Brut- und Rastvögeln sowie störepfindlichen Säugetieren (Fischotter, Biber), Landlebensraum von Amphibien.		
<u>Durchführung:</u> Beschränkung der Bautätigkeiten auf den Tages-Zeitraum (von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang). Zur Vermeidung von Amphibienverlusten sind keine Bautätigkeiten während des Amphibienwanderzeitraums im Frühjahr (Mitte Februar bis Mitte April) durchzuführen. Alternativ sind mobile Leit- und Sperreinrichtungen, die ein Einwandern von Amphibien verhindern, vorzuhalten (vergleiche S 11). Während der Vogelbrutzeit (Mitte März bis Ende Juli) erfolgt eine fachkundige Begleitung der Baumaßnahme, um mögliche Niststätten rechtzeitig zu erkennen. Eine Baufreigabe wird nur erteilt, wenn keine Gelege im Baufeld vorhanden sind.		
Flächengröße: ha		

Bezeichnung der Baumaßnahme Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussegele, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmenummer <h2>S 6</h2> <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</small>
Teilmaßnahme <h2>S 6.2</h2> <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</small>		
MABNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen		Karte Nr.: 2 Blatt Nr.: 2
<p>Partieller Bauzeitausschluss zum Schutz des Neuntötters (artenschutzrechtlich relevante Schutzmaßnahme im Sinne des § 44 Abs.1 BNatSchG)</p> <p><u>Zielsetzung:</u> Vermeidung von baubedingten Störwirkungen auf den Neuntötter.</p> <p><u>Ausgangszustand:</u> Lebensraum des Neuntötters.</p> <p><u>Durchführung:</u> In folgenden Bereichen müssen zusätzlich störintensive Bauarbeiten während der Brutzeit (Mai bis Mitte Juli) ruhen: - Bau-km 0+150 bis Bau-km 0+250 und - Bau-km 0+350 bis Bau-km 0+450.</p> <p>Ein tatsächliches Erfordernis der Maßnahmen ist vor Ort mit einer sachkundigen Person abzustimmen. Diese besteht nur, wenn die genannten Vögel auch im Jahr der Baumaßnahme dort brüten.</p> <p>Flächengröße: ha</p>		
<p>Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept): -</p>		
<p><u>Durchführung der Maßnahme:</u></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten </p>		<p><u>Zeitpunkt:</u></p>
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:		

<p>Bezeichnung der Baumaßnahme</p> <p>Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussegerl, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516</p>	<h1 style="margin: 0;">Maßnahmenblatt</h1>	<p>Maßnahmennummer</p> <h2 style="margin: 0;">S 7</h2> <p>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</p>
<p>Lage der Maßnahme: Im Bereich des Schöpfwerkes an der Tauben Elbe</p>		
<p>Konflikt Nr.: im Bestands- und Konfliktplan Blatt Nr.:</p>		
<p>Beschreibung: Kein Konflikt zugeordnet.</p>		
<p><input type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung</p>		
<p>MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen Karte Nr.: 2 Blatt Nr.: 1</p>		
<p>Beschränkung der Unterhaltungsarbeiten am Schöpfwerk Taube Elbe (artenschutzrechtlich relevante Schutzmaßnahme im Sinne des § 44 Abs.1 BNatSchG)</p>		
<p><u>Zielsetzung:</u> Schutz der Niststätten von Vögeln, der Quartiere von Fledermäusen und anderer Tierarten während der Hauptbrut- und Vermehrungszeit und der Winterruhe sowie Schutz überwinternder Amphibien. Vermeidung von Individuenverlusten und erheblichen Störungen.</p>		
<p><u>Ausgangszustand:</u> Teillebensraum von Brut- und Rastvögeln sowie stöempfindlichen Säugetieren (Fischotter, Biber), Lebensraum von Amphibien.</p>		
<p><u>Durchführung:</u> Die Unterhaltungsarbeiten an Schöpfwerk und Gewässer müssen sich auf Zeiten möglichst geringer biologischer Aktivität und außerhalb der Hauptbrutzeit von Vögeln (Mitte März bis Ende Juli) konzentrieren. Sollten abweichend davon Arbeiten auf Teilflächen während der Vogelbrutzeit erforderlich sein, bedarf es im Vorfeld einer Ortsbegehung durch eine fachkundige Person, die die entsprechenden Abschnitte auf Vorkommen von Brutvögeln untersucht. Dabei darf der Bereich für die Maßnahmen nur dann freigegeben werden, wenn dadurch keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt werden. Die Ortsbegehung darf in den betroffenen Bereichen maximal eine Woche vor der Durchführung erfolgen, da sich ansonsten in der Zwischenzeit neue Vögel ansiedeln können. Die Intensität der Unterhaltungsmaßnahmen ist auf das unbedingt erforderliche Maß zu reduzieren. Das Entfernen von Gehölzen beziehungsweise ein Rückschnitt im Rahmen der Unterhaltungsarbeiten ist nach § 39 Abs. 5 BNatSchG nur im Zeitraum Oktober bis Februar durchzuführen. Eine Rodung von Wurzelstöcken erfolgt zum Schutz überwinternder Amphibien im Bereich flächiger Gehölzbestände zu einem späteren Zeitpunkt ab Mai. Der Leitfaden Artenschutz – Gewässerunterhaltung (NLWKN 2020b, NMU 2017) ist zu beachten.</p>		
<p>Flächengröße: ha</p>		
<p>Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept): -</p>		
<p>Durchführung der Maßnahme: Zeitpunkt:</p> <p><input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten</p> <p><input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten</p>		
<p>Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:</p>		

Bezeichnung der Baumaßnahme Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussege, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516	<h1 style="margin: 0;">Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer <h2 style="margin: 0;">S 9</h2> <p style="font-size: small; margin: 0;">(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</p>
Lage der Maßnahme: Gesamter Baubereich		
Konflikt Nr.: im Bestands- und Konfliktplan Blatt Nr.:		
Beschreibung: Kein Konflikt zugeordnet.		
<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung		
MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen Karte Nr.: 2 Blatt Nr.: 1, 2		
<h3 style="margin: 0;">Schutz von Einzelbäumen und Gehölzbeständen sowie weiteren bedeutsamen Biotopbereichen</h3>		
<p><u>Zielsetzung:</u> Schutz von Gehölzbeständen und wertvoller Biotopbereiche. Erhalt wertvoller Tierlebensräume, Pflanzen- und Vegetationsbestände und landschaftsprägender Strukturen.</p> <p><u>Ausgangszustand:</u> Zu schützende Gehölze und Biotope.</p> <p><u>Durchführung:</u> Schutz der im Lageplan gekennzeichneten Einzelbäume und Gehölzbestände. Einzelbäume und Gehölzbestände einschließlich ihrer Wurzelbereiche sind entsprechend der örtlichen Gegebenheiten durch Schutzzäune oder Einzelbaumschutz gemäß DIN 18 920 und RAS-LP 4 (FGSV 1999) während der Bauphase gegen mechanische Schäden zu sichern. Bei Bedarf sind entsprechend der örtlichen Gegebenheiten weitere Schutzmaßnahmen zu ergreifen (Schutz von Bäumen bei Freistellung, Schutz des Wurzelbereiches, siehe DIN 18 920 und RAS-LP 4). Die Schutzvorkehrungen sind auch im Bereich von Baustellenzufahrten, Baustelleneinrichtungs- und ähnlichen Flächen vorzunehmen.</p> <p>Bedeutsame Biotopbereiche sind von einer vorübergehenden Inanspruchnahme wie Befahren, Zwischenlagern von Boden oder anderer Materialien auszunehmen (naturschutzfachliche Ausschlussflächen). Die in Karte 2 dargestellten naturschutzfachlichen Ausschlussflächen sind zum Baufeld hin durch Schutzzäune abzusichern oder durch 2 m hohe rote Pfähle kenntlich zu machen, Abstand zwischen zwei Pfählen maximal 25 m. Die Kennzeichnung ist auch im Bereich von Baustellenzufahrten, Baustelleneinrichtungs- und ähnlichen Flächen vorzunehmen. Die auf der Baustelle arbeitenden Personen sind über die Beschränkung aufzuklären.</p> <p>Abbau der Schutzvorrichtungen nach Abschluss der Baumaßnahmen.</p> <p>Flächengröße: ha</p>		
Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept): -		
Durchführung der Maßnahme: Zeitpunkt:		
<input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten		
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:		

Bezeichnung der Baumaßnahme Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussefel, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer <h1>S 10</h1> <p>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</p>
Lage der Maßnahme: <p style="text-align: center;">gesamte Baustrecke Wuchsorte gefährdeter oder geschützter Farn- und Blütenpflanzen im Baufeld</p>		
Konflikt Nr.: im Bestands- und Konfliktplan Blatt Nr.:		
Beschreibung: Kein Konflikt zugeordnet.		
<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung		
MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen Karte Nr.: 2 Blatt Nr.: 1, 2		
<p>Umsiedelung von Beständen gefährdeter beziehungsweise geschützter Pflanzenarten</p> <p><u>Zielsetzung:</u> Erhalt der Pflanzenartenzusammensetzung auf dem Deich und auf angrenzenden Flächen. Die auf dem Deich von der Baumaßnahme betroffenen Vorkommen der in Niedersachsen gefährdeten oder auf der Vorwarnliste stehenden Arten Echtes Labkraut (<i>Galium verum</i>), Wiesen-Alant (<i>Inula britannica</i>), Sand-Grasnelke (<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>), Kleiner Odermennig (<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>), Gewöhnlicher Feldsalat (<i>Valerianella locusta</i>), Knolliger Hahnenfuß (<i>Ranunculus bulbosus</i>), Heide-Nelke (<i>Dianthus deltoides</i>), Wiesen-Flockenblume (<i>Centaurea jacea</i>), Gewöhnlicher Natternkopf (<i>Echium vulgare</i>), Nickende Distel (<i>Carduus nutans</i> ssp. <i>nutans</i>) und Feld-Mannstreu (<i>Eryngium campestre</i>) werden im Rahmen der Bauausführung zeitnah wieder angesiedelt.</p> <p>Gleiches gilt für die abseits des Deiches betroffenen Vorkommen der in Niedersachsen gefährdeten Arten Heide-Nelke (<i>Dianthus deltoides</i>), Feld-Mannstreu (<i>Eryngium campestre</i>) und Langblättriger Ehrenpreis (<i>Pseudolysimachion longifolium</i>).</p> <p><u>Ausgangszustand:</u> Elbdeich und angrenzende Bereiche mit extensiv genutzten Grünlandausprägungen.</p> <p><u>Durchführung:</u> Der Oberboden des Deichkörpers und der abseits des Deiches betroffenen Flächen wird getrennt vom übrigen Bodenmaterial abgeschoben und innerhalb des schmalen Arbeitsstreifens beiderseits des geplanten Deiches kurzfristig zwischengelagert. Zuvor werden Soden mit hohem Anteil der oben genannten Arten gestochen (40 x 40 cm) und ebenfalls kurzfristig zwischengelagert. Im Zuge des Baufortschrittes wird der zwischengelagerte Boden sukzessive wieder angedeckt und mit den Vegetationssoden bestückt. Es werden Gruppen von je fünf Soden auf der Deichkrone sowie der südlich exponierten Deichböschung mit Abständen von etwa 100 m angeordnet. Aus den im Boden vorhandenen Pflanzenteilen und Diasporen sowie den Vegetationssoden können sich in der Folge neue Bestände der betroffenen Arten entwickeln Eine Hinzugabe bodenverbessernder Stoffe unterbleibt. Zusätzlich benötigter Oberboden ist von möglichst nährstoffarmen Standorten zu gewinnen. Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt unter Hinzuziehung einer fachkundigen Person.</p> <p>Flächengröße: ha</p>		

<p>Bezeichnung der Baumaßnahme</p> <p>Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussegel, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516</p>	<h2>Maßnahmenblatt</h2>	<p>Maßnahmennummer</p> <h2 style="text-align: center;">S 10</h2> <p style="text-align: center; font-size: small;">(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</p>								
<p>Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept):</p> <p>-</p>										
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"><u>Durchführung der Maßnahme:</u></td> <td style="width: 50%;"><u>Zeitpunkt:</u></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten</td> <td>.....</td> </tr> </table>			<u>Durchführung der Maßnahme:</u>	<u>Zeitpunkt:</u>	<input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten	<input checked="" type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten	<input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten
<u>Durchführung der Maßnahme:</u>	<u>Zeitpunkt:</u>									
<input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten									
<input checked="" type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten									
<input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten									
<p>Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:</p>										

Bezeichnung der Baumaßnahme Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussegerl, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer <h2>S 11</h2> (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)								
Lage der Maßnahme: Gesamte Baustrecke										
Konflikt	Nr.: im Bestands- und Konfliktplan	Blatt Nr.:								
Beschreibung: Kein Konflikt zugeordnet.										
<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung										
MABNAHME	zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen	Karte Nr.: 2 Blatt Nr.: 1, 2								
<p>Einsatz eines Amphibienschutzzaunes während der Bauphase (artenschutzrechtlich relevante Schutzmaßnahme im Sinne des § 44 Abs.1 BNatSchG)</p> <p><u>Zielsetzung:</u> Vermeidung von Amphibienverlusten.</p> <p><u>Ausgangszustand:</u> Wanderkorridor und Landlebensraum von Amphibien.</p> <p><u>Durchführung:</u> Zur Vermeidung von Amphibienverlusten wird auf der binnendeichs gelegenen Baufeldgrenze ein mobiler Amphibien-Schutzzaun aufgestellt. Zur Vermeidung von Amphibienverlusten ist auf der binnendeichs gelegenen Baufeldgrenze ein mobiler Amphibien-Schutzzaun während des Amphibienwanderzeitraums im Frühjahr von Mitte Februar bis Mitte April und im Herbst von Juni bis Ende Oktober aufzustellen, sofern beide Amphibienwanderzeiträume durch die Bauarbeiten betroffen sind. Der Schutzzaun ist durch fachkundige Personen, welche die Tiere übersetzen, zu betreuen. Mit Ende der Frühjahrsbeziehungsweise Herbstwanderung werden die Fangeimer entfernt oder verschlossen. Zwischen Bau-km 0+000 und Bau-km 1+020 ist der Zaun als Sperreinrichtung bis Ende November zu belassen, um auszuschließen, dass spät wandernde Knoblauchkröten oder Kreuzkröten die baubedingt in Anspruch genommenen Ackerflächen zur Überwinterung nutzen. Der Zaun muss während der Bauphase regelmäßig kontrolliert werden und eventuelle Schäden müssen unverzüglich behoben werden. Die Hinweise zu Amphibienschutzzäunen im „Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen – MAmS“ (BMV 2000) sind zu berücksichtigen.</p> <p>Flächengröße: ha</p>										
Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept): -										
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;"><u>Durchführung der Maßnahme:</u></td> <td style="width: 50%;"><u>Zeitpunkt:</u></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten</td> <td></td> </tr> </table>			<u>Durchführung der Maßnahme:</u>	<u>Zeitpunkt:</u>	<input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten		<input checked="" type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten		<input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten	
<u>Durchführung der Maßnahme:</u>	<u>Zeitpunkt:</u>									
<input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten										
<input checked="" type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten										
<input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten										
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:										

Bezeichnung der Baumaßnahme Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussefel, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516	<h2 style="margin: 0;">Maßnahmenblatt</h2>	Maßnahmennummer <h2 style="margin: 0;">S 12</h2> <p style="font-size: small; margin: 0;">(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</p>								
Lage der Maßnahme: <p style="text-align: center;">gesamte Baustrecke neue Kreisstraße 36</p>										
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 30%;">Konflikt</td> <td style="width: 40%;">Nr.: im Bestands- und Konfliktplan</td> <td style="width: 30%;">Blatt Nr.:</td> </tr> </table>			Konflikt	Nr.: im Bestands- und Konfliktplan	Blatt Nr.:					
Konflikt	Nr.: im Bestands- und Konfliktplan	Blatt Nr.:								
Beschreibung: Kein Konflikt zugeordnet.										
<p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung</p>										
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 30%;">MAßNAHME</td> <td style="width: 40%;">zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen</td> <td style="width: 30%;">Karte Nr.: 2 Blatt Nr.: 1, 2</td> </tr> </table>			MAßNAHME	zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen	Karte Nr.: 2 Blatt Nr.: 1, 2					
MAßNAHME	zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen	Karte Nr.: 2 Blatt Nr.: 1, 2								
<p>Vermeidung von Raumhindernissen und Kleintierfallen sowie Geschwindigkeitsreduzierung zum Schutz des Fischotters (artenschutzrechtlich relevante Schutzmaßnahme im Sinne des § 44 Abs.1 BNatSchG)</p> <p><u>Zielsetzung:</u> Verringerung der Barrierewirkung für wandernde und sich ausbreitende Kleintierarten sowie Vermeidung von Individuenverlusten insbesondere bei Amphibien.</p> <p><u>Ausgangszustand:</u> -</p> <p><u>Durchführung:</u> Generell sind Raumhindernisse sowie als Kleintierfallen wirkende Strukturen während der Bauphase im Bereich des Baufeldes zu vermeiden. Sichere Passagen während der verschiedenen Wanderphasen (An- und Abwanderung adulter Tiere; Abwanderung der Metamorphlinge) sind zu gewährleisten.</p> <p>Entlang der Kreisstraße und des Deichverteidigungsweges sind die Hochborde in Abständen von 15,00 m mit Absenkern zu versehen, um für Jungvögel und Lurche die Passierbarkeit zu gewährleisten. Die Länge der Absenker beträgt 1,00 m.</p> <p>Um den Forderungen des Otterschutzes gerecht zu werden, wird eine Geschwindigkeitsreduzierung auf Tempo 50 km/h mit Hinweisschildern: "Achtung Otterwechsel" (beidseitig in rund 250 m Entfernung vom Schöpfwerk Taube Elbe) erfolgen.</p> <p>Flächengröße: ha</p>										
Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept): -										
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;"><u>Durchführung der Maßnahme:</u></td> <td style="width: 50%;"><u>Zeitpunkt:</u></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten</td> <td>.....</td> </tr> </table>			<u>Durchführung der Maßnahme:</u>	<u>Zeitpunkt:</u>	<input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten	<input checked="" type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten	<input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten
<u>Durchführung der Maßnahme:</u>	<u>Zeitpunkt:</u>									
<input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten									
<input checked="" type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten									
<input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten									
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:										

Bezeichnung der Baumaßnahme Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussefel, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer <h2>E 13</h2> <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</small>
Lage der Maßnahme: vor der Vorhabensumsetzung mit Weiden-Auwald bestandener Arbeitsstreifen innerhalb des FFH-Gebietes an der nördlichen Seite des Schöpfwerkes an der Tauben Elbe (Gemarkung Penkefitz, Flur 8, Flurstück 4/6 - teilweise)		
Konflikt Nr.: K 15, K 20, K 22, K 24, K 25, K 29, K 30, K 35, K 36, KL im Bestands- und Konfliktplan Blatt Nr.: 1, 2		
Beschreibung: Verlust von Weiden-Auwald der Flusssufer (WWA) durch Überbauung und sonstige Flächenbeanspruchungen. Verlust von essenziellen Teillebensräumen des Bibers, Verlust von Lebensraum von Nachtigall und Pirol sowie von potenziellen Nahrungshabitaten des Kranichs, des Schwarzmilans und des Rotmilans, von potenziellen Landlebensräumen der Rotbauchunke und des Kammmolchs sowie von Landschaftsbildelementen. (K 15, K 20, K 22, K 24, K 25, K 29, K 30, K 35, K 36, KL – Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften sowie Landschaftsbild)		
<input checked="" type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung		
MABNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen Karte Nr.: 2 Blatt Nr.: 1		
Neuanlage von Auwald (Kohärenzsicherungsmaßnahme, Natura 2000)		
<u>Zielsetzung:</u> Anteilige Kompensation für die Verluste der Waldbestände und für die Lebensraumverluste von Biber, Nachtigall, Pirol, Kranich, Rotmilan, Schwarzmilan, Kammmolch und Rotbauchunke		
<u>Ausgangszustand:</u> Arbeitsstreifen nach Beendigung der Bauarbeiten.		
<u>Durchführung:</u> Neuentwicklung von naturnahem Laubwald mit dem Zielbiotoptyp Weichholz-Auwald (Zieltyp: WW). Folgende Gehölzarten sind geeignet (Auswahlliste):		
a) Bäume - Silber-Weide (<i>Salix alba</i>), - Bruch-Weide (<i>Salix fragilis</i>).		
b) Sträucher - Purpur-Weide (<i>Salix purpurea</i>), - Mandel-Weide (<i>Salix triandra</i>), - Korb-Weide (<i>Salix viminalis</i>).		
Etwa 70 % der Pflanzfläche ist mit Bäumen, 30 % mit Sträuchern zu bepflanzen. Mindestpflanzgrößen: Bäume als verpflanzte Heister der Größe 125 bis 150 cm, Weiden als verpflanzte Sträucher Höhe 60 bis 100 cm. Alternativ ist auch das Einbringen von Stecklingen möglich. Herkunft aus dem Vorkommensgebiet 1 (Norddeutsches Tiefland, möglichst aber aus der Elbtalaue). Schutz der Pflanzung mit Einzelgehölzschutz gegen Wildverbiss. Auf fünf Jahre verlängerte Entwicklungspflege der Gehölze. In dieser Zeit sind außerdem gegebenenfalls aufkommende fremdländische Gehölze (vor allem Späte Trauben-Kirsche - <i>Prunus serotina</i>) zu entfernen. Aufgrund der besonders hochrangigen Kompensationsziele ist die Maßnahmendurchführung durch eine ökologische Baubegleitung von einer fachlich geeigneten Person zu betreuen. Nach Abschluss der Arbeiten ist eine Abnahmedokumentation zu erstellen. Die Entwicklung von Waldrandvegetation aus Gras- und Krautsäumen und Sträuchern im Grenzbereich zum Offenland kann der natürlichen Eigenentwicklung überlassen bleiben. Die Pflanzungen sind durch Einzelgehölzschutz gegen Wildverbiss zu schützen.		
Bei der Gesamtfläche handelt es sich um eine Kohärenzsicherungsmaßnahme, um anteilig die erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele im Sinne von § 34 Abs. 5 BNatSchG wert- und funktionsgerecht zu kompensieren (vergleiche Unterlage 3.2.1 der Antragsunterlagen, Unterlage zur		

<p>Bezeichnung der Baumaßnahme</p> <p>Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussefel, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516</p>	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	<p>Maßnahmennummer</p> <p style="font-size: 24pt; text-align: center;">E 14</p> <p style="font-size: 10pt; text-align: center;">(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</p>
<p>Lage der Maßnahme:</p> <p>Bereich des neuen Deichabschnittes nördlich Strachauer Rad im vormals mit Wald bestandenen Arbeitsstreifen auf der Außendeichseite (Gemarkung Penkefitz, Flur 3, Flurstück 39/2, 40/1 und Gemarkung Penkefitz, Flur 9, Flurstück 6/4 – jeweils Teilweise)</p>		
<p>Konflikt Nr.: K 16, K 37, KL im Bestands- und Konfliktplan</p>		<p>Blatt Nr.: 2</p>
<p>Beschreibung: Verlust von sonstigen Waldbeständen (WKS, WZK, WXP) durch Überbauung und sonstige Flächenbeanspruchungen. Verlust von Lebensraum der Knoblauchkröte sowie von Landschaftsbildelementen. (K 16, K 30, KL – Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften sowie Landschaftsbild)</p>		
<p><input checked="" type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung</p>		
<p>MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen</p>		<p>Karte Nr.: 2 Blatt Nr.: 2</p>
<p>Neuanlage von Laubwald (gleichzeitig Ersatzaufforstung im Sinne von § 8 NWaldLG)</p>		
<p><u>Zielsetzung:</u> Anteilige Kompensation für die Verluste der Waldbestände und für die Lebensraumverluste der Knoblauchkröte.</p>		
<p><u>Ausgangszustand:</u> Arbeitsstreifen neben dem Deich nach Beendigung der Bauarbeiten.</p>		
<p><u>Durchführung:</u> Neuentwicklung von naturnahem Laubwald mit dem Zielbiotoptyp bodensaurer Eichenmischwald (WQ). Bei Bedarf Mahd und Fräsen einer zum Durchführungszeitpunkt eventuell entstandenen geschlossenen Pflanzendecke. Aufforstung mit standortheimischen Laubgehölzen.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • geeignete Gehölzart: Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) - Herkunftsgebiet 817.03 - Heide und Altmark, • Schutz der Pflanzung gegen Wildverbiss mittels Einzelgehölzschutz, • die Entwicklung von Waldrandvegetation aus Gras- und Krautsäumen und Sträuchern im Grenzbereich zum Offenland kann der natürlichen Eigenentwicklung überlassen bleiben. 		
<p>Flächengröße: 270 m²</p>		
<p>Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entwicklungspflege der Gehölzpflanzungen. Weitere Laubgehölzarten dürfen im Rahmen der Sukzession zuwandern. In den Gehölzbeständen sind über einen Zeitraum von mindestens 20 Jahren nach Abschluss der Entwicklungsphase aufkommende fremdländische Gehölze (insbesondere Spätblühende Trauben-Kirsche - <i>Prunus serotina</i>) oder Stauden (zum Beispiel Drüsiges Springkraut – <i>Impatiens glandulifera</i>, Japanischer Staudenknöterich – <i>Fallopia japonica</i>) regelmäßig zu beseitigen. - Die Fläche ist durch Grundbucheintragung dauerhaft als Laubwald mit standortheimischen Gehölzarten zu sichern. - Der Erfolg der Maßnahme ist durch ein begleitendes Monitoring sicherzustellen (Aufnahme von Art und Umfang des Vorkommen fremdländischer Gehölze und Stauden und Ermittlung des Erhaltungszustandes der sich neu entwickelnden Flächen des Lebensraumtyps 9190) 		
<p>Durchführung der Maßnahme:</p>		<p>Zeitpunkt: Nach Beendigung der Baumaßnahme</p>
<p><input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten </p> <p><input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten </p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten </p>		
<p>Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: E 29</p>		

Bezeichnung der Baumaßnahme Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussegel, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer <h2>A 15</h2> <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</small>
Lage der Maßnahme: neue Deich- und Wegeböschungen, entsiegelte Flächen auf dem Deich, teils Arbeits- und Schutzstreifen Gemarkung Wussegel, Flur 1, Flurstücke 5/10, 63/1, 73/4, 73/5, 76/4, 77/18 (jeweils teilweise) Gemarkung Wussegel, Flur 12, Flurstücke 1/1, 1/2, 5/1, 6/1 (jeweils teilweise) Gemarkung Penkefitz, Flur 1, Flurstücke 88/1, 87/1, 86/1, 94/25, 94/24, 4/2, 45/1, 46/1, 49/2 (jeweils teilweise) Gemarkung Penkefitz, Flur 2, Flurstücke 1/1, 1/2, 2/1, 2/2, 3/2, 4/3, 5/2, 6/3, 7/2, 7/3, 12/2, 25/5, 41/2, 41/3, 44/2, 44/3 (jeweils teilweise) Gemarkung Penkefitz, Flur 3, Flurstücke 40/1, 39/2 (jeweils teilweise) Gemarkung Penkefitz, Flur 7, Flurstücke 25/2, 32/7, 32/9, 33/2, 38/2, 38/3, 43/4, 45/1, 46/1, 46/5, 46/6, 46/7, 47/5, 47/6, 48/5, 50/4, 50/5, 51/1, 64/2, 64/3, 117/2, 120/16, 125/11 (jeweils teilweise) Gemarkung Penkefitz, Flur 8, Flurstücke 4/3, 6/7, 8/4, 9/3, 10/5, 10/6, 10/7, 10/8, 14/1, 16/19 (jeweils teilweise) Gemarkung Penkefitz, Flur 9, Flurstücke 5/3, 6/3, 8/7, 9/7, 9/8, 9/10, 22/17, 29/3 (jeweils teilweise) Gemarkung Penkefitz, Flur 11, Flurstücke 1, 2, 3, 4 (jeweils teilweise) Gemarkung Penkefitz, Flur 21/2, Flurstücke 2, 3, 4		
Konflikt Nr.: K 1, K 2, K 3, K 4, K 22, K 23, K 24, K 25, K 26, K27, K 28, K 35, K 36, K B, K L im Bestands- und Konfliktplan Blatt Nr.: 1, 2		
Beschreibung: Verlust von Grünland unterschiedlicher Ausprägung (GMA m, GMS m, GMS w, GMS x, GET) durch Überbauung und sonstige Flächenbeanspruchungen. Verlust von Heuschreckenlebensräumen des mesophilen Grünlandes und der Staudenfluren, von potenziellen Nahrungshabitaten des Kranichs, der Rohrweihe, des Rotmilans, des Schwarzmilans, der Wachtel, des Weißstorchs und der Wiesenschafstelze, von potenziellen Landlebensräumen des Kammmolches und der Rotbauchunke sowie von Landschaftsbildelementen (K 1, K 2, K 3, K 4, K 22, K 23, K 24, K 25, K 26, K27, K 28, K 35, K 36, K L – Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften sowie Landschaftsbild).		
<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung		
Teilmaßnahme <h2>A 15.1</h2> <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</small>		
TEILMAßNAHME zum Lageplan der landschaftspf. Maßnahmen		Karte Nr.: 2 Blatt Nr.: 1, 2
Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen auf dem ausgebauten Deich, auf Entsiegelungen und den umgestalteten Wegeböschungen sowie teils in den Arbeits- und Schutzstreifen (Kohärenzsicherungsmaßnahme, Natura 2000) Zielsetzung: Entwicklung sowie Rekultivierung von mesophilen Mähwiesen (Zielbiotope: GMA m oder GMS m) im FFH-Gebiet und im EU-Vogelschutzgebiet. Ausgleich der Verluste von Grünland und des FFH-Lebensraumtyps 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen [<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>]). Entwicklung von Heuschreckenlebensräumen, von potenziellen Nahrungshabitaten des Kranichs, der Rohrweihe, des Rotmilans, des Schwarzmilans, der Wachtel, des Weißstorchs und der Wiesenschafstelze, von potenziellen Landlebensräumen für Kammmolch und Rotbauchunke sowie von naturraumtypischen Landschaftselementen.		

Bezeichnung der Baumaßnahme Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussege, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer <h2>A 15</h2> (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)
<p>Ausgangszustand: Erhöhter Deich mit Oberbodenandeckung, entsiegelte Flächen und umgestaltete Wegeböschungen sowie Arbeitsstreifen nach Bodenlockerung und Oberbodenandeckung. Genutzt werden vorrangig die Bereiche, die zuvor schon den FFH-Lebensraumtyp 6510 oder mesophiles Grünland aufwiesen, da dort offenbar die günstigen Entwicklungsbedingungen für entsprechende Grünlandausprägungen bestehen.</p> <p>Durchführung: Ansaat mit der Saatgutmischung „Grünlandnachsaa Elbaue“ mit Saatgut aus gebietseigener Herkunft zur Sicherung der neuen Deichböschungen vor Erosion. Nach Möglichkeit sollte zusätzlich eine Mähgut- oder Heublumenansaat erfolgen. Das Saatmaterial ist von vergleichbaren Deichabschnitten zwischen Wussege und Damnatz zu gewinnen, welche auf den Deichböschungen ebenfalls geeignete Grünlandausprägungen aufweisen. Bei Bedarf 2- bis 4-jährige Ausmagerung durch zwei- bis dreimalige Mahd/Jahr und Abräumen des Schnittgutes. Anschließend Überführung in eine extensive Grünlandnutzung.</p> <p>Flächengröße: 35.084 m² als Sicherungsmaßnahme für das FFH-Gebiet und für das EU-Vogelschutzgebiet, davon 1.887 m² im Überschwemmungsgebiet</p>		
<p>Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept): Es erfolgt die übliche Pflege im Rahmen der Deichunterhaltung, da sich unter diesen Bedingungen der Lebensraumtyp 6510 auf weiten Teilen der Deichböschungen entwickelt hat.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es erfolgt eine ein- bis zweimalige Mahd pro Jahr unter Abfuhr des Mähgutes. • Alternativ ist eine ein- oder mehrmalige kurze intensive Schafbeweidung im Jahr möglich. <p>In den Böschungsbereichen des Deichverteidigungsweges und in den rekultivierten Arbeitsstreifen werden die bisherigen Pflegemaßnahmen, welche denen der angrenzenden Flächen entsprechen, wieder aufgenommen.</p>		
Teilmaßnahme <h2>A 15.2</h2> (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)		
TEILMAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen		Karte Nr.: 2 Blatt Nr.: 1, 2
<p>Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen auf dem ausgebauten Deich, auf Entsiegelungen und den umgestalteten Wegeböschungen sowie teils in den Arbeits- und Schutzstreifen (Kohärenzsicherungsmaßnahme, Natura 2000)</p> <p>Zielsetzung: Entwicklung sowie Rekultivierung von mesophilen Mähwiesen (Zielbiotope: GMA m oder GMS m) im EU-Vogelschutzgebiet. Ausgleich der Verluste von Grünland und des FFH-Lebensraumtyps 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen [<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>]) außerhalb des FFH-Gebiets. Entwicklung von Heuschreckenlebensräumen, von potenziellen Nahrungshabitaten des Kranichs, der Rohrweihe, des Rotmilans, des Schwarzmilans, der Wachtel, des Weißstorchs und der Wiesenschafstelze sowie von naturraumtypischen Landschaftselementen.</p> <p>Ausgangszustand: Erhöhter Deich mit Oberbodenandeckung, entsiegelte Flächen und umgestaltete Wegeböschungen sowie Arbeitsstreifen nach Bodenlockerung und Oberbodenandeckung. Genutzt werden vorrangig die Bereiche, die zuvor schon den FFH-Lebensraumtyp 6510 oder mesophiles Grünland aufwiesen, da dort offenbar die günstigen Entwicklungsbedingungen für entsprechende Grünlandausprägungen bestehen.</p>		

Bezeichnung der Baumaßnahme Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussefel, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer <h2>A 15</h2> <p>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</p>
<p><u>Durchführung:</u> Ansaat mit der Saatgutmischung „Grünlandnachsaat Elbaue“ mit Saatgut aus gebietseigener Herkunft zur Sicherung der neuen Deichböschungen vor Erosion. Nach Möglichkeit sollte zusätzlich eine Mähgut- oder Heublumenansaat erfolgen. Das Saatmaterial ist von vergleichbaren Deichabschnitten zwischen Wussefel und Damnatz zu gewinnen, welche auf den Deichböschungen ebenfalls geeignete Grünlandausprägungen aufweisen. Bei Bedarf 2- bis 4-jährige Ausmagerung durch zwei- bis dreimalige Mahd/Jahr und Abräumen des Schnittgutes. Anschließend Überführung in eine extensive Grünlandnutzung.</p>		
<p>Flächengröße: 22.575 m² gleichzeitig als Sicherungsmaßnahme für das EU-Vogelschutzgebiet</p>		
<p>Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept): Es erfolgt die übliche Pflege im Rahmen der Deichunterhaltung, da sich unter diesen Bedingungen der Lebensraumtyp 6510 auf weiten Teilen der Deichböschungen entwickelt hat.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es erfolgt eine ein- bis zweimalige Mahd pro Jahr unter Abfuhr des Mähgutes. • Alternativ ist eine ein- oder mehrmalige kurze intensive Schafbeweidung im Jahr möglich. <p>In den Böschungsbereichen des Deichverteidigungsweges und in den rekultivierten Arbeitsstreifen werden die bisherigen Pflegemaßnahmen, welche denen der angrenzenden Flächen entsprechen, wieder aufgenommen.</p>		
Teilmaßnahme <h2>A 15.3</h2> <p>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</p>		
TEILMAßNAHME	zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen	Karte Nr.: 2 Blatt Nr.: 1, 2
<p>Entwicklung von mesophilem Grünland mit unterschiedlicher Nutzung auf dem ausgebauten Deich, auf Entsiegelungen und den umgestalteten Wegeböschungen sowie teils in den Arbeits- und Schutzstreifen</p> <p><u>Zielsetzung:</u> Entwicklung von mesophilen Mähwiesen (Zielbiotope: GMA m oder GMS m) und Rekultivierung von mesophilem Grünland unterschiedlicher Nutzung in den Arbeitsstreifen (Zieltypen GMA m, GMS m, GMS w, GMS x) außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Ausgleich der Verluste von Grünland und des FFH-Lebensraumtyps 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen [<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>]) außerhalb des FFH-Gebiets. Anteiliger Ausgleich von artenarmem Extensivgrünland (GET). Entwicklung von Heuschreckenlebensräumen, naturnahen Böden sowie von naturraumtypischen Landschaftselementen.</p> <p><u>Ausgangszustand:</u> Erhöhter Deich mit Oberbodenandeckung, entsiegelte Flächen und umgestaltete Wegeböschungen sowie Arbeitsstreifen nach Bodenlockerung und Oberbodenandeckung. Genutzt werden vorrangig die Bereiche, die zuvor schon den FFH-Lebensraumtyp 6510 oder mesophiles Grünland aufwiesen, da dort offenbar die günstigen Entwicklungsbedingungen für entsprechende Grünlandausprägungen bestehen.</p> <p><u>Durchführung:</u> Ansaat mit der Saatgutmischung „Grünlandnachsaat Elbaue“ mit Saatgut aus gebietseigener Herkunft zur Sicherung der neuen Deichböschungen vor Erosion. Nach Möglichkeit sollte zusätzlich eine Mähgut- oder Heublumenansaat erfolgen. Das Saatmaterial ist von vergleichbaren Deichabschnitten zwischen Wussefel und Damnatz zu gewinnen, welche auf den Deichböschungen ebenfalls geeignete Grünlandausprägungen aufweisen. Bei Bedarf 2- bis 4-jährige Ausmagerung durch zwei- bis dreimalige Mahd/Jahr und Abräumen des Schnittgutes. Anschließend Überführung in eine</p>		

Bezeichnung der Baumaßnahme Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussegerl, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer <h2>A 15</h2> (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)								
extensive Grünlandnutzung. Flächengröße: 34.519 m ²										
<p>Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept): Es erfolgt die übliche Pflege im Rahmen der Deichunterhaltung, da sich unter diesen Bedingungen der Lebensraumtyp 6510 auf weiten Teilen der Deichböschungen entwickelt hat.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es erfolgt eine ein- bis zweimalige Mahd pro Jahr unter Abfuhr des Mähgutes. • Alternativ ist eine ein- oder mehrmalige kurze intensive Schafbeweidung im Jahr möglich. <p>In den Böschungsbereichen des Deichverteidigungsweges und in den rekultivierten Arbeitsstreifen werden die bisherigen Pflegemaßnahmen, welche denen der angrenzenden Flächen entsprechen, wieder aufgenommen.</p>										
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;"><u>Durchführung der Maßnahme:</u></td> <td style="width: 50%;"><u>Zeitpunkt:</u></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten</td> <td></td> </tr> </table>			<u>Durchführung der Maßnahme:</u>	<u>Zeitpunkt:</u>	<input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten		<input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten		<input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten	
<u>Durchführung der Maßnahme:</u>	<u>Zeitpunkt:</u>									
<input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten										
<input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten										
<input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten										
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: E 31										

Bezeichnung der Baumaßnahme Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussegele, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer <h2>E 16</h2> <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</small>
Lage der Maßnahme: Abschnitte der zu rekultivierenden Arbeitsstreifen Gemarkung Penkefitz, Flur 2, Flurstücke 2/1, 3/1, 3/2, 4/2, 4/3, 5/1, 5/2, 6/1, 6/3 (jeweils teilweise)		
Konflikt Nr.: K 1, K 22, K 23, K 24, K 25, K 26, K 27, K 28, K 35, K 36, K L im Bestands- und Konfliktplan Blatt Nr.: 1		
<u>Beschreibung:</u> Verlust von mesophilen Grünländern feuchterer Ausprägung (GMF m) durch Überbauung. Verlust von Heuschreckenlebensräumen des mesophilen Grünlandes und der Staudenfluren, von potenziellen Nahrungshabitaten des Kranichs, der Rohrweihe, des Rotmilans, des Schwarzmilans, der Wachtel, des Weißstorchs und der Wiesenschafstelze, von potenziellen Landlebensräumen des Kammmolches und der Rotbauchunke sowie von Landschaftsbildelementen (K 1, K 22, K 23, K 24, K 25, K 26, K 27, K 28, K 35, K 36, K L – Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften sowie Landschaftsbild).		
<input checked="" type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung		
MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen Karte Nr.: 2 Blatt Nr.: 1		
<h3>Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen feuchterer Ausprägung (Kohärenzsicherungsmaßnahme, Natura 2000)</h3>		
<u>Zielsetzung:</u> Entwicklung von mesophilen Mähwiesen (Zielbiotop: GMF m) im FFH-Gebiet und im EU-Vogelschutzgebiet. Ausgleich der Verluste von Grünland und des FFH-Lebensraumtyps 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen [<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>]). Entwicklung von Heuschreckenlebensräumen, von potenziellen Nahrungshabitaten des Kranichs, der Rohrweihe, des Rotmilans, des Schwarzmilans, der Wachtel, des Weißstorchs und der Wiesenschafstelze, von potenziellen Landlebensräumen für Kammmolch und Rotbauchunke sowie von naturraumtypischen Landschaftselementen.		
<u>Ausgangszustand:</u> Arbeitsstreifen nach Bodenlockerung und Oberbodenandeckung, im Grenzbereich zu vorhandenem Feuchtgrünland (GMF m).		
<u>Durchführung:</u> Ansaat mit der Saatgutmischung „Grünlandnachsaa Elbaue“ mit Saatgut aus gebiets-eigener Herkunft. Nach Möglichkeit sollte unterstützend eine Mähgut- oder Heublumenansaat erfolgen, wenn geeignete Spenderflächen in einem Umkreis von etwa 5 km zur Verfügung stehen.		
Flächengröße: 561 m ² [gleichzeitig als Sicherungsmaßnahme für das FFH-Gebiet und das EU-Vogelschutzgebiet]		
<u>Hinweise für die Unterhaltung</u> (Pflege- und Entwicklungskonzept): Wiederverwendung der bisherigen Pflegemaßnahmen, wie auf den angrenzenden Flächen.		
<u>Durchführung der Maßnahme:</u> <u>Zeitpunkt:</u> <input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten		
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: E 31		

Bezeichnung der Baumaßnahme Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussegel, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer <h2>A 17</h2> <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</small>
Lage der Maßnahme: neue Deich- und Wegeböschungen sowie Schutzstreifen vorwiegend in bisher mit Wald bestandenen Bereichen Gemarkung Penkefitz, Flur 1, Flurstück 4/2 (teilweise) Gemarkung Penkefitz, Flur 2, Flurstücke 1, 26/2, 26/3, 27/2, 27/3, 42/2, 42/3, 43/2, 42/3, 45/1, 45/2 (jeweils teilweise) Gemarkung Penkefitz, Flur 3, Flurstücke 39/2, 40, 41, 220/129 (jeweils teilweise) Gemarkung Penkefitz, Flur 7, Flurstücke 22/1, 23/1, 24/5, 24/6, 49/1, 113/3 (jeweils teilweise) Gemarkung Penkefitz, Flur 8, Flurstücke 16/19 (jeweils teilweise) Gemarkung Penkefitz, Flur 9, Flurstücke 6/4, 8/7, 8/8, 8/9, 9/7 (jeweils teilweise)		
Konflikt Nr.: K 4, K 22, K 23, K 24, K 25, K 26, K27, K 28, K 35, K 36, K L im Bestands- und Konfliktplan Blatt Nr.: 1, 2		
<u>Beschreibung:</u> Verlust von Extensivgrünland sowie Gras- und Staudenfluren (GET, UHM) durch Überbauung und sonstige Flächenbeanspruchungen. Verlust von Heuschreckenlebensräumen des mesophilen Grünlandes und der Staudenfluren, von potenziellen Nahrungshabitaten des Kranichs, der Rohrweihe, des Rotmilans, des Schwarzmilans, der Wachtel, des Weißstorchs und der Wiesenschafstelze, von potenziellen Landlebensräumen des Kammolches und der Rotbauchunke sowie von Landschaftsbildelementen (K 4, K 22, K 23, K 24, K 25, K 26, K27, K 28, K 35, K 36, K L – Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften sowie Landschaftsbild).		
<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung		
Teilmaßnahme <h2>A 17.1</h2> <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</small>		
MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen Karte Nr.: 2 Blatt Nr.: 1, 2		
<p>Entwicklung von Extensivgrünland vorwiegend auf bisher mit Wald bestandenen Flächen auf Böschungen und im Schutzstreifen (Kohärenzsicherungsmaßnahme, Natura 2000)</p> <p><u>Zielsetzung:</u> Entwicklung von Extensivgrünland (Zielbiotop: GET) im FFH-Gebiet und im EU-Vogelschutzgebiet. Ausgleich der Verluste von Extensivgrünland. Entwicklung von Heuschreckenlebensräumen, von potenziellen Nahrungshabitaten des Kranichs, der Rohrweihe, des Rotmilans, des Schwarzmilans, der Wachtel, des Weißstorchs und der Wiesenschafstelze, von potenziellen Landlebensräumen für Kammolch und Rotbauchunke sowie von naturraumtypischen Landschaftselementen.</p> <p><u>Ausgangszustand:</u> Erhöhter Deich sowie Schutzstreifen nach Bodenlockerung, jeweils vorwiegend auf bisher mit Wald bestandenen Flächen. Darüber hinaus werden Böschungsbereiche an der Kreisstraße 36 genutzt, die nicht von den beiden letztgenannten Maßnahmen (A 15 und E 16) beansprucht werden.</p> <p><u>Durchführung:</u> Ansaat von Landschaftsrasen (Regio-Saatgut aus dem Ursprungsgebiet 1 – Nordwestdeutsches Tiefland) zur Sicherung der neuen Deichböschungen vor Erosion.</p> <p>Flächengröße 4.027 m² gleichzeitig als Sicherungsmaßnahme für das FFH-Gebiet und das EU-Vogelschutzgebiet</p>		

Bezeichnung der Baumaßnahme Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussege, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer A 17 <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</small>
Teilmaßnahme A 17.2 <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</small>		
MAßNAHME	zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen	Karte Nr.: 2 Blatt Nr.: 1, 2
<p>Entwicklung von Extensivgrünland vorwiegend auf bisher mit Wald bestandenen Flächen auf Böschungen und im Schutzstreifen</p> <p><u>Zielsetzung:</u> Entwicklung von Extensivgrünland (Zielbiotop: GET) außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Ausgleich der Verluste von Extensivgrünland sowie von Gras- und Staudenfluren. Entwicklung von Heuschreckenlebensräumen sowie von naturraumtypischen Landschaftselementen.</p> <p><u>Ausgangszustand:</u> Erhöhter Deich sowie Schutzstreifen nach Bodenlockerung, jeweils vorwiegend auf bisher mit Wald bestandenen Flächen. Darüber hinaus werden Böschungsbereiche an der Kreisstraße 36 genutzt, die nicht von den beiden letztgenannten Maßnahmen (A 15 und E 16) beansprucht werden.</p> <p><u>Durchführung:</u> Ansaat von Landschaftsrasen (Regio-Saatgut aus dem Ursprungsgebiet 1 – Nordwestdeutsches Tiefland) zur Sicherung der neuen Deichböschungen vor Erosion.</p> <p>Flächengröße: 4.344 m²</p> <p><u>Hinweise für die Unterhaltung</u> (Pflege- und Entwicklungskonzept): Es erfolgt die übliche Pflege im Rahmen der Deichunterhaltung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es erfolgt eine ein- bis zweimalige Mahd pro Jahr unter Abfuhr des Mähguts. • Alternativ ist eine kurze intensive Schafbeweidung im Jahr möglich. <p>In den Böschungsbereichen des Deichverteidigungsweges und den übrigen Straßenseitenräumen werden die bisherigen Pflegemaßnahmen, welche denen der angrenzenden Flächen entsprechen, wieder aufgenommen.</p>		
<p><u>Durchführung der Maßnahme:</u> <u>Zeitpunkt:</u></p> <p><input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten </p> <p><input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten </p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten </p>		
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:		

Bezeichnung der Baumaßnahme Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussegele, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer <h2 style="text-align: center;">E 18</h2> <p style="text-align: center; font-size: small;">(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</p>
Lage der Maßnahme: Abschnitt eines zu rekultivierenden Arbeitsstreifens Gemarkung Penkefitz, Flur 8, Flurstück 14/1 (teilweise)		
Konflikt Nr.: K 6, K 37, K 38, K 39, K 40, K L im Bestands- und Konfliktplan Blatt Nr.: 1, 2		
Beschreibung: Verlust von basenarmem Sandtrockenrasen (RSR) durch baubedingte Flächeninanspruchnahme. Verlust potenzieller Land- und Winterlebensräume, essenzieller Teillebensräume der Knoblauchkröte, Lebensraumverluste der Gestreiften Zartschrecke, der Blauflügeligen Ödlandschrecke, der Blauflügeligen Sandschrecke und der Feldgrille. Verlust von Landschaftsbildelementen. (K 6, K 37, K 38, K 39, K 40, K L – Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften sowie Landschaftsbild)		
<input checked="" type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung		
MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen		Karte Nr.: 2 Blatt Nr.: 1, 2
<p>Rekultivierung von basenarmem Sandtrockenrasen im Arbeitsstreifen (artenschutzrechtlich relevante Schutzmaßnahme im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG)</p> <p><u>Zielsetzung:</u> Rekultivierung von basenarmem Sandtrockenrasen (Zielbiotop: RSR). Ausgleich des Verlustes von basenarmen Sandtrockenrasen im Arbeitsstreifen, gleichzeitig multifunktionaler vorgezogener Ausgleich für Knoblauchkröte, Gestreifte Zartschrecke, Blauflügelige Ödlandschrecke, Blauflügelige Sandschrecke und Feldgrille. Entwicklung von naturraumtypischen Landschaftselementen.</p> <p><u>Ausgangszustand:</u> Arbeitsstreifen nach Entfernung aller standortfremder Materialien und Bodenlockerung im Grenzbereich zu vorhandenem Sandtrockenrasen (RSR).</p> <p><u>Durchführung:</u> Der basenreiche Sandtrockenrasen wird im Arbeitsstreifen in Orientierung am Ausgangszustand rekultiviert. Die Fläche bleibt nach einer gegebenenfalls erforderlichen Ausmagerung der natürlichen Eigenentwicklung überlassen. Durch geeignete Maßnahmen ist eine Verbuschung der Fläche zu verhindern (zum Beispiel Entkusselung, Mahd oder Ausreißen der Gehölze).</p> <p>Durch die Maßnahme kann sich wieder ein nach §17 NEIbtBRG geschützter Sandtrockenrasen entwickeln.</p> <p>Flächengröße: 95 m²</p>		
<p>Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept):</p> <p>Um eine Bewaldung der Fläche zu verhindern, müssen in Abständen von voraussichtlich vier bis zehn Jahren angeflogene Gehölze durch Ausreißen oder Auf-den-Stock-setzen entfernt werden, so dass der Gehölzanteil auf der Fläche 25 % nicht übersteigt.</p> <p>Bei Bedarf ist eine zwei- bis vierjährige Ausmagerung durch zwei- bis dreimalige Mahd pro Jahr und Abräumen des Schnittgutes vorzusehen.</p>		

<p>Bezeichnung der Baumaßnahme</p> <p>Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussegel, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516</p>	<p>Maßnahmenblatt</p>	<p>Maßnahmennummer</p> <p style="font-size: 1.5em;">E 18</p> <p>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</p>
<p><u>Durchführung der Maßnahme:</u> <u>Zeitpunkt:</u></p> <p><input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten</p> <p><input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten</p>		
<p>Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: E_{cef} 32</p>		

Bezeichnung der Baumaßnahme Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussege, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer <h2>A 19</h2> <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</small>
Lage der Maßnahme: Arbeitsstreifen nahe des Elbeufers und auf der Nordseite des neuen Schöpfwerke an der Tauben Elbe Gemarkung Penkefitz, Flur 3, Flurstücke 39/2, 40, 41, 220/129 (jeweils teilweise) Gemarkung Penkefitz, Flur 7, Flurstücke 46/7, 47/5, 47/6, 48/6, 48/7, 64/2 (jeweils teilweise) Gemarkung Penkefitz, Flur 9, Flurstücke 8/7, 8/8, 8/9, 9/9, 9/10 (jeweils teilweise)		
Konflikt Nr.: K 8, K L im Bestands- und Konfliktplan Blatt Nr.: 1, 2		
Beschreibung: Verlust von halbruderalen Gras- und Staudenfluren unterschiedlicher Ausprägung (UHM, UHF, UHT) durch Überbauung und sonstige Flächenbeanspruchungen. Verlust von Heuschreckenlebensräumen und Landschaftselementen. (K 8, K L – Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften sowie Landschaftsbild)		
<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung		
MABNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen Karte Nr.: 2 Blatt Nr.: 2		
<h3>Entwicklung von halbruderalen Gras- und Staudenfluren</h3> <p><u>Zielsetzung:</u> Entwicklung von halbruderalen Gras- und Staudenfluren (Zielbiotop: UH). Ausgleich der Verluste von halbruderalen Gras- und Staudenfluren. Entwicklung von naturraumtypischen Landschaftselementen.</p> <p><u>Ausgangszustand:</u> Arbeitsstreifen nach Beendigung der Baumaßnahmen und nach Bodenlockerung.</p> <p><u>Durchführung:</u> Ansaat von Landschaftsrasen (Regio-Saatgut aus dem Ursprungsgebiet 1 – Nordwestdeutsches Tiefland) zur Förderung der Vegetationsentwicklung und aus Gründen des Erosionsschutzes.</p> <p>Flächengröße: 1.885 m²</p>		
Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept): Die Entwicklung der Flächen kann nach der erfolgten Fertigstellungspflege zunächst weitgehend als natürliche Sukzession erfolgen (Einwandern von Kräutern und weiteren Gräserarten). Sofern dies zur Gewährleistung eines geregelten Hochwasserabflusses erforderlich ist, können die Flächen am Schöpfwerk durch einmalige Mahd gegen Ende der Vegetationsperiode ab Mitte September oder im Winter gemäht werden. Dadurch kann auch ein aus Gründen des sicheren Hochwasserabflusses unerwünschter Gehölzaufwuchs gering gehalten werden. Die im Rahmen der Unterhaltung erforderliche gelegentliche Beseitigung von durch Hochwasser abgelagerte Substrate (Sande) ist zulässig, soweit diese den Abflussquerschnitt beziehungsweise den Hochwasserabfluss beeinträchtigen.		

<p>Bezeichnung der Baumaßnahme</p> <p>Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussegel, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516</p>	<p>Maßnahmenblatt</p>	<p>Maßnahmennummer</p> <p style="font-size: 1.5em; text-align: center;">A 19</p> <p style="font-size: 0.8em; text-align: center;">(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</p>
<p><u>Durchführung der Maßnahme:</u> <u>Zeitpunkt:</u></p> <p><input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten</p> <p><input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten</p>		
<p>Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:</p>		

Bezeichnung der Baumaßnahme Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wusseger, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516	<h2>Maßnahmenblatt</h2>	Maßnahmennummer <h2 style="text-align: center;">A 20</h2> <p style="text-align: center; font-size: small;">(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</p>
Lage der Maßnahme: Arbeitsstreifen nahe des Elbeufers und auf der Nordseite des neuen Schöpfwerkes an der Tauben Elbe Gemarkung Wusseger, Flur 1, Flurstück 1/2 (teilweise) Gemarkung Penkefitz, Flur 8, Flurstück 10/8 (teilweise) Gemarkung Penkefitz, Flur 8, Flurstück 4/6 (teilweise)		
Konflikt	Nr.: K 7, K 20, K L im Bestands- und Konfliktplan	Blatt Nr.: 1
Beschreibung: Verlust von Uferstaudenfluren (UFT) durch Überbauung und sonstige Flächenbeanspruchungen. Verlust von Teilbereichen essenzieller Lebensräume des Bibers im FFH-Gebiet. Verlust von Landschaftsbildelementen. (K 7, K 20, K L – Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften sowie Landschaftsbild)		
<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung		
MAßNAHME	zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen	Karte Nr.: 2 Blatt Nr.: 1
<h3>Entwicklung von Uferstaudenflur der Stromtäler in den Arbeitsstreifen mit Gewässernähe (Kohärenzsicherungsmaßnahme, Natura 2000)</h3> <p><u>Zielsetzung:</u> Wiederentwicklung und Neuanlage von Uferstaudenfluren der Stromtäler (Zielbiotop: UFT). Ausgleich der Verluste von Uferstaudenfluren der Stromtäler. Kompensation der Lebensraumverluste des Bibers. Entwicklung von naturraumtypischen Landschaftselementen.</p> <p><u>Ausgangszustand:</u> Arbeitsstreifen nach Bodenlockerung im Grenzbereich zu vorhandenen Uferstaudenfluren oder Auengebüschen (UFT, BAA).</p> <p><u>Durchführung:</u> Ansaat von Landschaftsrasen (Regio-Saatgut aus dem Ursprungsgebiet 1 – Nordwestdeutsches Tiefland) zur Förderung der Vegetationsentwicklung und aus Gründen des Erosionsschutzes.</p> <p>Durch die Maßnahme können sich Vegetationsbestände, bei denen es sich um den Lebensraumtyp 6430 (Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe) handelt, neu entwickeln.</p> <p>Flächengröße: 297 m²</p>		
Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept): Die Entwicklung der Flächen kann nach der erfolgten Fertigstellungspflege zunächst weitgehend als natürliche Sukzession erfolgen (Einwandern von Kräutern und weiteren Gräserarten). Sofern dies zur Gewährleistung eines geregelten Hochwasserabflusses erforderlich ist, können die Flächen am Schöpfwerk durch einmalige Mahd gegen Ende der Vegetationsperiode ab Mitte September oder im Winter gemäht werden. Dadurch kann auch ein aus Gründen des sicheren Hochwasserabflusses unerwünschter Gehölzaufwuchs gering gehalten werden. Die im Rahmen der Unterhaltung erforderliche gelegentliche Beseitigung von durch Hochwasser abgelagerte Substrate (Sande) ist zulässig, soweit diese den Abflussquerschnitt beziehungsweise den Hochwasserabfluss beeinträchtigen.		

<p>Bezeichnung der Baumaßnahme</p> <p>Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussegel, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516</p>	<p>Maßnahmenblatt</p>	<p>Maßnahmennummer</p> <p style="font-size: 1.5em;">A 20</p> <p>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</p>
<p><u>Durchführung der Maßnahme:</u> <u>Zeitpunkt:</u></p> <p><input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten</p> <p><input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten</p>		
<p>Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: A 34</p>		

Bezeichnung der Baumaßnahme Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussegele, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516	<h2>Maßnahmenblatt</h2>	Maßnahmennummer <h2>E 21</h2> <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</small>
Lage der Maßnahme: Baubedingt beanspruchte Bereiche der Tauben Elbe am neuen Schöpfwerk Gemarkung Penkefitz, Flur 1, Flurstück 4/2 (teilweise) Gemarkung Penkefitz, Flur 8, Flurstück 4/6 (teilweise)		
Konflikt Nr.: K 9, K 10, K 11, K 20, K 23, K 35, K 36, K L im Bestands- und Konfliktplan Blatt Nr.: 1, 2		
Beschreibung: Verlust von naturnahen Altgewässern (SEF) und Schilf-Landröhricht (NRS) durch Überbauung und sonstige Flächenbeanspruchungen. Verlust von Teilbereichen essenzieller Lebensräume des Bibers im FFH-Gebiet. Verlust Verlust von potenziellen Nahrungshabitaten der Rohrweihe, temporären Laichgewässern der Rotbauchunke und Verlust von Lebensraum der Grünen Mosaikjungfer sowie von Landschaftsbildelementen. (K 9, K 10, K 11, K 20, K 23, K 35, K 36, KL – Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften sowie Landschaftsbild)		
<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung		
Teilmaßnahme <h2>E 21.1</h2> <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</small>		
MAßNAHME	zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen	Karte Nr.: 2 Blatt Nr.: 1
Rekultivierung von naturnahen Altgewässern (Kohärenzsicherungsmaßnahme, Natura 2000) <u>Zielsetzung:</u> Wiederherstellung von naturnahen Altgewässern (Zielbiotop: SE). Ausgleich der Verluste von naturnahen Altgewässern. Multifunktionaler Ausgleich für Biber, Rohrweihe, Rotbauchunke und Grüne Mosaikjungfer sowie Entwicklung von naturraumtypischen Landschaftselementen. <u>Ausgangszustand:</u> Baubedingt beanspruchte Bereiche der Tauben Elbe am neuen Schöpfwerk nach Beendigung der Baumaßnahmen und nach der vollständigen Entfernung aller standortfremder Materialien (insbesondere auch Material der Verwallungen in den Uferbereichen). <u>Durchführung:</u> Die Flächen werden im Anschluss an die Baumaßnahmen der natürlichen Eigenentwicklung überlassen. Herstellung der Sohle, Böschungen und Ufer als nicht versiegelte oder andersartig befestigte Bereiche. Somit können sich wieder Flächen mit dem Lebensraumtyp 3150 (Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>) und nach § 17 NEIbtBRG geschützte Biotope neu entwickeln. Flächengröße: 974 m ²		

Bezeichnung der Baumaßnahme Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussege, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer <h2>E 21</h2> <p>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</p>
<p>Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept):</p> <p>Die Intensität der Unterhaltungsmaßnahmen am Schöpfwerk Taube Elbe ist auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken. Das Entfernen von Gehölzen beziehungsweise ein Rückschnitt im Rahmen der Unterhaltungsarbeiten ist nach § 39 Abs. 5 BNatSchG nur im Zeitraum Oktober bis Februar durchzuführen. Der Leitfaden Artenschutz – Gewässerunterhaltung (NLWKN 2020b, NMU 2017) ist zu beachten.</p> <p>Die im Rahmen der Unterhaltung erforderliche gelegentliche Beseitigung von durch Hochwasser abgelagerte Substrate (Sande) ist zulässig, soweit diese den Abflussquerschnitt beziehungsweise den Hochwasserabfluss beeinträchtigen.</p>		
Teilmaßnahme <h2>E 21.2</h2> <p>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</p>		
MAßNAHME	zum Lageplan der landschaftspf. Maßnahmen	Karte Nr.: 2 Blatt Nr.: 1
<p>Rekultivierung von Schilf-Landröhricht an der Tauben Elbe</p> <p><u>Zielsetzung:</u> Wiederherstellung von Schilf-Landröhricht (Zielbiotop: NRS). Ausgleich der Verluste von Schilf-Landröhricht und anteilige Kompensation der Lebensraumverluste des Bibers. Zudem Entwicklung von naturraumtypischen Landschaftselementen.</p> <p><u>Ausgangszustand:</u> Baubedingt beanspruchte Bereiche der Tauben Elbe am neuen Schöpfwerk nach Beendigung der Baumaßnahmen und nach der vollständigen Entfernung aller standortfremder Materialien (insbesondere auch Material der Verwallungen in den Uferbereichen).</p> <p><u>Durchführung:</u> Die Flächen werden im Anschluss an die Baumaßnahmen der natürlichen Eigenentwicklung überlassen.</p> <p>Herstellung der Ufer als nicht versiegelte oder andersartig befestigte Bereiche.</p> <p>Somit können sich wieder nach § 17 NEIbtBRG geschützte Biotope entwickeln.</p> <p>Flächengröße: 12 m²</p>		
<p>Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept):</p> <p>Die Intensität der Unterhaltungsmaßnahmen am Schöpfwerk Taube Elbe ist auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken. Das Entfernen von Gehölzen beziehungsweise ein Rückschnitt im Rahmen der Unterhaltungsarbeiten ist nach § 39 Abs. 5 BNatSchG nur im Zeitraum Oktober bis Februar durchzuführen. Der Leitfaden Artenschutz – Gewässerunterhaltung (NLWKN 2020b, NMU 2017) ist zu beachten.</p> <p>Die im Rahmen der Unterhaltung erforderliche gelegentliche Beseitigung von durch Hochwasser abgelagerte Substrate (Sande) ist zulässig, soweit diese den Abflussquerschnitt beziehungsweise den Hochwasserabfluss beeinträchtigen.</p>		

Bezeichnung der Baumaßnahme Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussegerl, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer <h2 style="text-align: center;">E 21</h2> <p style="text-align: center; font-size: small;">(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</p>
<u>Durchführung der Maßnahme:</u> <input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten		<u>Zeitpunkt:</u>
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: E _{cef} 35, E 36		

Bezeichnung der Baumaßnahme Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussegerl, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer A_{cef} 23 <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</small>
Lage der Maßnahme: ältere Gehölzbestände im Umfeld des Vorhabens (Von einer fachkundigen Person im Rahmen der Ausführungsplanung festzulegenden Flurstücke im näheren Umfeld der beeinträchtigten Quartiere beziehungsweise Brutreviere)		
Konflikt Nr.: K 32, K 33 im Bestands- und Konfliktplan Blatt Nr.: 1, 2		
Beschreibung:		
Verlust von Gehölzbeständen, gleichzeitig Verlust potenzieller Brutvogellebensräume. <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung		
MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen Karte Nr.: 2 Blatt Nr.: 1, 2		
<p>Bereitstellung künstlicher Nisthilfen für Star und Feldsperling (artenschutzrechtlich relevante Schutzmaßnahme im Sinne des § 44 Abs.1 BNatSchG)</p> <p><u>Zielsetzung:</u> Schaffung neuer Nistmöglichkeiten für Stare und Feldsperlinge.</p> <p><u>Ausgangszustand:</u> Verbleibende Baumbestände.</p> <p><u>Durchführung:</u> Im Umfeld der jeweils betroffenen Reviere sind vor Baubeginn an geeigneten Bäumen 15 künstliche Nistkästen anzubringen, welche das Nistplatzangebot für Star und Feldsperling vor Ort verbessern. Geeignet sind benachbarte Gehölzbestände, die jedoch in mindestens 30 m Entfernung zum Baugeschehen liegen müssen. Die Bäume sind von einer fachkundigen Person auszuwählen und vor Baubeginn mit den Nistkästen zu versehen. Die Maßnahme dient größtenteils der Kompensation temporärer Nistplatzverluste wegen baubedingter Störwirkungen. Daher sind zwölf der Nistkästen nur temporär für die Bauphase vorzuhalten. Beim Feldsperling sind drei Nistkästen dauerhaft anzubringen, um durch das Vorhaben direkt verursachte Nistplatzverluste auszugleichen. Die Kästen sind in fünf Gruppen (jeweils drei Kästen) in verschiedenen Gehölzbeständen aufzuhängen. Bei der genauen Standortwahl und Aufhängung der Fledermauskästen ist eine fachkundige Person hinzuzuziehen.</p> <p>Anzahl: 15 Stk.</p>		
Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept):		
Ersatz der Kästen bei Beschädigung oder Zerstörung		
<u>Durchführung der Maßnahme:</u> <u>Zeitpunkt:</u>		
<input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten		
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:		

Bezeichnung der Baumaßnahme Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussegerl, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516	<h2>Maßnahmenblatt</h2>	Maßnahmennummer E_{cef} 24 <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</small>
Lage der Maßnahme: nordwestlich Dannenberg und südöstlich Hitzacker Gemarkung Dannenberg, Flur 1, Flurstück 24/3 (teilweise) Gemarkung Hitzacker, Flur 8, Flurstück 48/7 (teilweise)		
Konflikt Nr.: K 18, K 31, K L im Bestands- und Konfliktplan Blatt Nr.: 1, 2		
Beschreibung:		
Verlust von mesophilen Gebüschern, Feldgehölzen, Alleen und Baumreihen, -hecken, gleichzeitig Verlust potenzieller Brutvogel- beziehungsweise Fledermauslebensräume, Lebensraumverlust der Goldammer sowie von Landschaftsbildelementen (K 18, K L – Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften sowie Landschaftsbild).		
<input checked="" type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung		
MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen Karte Nr.: (s. Abb. 6-2 u. 6-3)		
<h3>Anlage von Gebüschern, Hecken und/oder Feldgehölzen (Kohärenzsicherungsmaßnahme, Natura 2000, artenschutzrechtliche relevante Schutzmaßnahme im Sinne des § 44 Abs.1 BNatSchG)</h3>		
<u>Zielsetzung:</u> Zur Kompensation von Gehölzverlusten erfolgt die Anlage von Feldhecken und Feldgehölzen, die dauerhaft zu erhalten sind. Die Maßnahme dient dabei teilweise auch als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für die Goldammer und als Kohärenzsicherungsmaßnahme. sowie der Kompensation von naturraumtypischen Landschaftselementen.		
<u>Ausgangszustand:</u> sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF) angrenzend an Hartholzauwald (Gemarkung Hitzacker), mit Blühstreifen (Phacelia) bestellte Ackeranteil (Gemarkung Dannenberg).		
<u>Durchführung:</u> Als Kompensation für das beeinträchtigte Revier einer Goldammer ist die Anlage einer Strauch-Baumhecke aus heimischen Gehölzarten von etwa 40 m Länge und etwa 10 m Breite vorzusehen. Die Hecke geht in nordwestlicher Richtung in einen vorhandenen Hartholzauwald über. Die Strauch-Baumhecke für die Goldammer wird innerhalb des EU-Vogelschutzgebiets auf einer 425,5 m ² großen Teilfläche des Flurstückes 47/8, Flur 8, Gemarkung Hitzacker (siehe Abb. 6-2) angepflanzt.		
Es erfolgt eine mehrreihige Pflanzung standortheimischer Sträucher und Bäume im Pflanzverband 1,5 x 1,5 m, wobei in Abständen von 10 m einzeln stehende Bäume einzubringen sind. Der Pflanzung ist beiderseits ein ungenutzter 2 m breiter Saum vorzulagern. Die Hecke muss einen hohen Anteil an dornigen Büschen (Schlehe – <i>Prunus spinosa</i>) aufweisen. Weitere geeignete Gehölzarten (Auswahlliste) sind Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Sal-Weide (<i>Salix caprea</i>), Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>), Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>) und Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>). Bei den Gehölzen ist Pflanzgut aus dem Vorkommensgebiet VKG 1 (Norddeutsches Tiefland) zu verwenden.		
Da die Goldammer ihre Nester überwiegend am Boden oder sehr niedrig in Büschen baut (BAUER et al. 2005), ist davon auszugehen, dass bei Verwendung hinreichend großer Pflanzware bereits im Folgejahr der Pflanzung eine hinreichende Habitatsignung vorliegt. Erforderlich ist die Verwendung von Hochstämmen (Stammumfang mindestens 12 bis 14 cm) bei den Baumarten und von verpflanzten Sträuchern (Mindesthöhe 100 bis 150 cm) bei den Straucharten.		
Die restliche Kompensation erfolgt auf einer 1.900 m ² großen Teilfläche des Flurstückes 24/3, Flur 1, Gemarkung Dannenberg. Pflanzung von verschulten Pflanzen (Forstware) in truppweiser Anordnung. Es sind Gruppen von Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) der Herkunft 817 03 (Heide und Altmark) zu pflanzen. Weitere Arten vor- oder nachgeschalteten Aufbau-, Sukzessions-, Abbau- sowie Nutzungsphasen		

Bezeichnung der Baumaßnahme Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussegele, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer E_{cef} 24 <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</small>				
sollen im Rahmen der Sukzession zuwandern (KAISER 1996).						
<p>Die Pflanzungen sind durch Zäunung oder Einzelgehölzschutz gegen Wildverbiss zu schützen, bis sich diese zu stabilen Beständen entwickelt haben. Die übliche Fertigstellungs- und Erhaltungspflege ist vorzusehen. Bei Ausfall von mehr als 10 % der gepflanzten Gehölze bedarf es einer Nachbesserung. Überwachung der Maßnahme im Rahmen einer Umweltbaubegleitung durch eine fachkundige Person.</p> <p>Flächengröße: 2.325 m² [davon 425,5 m² gleichzeitig als Sicherungsmaßnahme für das EU-Vogelschutzgebiet und als multifunktionaler vorgezogener Ausgleich für die Goldammer]</p>						
<p>Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entwicklungspflege der Gehölzpflanzungen. Weitere Laubgehölzarten dürfen im Rahmen der Sukzession zuwandern. In den Gehölzbeständen sind über einen Zeitraum von mindestens 20 Jahren nach Abschluss der Entwicklungsphase aufkommende fremdländische Gehölze (insbesondere Spätblühende Trauben-Kirsche - <i>Prunus serotina</i>) oder Stauden (zum Beispiel Drüsiges Springkraut – <i>Impatiens glandulifera</i>, Japanischer Staudenknöterich – <i>Fallopia japonica</i>) regelmäßig zu beseitigen. 						
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"><u>Durchführung der Maßnahme:</u></td> <td style="width: 50%; border: none;"><u>Zeitpunkt:</u></td> </tr> <tr> <td style="border: none;"> <input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten </td> <td style="border: none;"></td> </tr> </table>			<u>Durchführung der Maßnahme:</u>	<u>Zeitpunkt:</u>	<input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten	
<u>Durchführung der Maßnahme:</u>	<u>Zeitpunkt:</u>					
<input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten						
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:						

Bezeichnung der Baumaßnahme Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussegerl, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer <h1>A 25</h1> <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</small>
Lage der Maßnahme: südlich Soven Gemarkung Soven, Flur 2, Flurstück 52/1 (teilweise)		
Konflikt Nr.: K 17, K L im Bestands- und Konfliktplan Blatt Nr.: 1		
Beschreibung:		
Verlust von Weidengebüsch der Auen und Ufer, gleichzeitig Verlust potenzieller Brutvogellebensräume sowie von Landschaftsbildelementen (K 17, K L – Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften sowie Landschaftsbild). <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung		
MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen Karte Nr.: (s. Abb. 6-4)		
<h2>Anlage von Weidengebüsch der Auen und Ufer</h2> <p>Zielsetzung: Im Hinblick auf die vorhabensbedingten Verluste von Auengebüschbeständen und sonstigen Gehölzen wird die Anlage beziehungsweise Entwicklung gleichartiger Bestände (Zieltyp BAA) innerhalb des Überschwemmungsgebietes der Jeetzel, Flurstück 52/1, Flur 2, Gemarkung Soven (Teilfläche, siehe Abb. 6-4) vorgesehen. Entwicklung von naturraumtypischen Landschaftselementen.</p> <p>Ausgangszustand: Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF) beziehungsweise sandiger Offenbodenbereich zusammen mit Trittrasen (DOS/GRT).</p> <p>Durchführung: Für die Gebüschpflanzung sind in Abhängigkeit von der Breite der zur Verfügung stehenden Pflanzstreifen mehrreihige Anpflanzungen standortheimischer Sträucher im Pflanzverband von 1,5 x 1,5 m und in Gruppen zu vier bis fünf Gehölzen gleicher Art vorgesehen.</p> <p>Bäume sollten am gewählten Standort nicht gepflanzt werden, unter anderem um zukünftige Schäden am Deich durch Baumwurf zu vermeiden. Nach KAISER & ZACHARIAS (2003) ist am gewählten Standort der Stieleichen-Auenwaldkomplex potenziell natürlich. Die folgenden Gehölze kommen daher für die Anpflanzung in Frage (Auswahlliste): Roter Hartriegel (<i>Cornus sanguinea</i>), Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Ein- und Zweigriffliger Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>, <i>C. laevigata</i>), Pfaffenhütchen (<i>Euonymus europaea</i>), Frühe Trauben-Kirsche (<i>Prunus padus</i>), Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>), Kreuzdorn (<i>Rhamnus cathartica</i>), Purpur-Weide (<i>Salix purpurea</i>), Mandel-Weide (<i>Salix triandra</i>), Korb-Weide (<i>Salix viminalis</i>), Gewöhnlicher Schneeball (<i>Viburnum opulus</i>). Es ist Pflanzgut aus dem Vorkommensgebiet VKG 1 (Norddeutsches Tiefland) zu verwenden.</p> <p>Die Pflanzungen sind durch Einzelgehölzschutz gegen Wildverbiss zu schützen, bis sich diese zu stabilen Beständen entwickelt haben. Die übliche Fertigstellungs- und Erhaltungspflege ist vorzusehen. Bei Ausfall von mehr als 10 % der gepflanzten Gehölze bedarf es einer Nachbesserung.</p> <p>Überwachung der Maßnahme im Rahmen einer Umweltbaubegleitung durch eine fachkundige Person.</p> <p>Flächengröße: 559 m²</p>		
Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept): - Entwicklungspflege der Gehölzpflanzungen. Weitere Laubgehölzarten dürfen im Rahmen der Sukzession zuwandern. In den Gehölzbeständen sind über einen Zeitraum von mindestens 20 Jahren nach Abschluss der Entwicklungsphase aufkommende fremdländische Gehölze (insbesondere Spätblühende Trauben-Kirsche - <i>Prunus serotina</i>) oder Stauden (zum Beispiel Drüsiges Springkraut – <i>Impatiens glandulifera</i> , Japanischer Staudenknöterich – <i>Fallopia japonica</i>) regelmäßig zu beseitigen.		

<p>Bezeichnung der Baumaßnahme</p> <p>Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussegerl, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516</p>	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	<p>Maßnahmennummer</p> <h2 style="text-align: center;">A 25</h2> <p style="text-align: center; font-size: small;">(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</p>
<p><u>Durchführung der Maßnahme:</u> <u>Zeitpunkt:</u></p> <p><input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten </p>		
<p>Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:</p>		

Bezeichnung der Baumaßnahme Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wusseger, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer <h2>E 26</h2> <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</small>
Lage der Maßnahme: nordöstlich Woltersdorf, westlich Penkefitz Gemarkung Woltersdorf, Flur 14, Flurstück 19 (teilweise) Gemarkung Penkefitz, Flur 8, Flurstück 14/1 (teilweise)		
Konflikt Nr.: K 19, K 20, K L im Bestands- und Konfliktplan Blatt Nr.: 1, 2		
Beschreibung:		
Verlust von Einzelbäumen, gleichzeitig Verlust potenzieller Brutvogel- bzw. Fledermauslebensräume, Verlust von Teilbereichen essenzieller Lebensräume des Bibers im FFH-Gebiet. Verlust von Landschaftsbildelementen (K 19, K 20, K L – Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften sowie Landschaftsbild).		
<input checked="" type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung		
MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspf. Maßnahmen Karte Nr.: (s. Abb. 6-5 u. 6-6)		
<h3>Kompensation von Einzelbaumverlusten durch Anlage von Laubwald</h3>		
<u>Zielsetzung:</u> Die vorhabensbezogenen Einzelbaumverluste werden durch die Anlage von naturnahem Laubwald kompensiert. 250 m ² der Maßnahmenfläche dienen gleichzeitig anteilig der Kompensation von Lebensraumverlusten des Bibers. Zudem Entwicklung von naturraumtypischen Landschaftselementen.		
<u>Ausgangszustand:</u> Acker (Gemarkung Woltersdorf), Hybridpappelforst (WXP2) im Überschwemmungsgebiet der Elbe (Gemarkung Penkefitz).		
<u>Durchführung:</u> 250 m ² der Maßnahme wird als Unterpflanzung im Bereich eines bestehenden, abgängigen Hybridpappelforstes (WXP2) auf dem Flurstück 14/1, Flur 8, Gemarkung Penkefitz (Teilfläche, siehe Abb. 6-5) umgesetzt. Für die Anpflanzung auf den Auwaldstandorten ist nach KAISER & ZACHARIAS (2003) als Art der Schlusswaldgesellschaft besonders die Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) geeignet.		
Das verbleibende Defizit von 4.020 m ² wird auf dem Flurstück 19, Flur 14, Gemarkung Woltersdorf kompensiert (Teilfläche, siehe Abb. 6-6). Die potenzielle natürliche Vegetation am Standort der Neuaufforstung ist der Drahtschmielen-Buchenwald des Tieflandes (KAISER & ZACHARIAS 2003). Für die Pflanzungen vorzusehende Gehölzart ist im vorliegenden Fall die Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>). Zu verwenden ist die Herkunft Heide und Altmark.		
Die Pflanzungen sind durch Zäunung oder Einzelgehölzschutz gegen Wildverbiss zu schützen, bis sich diese zu stabilen Beständen entwickelt haben. Auf der Teilfläche in der Gemarkung Penkefitz ist Einzelgehölzschutz zu verwenden. Die übliche Fertigstellungs- und Erhaltungspflege ist vorzusehen. Bei Ausfall von mehr als 10 % der gepflanzten Gehölze bedarf es einer Nachbesserung.		
Flächengröße: 4.270 m ²		
Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept):		
- Entwicklungspflege der Gehölzpflanzungen. Weitere Laubgehölzarten dürfen im Rahmen der Sukzession zuwandern. In den Gehölzbeständen sind über einen Zeitraum von mindestens 20 Jahren nach Abschluss der Entwicklungsphase auftretende fremdländische Gehölze (insbesondere Spätblühende Trauben-Kirsche - <i>Prunus serotina</i>) oder Stauden (zum Beispiel Drüsiges Springkraut – <i>Impatiens glandulifera</i> , Japanischer Staudenknöterich – <i>Fallopia japonica</i>) regelmäßig zu beseitigen.		

<p>Bezeichnung der Baumaßnahme</p> <p>Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussegerl, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516</p>	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	<p>Maßnahmennummer</p> <p style="font-size: 24pt; text-align: center;">E 26</p> <p style="font-size: 10pt; text-align: center;">(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</p>
<p><u>Durchführung der Maßnahme:</u> <u>Zeitpunkt:</u></p> <p><input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten</p> <p><input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten</p>		
<p>Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:</p>		

Bezeichnung der Baumaßnahme Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussegerl, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer <h2 style="text-align: center;">E_{cef} 27</h2> <p style="text-align: center; font-size: small;">(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</p>
Lage der Maßnahme: <p style="text-align: center;">westlich Penkefitz Gemarkung Penkefitz, Flur 8, Flurstück 14/1 (teilweise)</p>		
Konflikt Nr.: K 15, K 20, K 22, K 24, K 25, K 29, K 30, K 35, K 36, K L im Bestands- und Konfliktplan Blatt Nr.: 1, 2		
<u>Beschreibung:</u> Verlust von Weiden-Auwald der Flussufer (FFH-Lebensraumtyp 91E0* - Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>). Verlust von potenziellen Nahrungshabitaten des Kranichs, des Rotmilans, des Schwarzmilans, von Gehölzstrukturen als Lebensraum der Nachtigall, von Laubwald und weiteren Laubgehölzen als Lebensraum des Pirols, von potenziellen Landlebensräumen des Kammmolches und der Rotbauchunke sowie von Landschaftsbildelementen (K 15, K 20, K 22, K 24, K 25, K 29, K 30, K 35, K 36, K L – Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften sowie Landschaftsbild).		
<input checked="" type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung		
MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen Karte Nr.: (s. Abb. 6-5)		
<p>Anlage von Weiden-Auwald der Flussufer (Kohärenzsicherungsmaßnahme, Natura 2000, artenschutzrechtliche relevante Schutzmaßnahme im Sinne des § 44 Abs.1 BNatSchG)</p> <p><u>Zielsetzung:</u> Kompensation von Waldverlusten und des LRT 91E0*, Kompensation der Lebensraumverluste von Biber, Nachtigall, Pirol, Kranich, Rotmilan, Schwarzmilan, Kammmolch und Rotbauchunke. Zudem Entwicklung von naturraumtypischen Landschaftselementen.</p> <p><u>Ausgangszustand:</u> Hybridpappelforst (WXP2) im Überschwemmungsgebiet der Elbe.</p> <p><u>Durchführung:</u> Waldumbau von Hybridpappelforst zu naturnahem Laubwald mit dem Zielbiotoptyp Weichholz-Auwald (Zieltyp: WW). Folgende Gehölzarten sind zur Unterpflanzung geeignet (Auswahlliste):</p> <p>a) Bäume</p> <ul style="list-style-type: none"> - Silber-Weide (<i>Salix alba</i>), - Bruch-Weide (<i>Salix fragilis</i>). <p>b) Sträucher</p> <ul style="list-style-type: none"> - Purpur-Weide (<i>Salix purpurea</i>), - Mandel-Weide (<i>Salix triandra</i>), - Korb-Weide (<i>Salix viminalis</i>). <p>Etwa 70 % der Pflanzfläche ist mit Bäumen, 30 % mit Sträuchern zu bepflanzen. Mindestpflanzgrößen: Bäume als verpflanzte Heister der Größe 125 bis 150 cm, Weiden als verpflanzte Sträucher Höhe 60 bis 100 cm. Alternativ ist auch das Einbringen von Stecklingen möglich. Herkunft aus dem Vorkommensgebiet 1 (Norddeutsches Tiefland, möglichst aber aus der Elbtalau). Schutz der Pflanzung gegen Wildverbiss mittels Einzelgehölzschutz. Auf fünf Jahre verlängerte Entwicklungspflege der Gehölze. In dieser Zeit sind außerdem gegebenenfalls aufkommende fremdländische Gehölze (vor allem Späte Trauben-Kirsche - <i>Prunus serotina</i>) zu entfernen. Aufgrund der besonders hochrangigen Kompensationsziele ist die Maßnahmendurchführung durch eine ökologische Baubegleitung von einer fachlich geeigneten Person zu betreuen. Nach Abschluss der Arbeiten ist eine Abnahmedokumentation zu erstellen. Die Entwicklung von Waldrandvegetation aus Gras- und Krautsäumen und Sträuchern im Grenzbereich zum Offenland kann der natürlichen Eigenentwicklung überlassen bleiben.</p>		

Bezeichnung der Baumaßnahme Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussegerl, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer E_{cef} 27 <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</small>								
<p>Damit die Maßnahme kurzfristig für den Kammmolch wirksam ist, sind Totholz und Stubben auf der Fläche auszubringen, so dass eine hohe Dichte an liegendem Totholz erreicht wird. Die Mindestmaße der Haufen betragen 4 m x 2 m x 1 m (vergleiche BAKER et al. 2011). Diese Totholz- beziehungsweise Stubbenhaufen stellen wichtige Habitatstrukturen für Amphibien wie den Kammmolch dar (beispielsweise GÜNTHER 1996). Die Maßnahme ist ein Jahr vor Vorhabensbeginn umzusetzen, damit die Wirksamkeit während der Bauphase besteht.</p> <p>Bei der Gesamtfläche handelt es sich um eine Kohärenzsicherungsmaßnahme, um anteilig die erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele im Sinne von § 34 Abs. 5 BNatSchG wert- und funktionsgerecht zu kompensieren (vergleiche Unterlage 3.2.1 der Antragsunterlagen, Unterlage zur FFH-Verträglichkeitsprüfung).</p> <p>Flächengröße: 12.403 m² [gleichzeitig als Sicherungsmaßnahme für das FFH-Gebiet und das EU-Vogelschutzgebiet, innerhalb des Überschwemmungsgebiets]</p>										
<p>Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entwicklungspflege der Gehölzpflanzungen. Weitere Laubgehölzarten dürfen im Rahmen der Sukzession zuwandern. In den Gehölzbeständen sind über einen Zeitraum von mindestens 20 Jahren nach Abschluss der Entwicklungsphase aufkommende fremdländische Gehölze (insbesondere Spätblühende Trauben-Kirsche - <i>Prunus serotina</i>) oder Stauden (zum Beispiel Drüsiges Springkraut – <i>Impatiens glandulifera</i>, Japanischer Staudenknöterich – <i>Fallopia japonica</i>) regelmäßig zu beseitigen. - Die Fläche ist durch Grundbucheintragung dauerhaft als Laubwald mit standortheimischen Gehölzarten zu sichern. - Der Erfolg der Maßnahme ist durch ein begleitendes Monitoring sicherzustellen (Aufnahme von Art und Umfang des Vorkommen fremdländischer Gehölze und Stauden und Ermittlung des Erhaltungszustandes der sich neu entwickelnden Flächen des Lebensraumtyps 91E0*) 										
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;"><u>Durchführung der Maßnahme:</u></td> <td style="width: 50%;"><u>Zeitpunkt:</u></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten</td> <td>.....</td> </tr> </table>			<u>Durchführung der Maßnahme:</u>	<u>Zeitpunkt:</u>	<input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten	<input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten	<input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten
<u>Durchführung der Maßnahme:</u>	<u>Zeitpunkt:</u>									
<input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten									
<input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten									
<input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten									
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: E 13										

Bezeichnung der Baumaßnahme Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussegele, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer <h2>E 28</h2> <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</small>
Lage der Maßnahme: nordöstlich Woltersdorf, nordwestlich Langendorf Gemarkung Woltersdorf, Flur 14, Flurstück 19 (teilweise) Gemarkung Woltersdorf, Flur 14, Flurstück 20/2 (teilweise) Gemarkung Langendorf, Flur 11, Flurstück 56/3 (teilweise)		
Konflikt Nr.: K 13, K 14, K 24, K 25, K 30, K B und Konfliktplan	Blatt Nr.: 1, 2	im Bestands-
Beschreibung: Verlust von bodensauren Eichenmischwäldern des FFH-Lebensraumtyps 9190 (Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>). Verlust von potenziellen Nahrungshabitaten des Rotmilans, des Schwarzmilans, von Laubwald und weiteren Laubgehölzen als Lebensraum des Pirols, Beeinträchtigung von Böden und Bodenfunktionen durch Überschüttung und Überformung (K 13, K 14, K 24, K 25, K 30, K B – Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften sowie Boden).		
<input checked="" type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung		
MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen Karte Nr.: (s. Abb. 6-6 u. 6-7)		
<p>Anlage von bodensaurem Eichenmischwald (gleichzeitig Ersatzaufforstung im Sinne von § 8 NWaldLG sowie zum Teil Kohärenzsicherungsmaßnahme, Natura 2000)</p> <p><u>Zielsetzung:</u> Kompensation von Waldverlusten und des LRT 9190, Kompensation der Lebensraumverluste von Pirol, Rotmilan, Schwarzmilan. Zudem Kompensation von Beeinträchtigungen des Bodens.</p> <p><u>Ausgangszustand:</u> Acker.</p> <p><u>Durchführung:</u> Neuentwicklung von naturnahem Laubwald mit dem Zielbiototyp bodensaurer Eichenmischwald (WQ). Bei Bedarf Mahd und Fräsen einer zum Durchführungszeitpunkt eventuell entstandenen geschlossenen Pflanzendecke. Aufforstung mit standortheimischen Laubgehölzen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • geeignete Gehölzart: Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) - Herkunftsgebiet 817.03 - Heide und Altmark, • Zäunung der Pflanzung gegen Wildverbiss, • die Entwicklung von Waldrandvegetation aus Gras- und Krautsäumen und Sträuchern im Grenzbereich zum Offenland kann der natürlichen Eigenentwicklung überlassen bleiben. <p>Die Maßnahme E 28 stellt zudem anteilig die Ersatzaufforstung dar, deren Erfordernis sich aus den Bestimmungen des NWaldLG ergibt (siehe Kap. 9).</p> <p>Flächengröße: 9.570 m² [davon 2.406 m² gleichzeitig als Sicherungsmaßnahme für das FFH-Gebiet und für das EU-Vogelschutzgebiet]</p>		
<p>Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entwicklungspflege der Gehölzpflanzungen. Weitere Laubgehölzarten dürfen im Rahmen der Sukzession zuwandern. In den Gehölzbeständen sind über einen Zeitraum von mindestens 20 Jahren nach Abschluss der Entwicklungsphase aufkommende fremdländische Gehölze (insbesondere Spätblühende Trauben-Kirsche - <i>Prunus serotina</i>) oder Stauden (zum Beispiel Drüsiges Springkraut – <i>Impatiens glandulifera</i>, Japanischer Staudenknöterich – <i>Fallopia japonica</i>) regelmäßig zu beseitigen. - Die Fläche ist durch Grundbucheintragung dauerhaft als Laubwald mit standortheimischen Gehölzarten zu sichern. - Der Erfolg der Maßnahme ist durch ein begleitendes Monitoring sicherzustellen (Aufnahme von Art und Umfang des Vorkommen fremdländischer Gehölze und Stauden und Ermittlung des Erhaltungszustandes der sich neu entwickelnden Flächen des Lebensraumtyps 9190) 		

<p>Bezeichnung der Baumaßnahme</p> <p>Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussegerl, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516</p>	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	<p>Maßnahmennummer</p> <p style="font-size: 24pt; text-align: center;">E 28</p> <p style="font-size: 10pt; text-align: center;">(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</p>
<p><u>Durchführung der Maßnahme:</u> <u>Zeitpunkt:</u></p> <p><input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten</p> <p><input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten</p>		
<p>Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:</p>		

Bezeichnung der Baumaßnahme Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussegerl, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer <h2>E 29</h2> <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</small>
Lage der Maßnahme: nordöstlich Woltersdorf, nordwestlich Dannenberg, nordwestlich Langendorf Gemarkung Woltersdorf, Flur 14, Flurstück 19 (teilweise) Gemarkung Dannenberg, Flur 1, Flurstück 24/3 (teilweise) Gemarkung Langendorf, Flur 11, Flurstück 56/3 (teilweise)		
Konflikt Nr.: K 16, K 30, K B im Bestands- und Konfliktplan Blatt Nr.: 1, 2		
<u>Beschreibung:</u> Verlust von Waldbeständen, gleichzeitig Verlust potenzieller Brutvogel- bzw. Fledermauslebensräume, Verlust von Laubwald und weiteren Laubgehölzen als Lebensraum des Pirols, Beeinträchtigung von Böden und Bodenfunktionen durch Überschüttung und Überformung (K 16, K 30, K B – Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften sowie Boden).		
<input checked="" type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung		
MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen Karte Nr.: (s. Abb. 6-3, 6-6 u. 6-7)		
<h3>Anlage von naturnahem Laubwald (gleichzeitig Ersatzaufforstung im Sinne von § 8 NWaldLG sowie zum Teil Kohärenzsicherungsmaßnahme, Natura 2000)</h3>		
<u>Zielsetzung:</u> Kompensation von Waldverlusten, Kompensation der Lebensraumverluste von Pirol. Zudem Kompensation von Beeinträchtigungen des Bodens.		
<u>Ausgangszustand:</u> Acker (Gemarkungen Woltersdorf und Langendorf), mit Blühstreifen (Phacelia) bestellte Ackeranteil (Gemarkung Dannenberg).		
<u>Durchführung:</u> Neuentwicklung von naturnahem Laubwald mit dem Zielbiotoptyp bodensaurer Eichenmischwald (WQ) beziehungsweise Buchenwald (WL). Bei Bedarf Mahd und Fräsen einer zum Durchführungszeitpunkt eventuell entstandenen geschlossenen Pflanzendecke. Aufforstung mit standortheimischen Laubgehölzen. <ul style="list-style-type: none"> • geeignete Gehölzart für den Standort bei Langendorf: Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) - Herkunftsgebiet 817.03 - Heide und Altmark, • geeignete Gehölzart für die Standorte bei Woltersdorf und Dannenberg: Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>) - Herkunftsgebiet 810.03 - Heide und Altmark • Zäunung der Pflanzung gegen Wildverbiss, • die Entwicklung von Waldrandvegetation aus Gras- und Krautsäumen und Sträuchern im Grenzbereich zum Offenland kann der natürlichen Eigenentwicklung überlassen bleiben. 		
Die Pflanzungen sind durch Zäunung oder Einzelgehölzschutz gegen Wildverbiss zu schützen, bis sich diese zu stabilen Beständen entwickelt haben. Die übliche Fertigstellungs- und Erhaltungspflege ist vorzusehen. Bei Ausfall von mehr als 10 % der gepflanzten Gehölze bedarf es einer Nachbesserung.		
Die Maßnahme E 29 stellt zudem anteilig die Ersatzaufforstung dar, deren Erfordernis sich aus den Bestimmungen des NWaldLG ergibt (siehe Kap. 9).		
Flächengröße: 7.233 m ² [davon 1.897 m ² gleichzeitig als Sicherungsmaßnahme für das EU-Vogelschutzgebiet]		

Bezeichnung der Baumaßnahme Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussegerl, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer <h2>E 29</h2> <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</small>				
<p>Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entwicklungspflege der Gehölzpflanzungen. Weitere Laubgehölzarten dürfen im Rahmen der Sukzession zuwandern. In den Gehölzbeständen sind über einen Zeitraum von mindestens 20 Jahren nach Abschluss der Entwicklungsphase aufkommende fremdländische Gehölze (insbesondere Spätblühende Trauben-Kirsche - <i>Prunus serotina</i>) oder Stauden (zum Beispiel Drüsiges Springkraut – <i>Impatiens glandulifera</i>, Japanischer Staudenknöterich – <i>Fallopia japonica</i>) regelmäßig zu beseitigen. 						
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;">Durchführung der Maßnahme:</td> <td style="width: 50%; border: none;">Zeitpunkt:</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"> <input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten </td> <td style="border: none;"></td> </tr> </table>			Durchführung der Maßnahme:	Zeitpunkt:	<input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten	
Durchführung der Maßnahme:	Zeitpunkt:					
<input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten						
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: E 14						

Bezeichnung der Baumaßnahme Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussegerl, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer <h2>E 30</h2> <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</small>
Lage der Maßnahme: nordöstlich Woltersdorf Gemarkung Woltersdorf, Flur 14, Flurstück 19 (teilweise)		
Konflikt Nr.: K 16, K B im Bestands- und Konfliktplan Blatt Nr.: 1, 2		
Beschreibung:		
Verlust von Waldbeständen, Beeinträchtigung von Böden und Bodenfunktionen durch Überschüttung und Überformung. (K 16, K B – Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften sowie Boden).		
<input checked="" type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung		
MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen Karte Nr.: (s. Abb. 6-6)		
<h3>Anlage von naturnahem Laubwald zur Kompensation von Waldverlusten durch Maßnahme E_{cef} 32 (gleichzeitig Ersatzaufforstung im Sinne von § 8 NWaldLG)</h3>		
<u>Zielsetzung:</u> Zur Kompensation der Verluste an Kiefernwald (WKS2) durch die Anlage von Sandmagerrasen im Rahmen der Maßnahme E _{cef} 32 wird auf dem Flurstück 19, Flur 14, Gemarkung Woltersdorf (Teilfläche, siehe Abb. 6-6) naturnaher Laubwald angelegt. Zudem Kompensation von Beeinträchtigungen des Bodens.		
<u>Ausgangszustand:</u> Acker.		
<u>Durchführung:</u> Neuentwicklung von naturnahem Laubwald mit dem Zielbiotoptyp bodensaurer Buchenwald (WL). Bei Bedarf Mahd und Fräsen einer zum Durchführungszeitpunkt eventuell entstandenen geschlossenen Pflanzendecke. Aufforstung mit standortheimischen Laubgehölzen.		
<ul style="list-style-type: none"> • geeignete Gehölzart: Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>) - Herkunftsgebiet 810.03 - Heide und Altmark • Zäunung der Pflanzung gegen Wildverbiss, • die Entwicklung von Waldrandvegetation aus Gras- und Krautsäumen und Sträuchern im Grenzbereich zum Offenland kann der natürlichen Eigenentwicklung überlassen bleiben. 		
Die Pflanzungen sind durch Zäunung oder Einzelgehölzschutz gegen Wildverbiss zu schützen, bis sich diese zu stabilen Beständen entwickelt haben. Die übliche Fertigstellungs- und Erhaltungspflege ist vorzusehen. Bei Ausfall von mehr als 10 % der gepflanzten Gehölze bedarf es einer Nachbesserung.		
Die Maßnahme E 30 stellt zudem anteilig die Ersatzaufforstung dar, deren Erfordernis sich aus den Bestimmungen des NWaldLG ergibt (siehe Kap. 9).		
Flächengröße: 6.000 m ²		
Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept):		
- Entwicklungspflege der Gehölzpflanzungen. Weitere Laubgehölzarten dürfen im Rahmen der Sukzession zuwandern. In den Gehölzbeständen sind über einen Zeitraum von mindestens 20 Jahren nach Abschluss der Entwicklungsphase aufkommende fremdländische Gehölze (insbesondere Spätblühende Trauben-Kirsche - <i>Prunus serotina</i>) oder Stauden (zum Beispiel Drüsiges Springkraut – <i>Impatiens glandulifera</i> , Japanischer Staudenknöterich – <i>Fallopia japonica</i>) regelmäßig zu beseitigen.		

<p>Bezeichnung der Baumaßnahme</p> <p>Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussegerl, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516</p>	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	<p>Maßnahmennummer</p> <p style="font-size: 24pt; text-align: center;">E 30</p> <p style="font-size: 10pt; text-align: center;">(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</p>
<p><u>Durchführung der Maßnahme:</u> <u>Zeitpunkt:</u></p> <p><input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten</p> <p><input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten</p>		
<p>Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:</p>		

Bezeichnung der Baumaßnahme Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussegel, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer <h2>E 31</h2> <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</small>
Lage der Maßnahme: nordwestlich Langendorf Gemarkung Langendorf, Flur 11, Flurstück 56/3 (teilweise)		
Konflikt Nr.: K 1, K 2, K 22, K 24, K 25, K 35, K 36, K L im Bestands- und Konfliktplan		Blatt Nr.: 1, 2
<u>Beschreibung:</u>		
Verlust von Grünland unterschiedlicher Ausprägung (GMA m, GMS m, GMF m) durch Überbauung. Verlust von Heuschreckenlebensräumen des mesophilen Grünlandes und der Staudenfluren, Verlust von potenziellen Nahrungshabitaten des Kranichs, des Rotmilans, des Schwarzmilans, von potenziellen Landlebensräumen des Kammmolches und der Rotbauchunke sowie von Landschaftsbildelementen (K 1, K 2, K 22, K 24, K 25, K 35, K 36, K L – Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften sowie Landschaftsbild).		
<input checked="" type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung		
MAßNAHME	zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen	Karte Nr.: (s. Abb. 6-7)
<h3>Entwicklung von mesophilem Mäh-Grünland (Kohärenzsicherungsmaßnahme, Natura 2000)</h3>		
<u>Zielsetzung:</u> Entwicklung von mesophilen Mähwiesen (Zielbiotope: GMA m oder GMS m sowie GMF m) im FFH-Gebiet. Ausgleich der Verluste von Grünland und des FFH-Lebensraumtyps 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen [<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>]). Entwicklung von Heuschreckenlebensräumen, von potenziellen Nahrungshabitaten für Kranich, Rotmilan und Schwarzmilan, von potenziellen Landlebensräumen für Kammmolch und Rotbauchunke sowie von naturraumtypischen Landschaftselementen.		
<u>Ausgangszustand:</u> Acker		
<u>Durchführung:</u> Ansaat mit der Saatgutmischung „Grünlandnachsaa Elbaue“ mit Saatgut aus gebiets-eigener Herkunft. Nach Möglichkeit sollte unterstützend eine Mähgut- oder Heublumenansaat erfolgen, wenn geeignete Spenderflächen in einem Umkreis von etwa 5 km zur Verfügung stehen.		
Flächengröße: 4.816 m ² [gleichzeitig als Sicherungsmaßnahme für das FFH-Gebiet und das EU-Vogelschutzgebiet]		
<u>Hinweise für die Unterhaltung</u> (Pflege- und Entwicklungskonzept):		
<ul style="list-style-type: none"> • ein bis zweimalige Mahd pro Jahr zwischen Juni und Oktober mit dem Balkenmäher, einer Schnitthöhe von 10 cm und einer Mahdgeschwindigkeit von 8 km/h, • Verzicht auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, • in der Regel keine Düngung, allenfalls auf Einzelflächen verhaltene Grunddüngungen mit Festmist oder Phosphor-Kalium-Gaben, • kein Umbruch zur Neueinsaat, • keine Nach- und Übersaaten, • kein Walzen, Schleppen oder Striegeln zwischen 15. März und 15. Juni. 		
Alternativ ist auch eine extensive Beweidung mit Besatzstärken von etwa 0,5 bis 3 Stück Vieh pro ha möglich, soweit dadurch die Vegetation einer Mähwiese (Lebensraumtyp 6510) erhalten bleibt.		

<p>Bezeichnung der Baumaßnahme</p> <p>Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussegerl, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516</p>	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	<p>Maßnahmennummer</p> <p style="font-size: 24pt; text-align: center;">E 31</p> <p style="font-size: 10pt; text-align: center;">(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</p>
<p><u>Durchführung der Maßnahme:</u></p> <p><input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten</p> <p><input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten</p>		<p><u>Zeitpunkt:</u></p>
<p>Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: A 15, E 16</p>		

Bezeichnung der Baumaßnahme Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussegel, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516	<h2>Maßnahmenblatt</h2>	Maßnahmennummer E_{cef} 32 <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</small>
Lage der Maßnahme: westlich Penkefitz Gemarkung Penkefitz, Flur 7, Flurstücke 47/5 (teilweise)		
Konflikt Nr.: K 6, K 37, K 38, K39, K 40, K L im Bestands- und Konfliktplan		Blatt Nr.: 1, 2
<u>Beschreibung:</u>		
Verlust von Sandtrockenrasen, gleichzeitig Verlust von Heuschreckenlebensräumen und potenziellen Brutvogellebensräumen, Verlust essentieller Teillebensräume der Knoblauchkröte außerhalb des FFH-Gebiets, Lebensraumverluste Blauflügelige Ödlandschrecke und Blauflügelige Sandschrecke, Lebensraumverluste Gestreifte Zartschrecke und Feldgrille sowie Verlust von Landschaftsbildelementen (K 6, K 37, K 38, K39, K 40, K L – Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften sowie Landschaftsbild).		
<input checked="" type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung		
MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen		Karte Nr.: (s. Abb. 6-8)
<h3>Entwicklung von Sandtrockenrasen (artenschutzrechtliche relevante Schutzmaßnahme im Sinne des § 44 Abs.1 BNatSchG)</h3>		
<u>Zielsetzung:</u> Auf der externen Maßnahmenfläche im Teilbereich des Flurstückes 47/5, Flur 7, Gemarkung Penkefitz (siehe Abb. 6-8) wird Sandtrockenrasen (Zieltyp RS) auch als multifunktionaler vorgezogener Ausgleich für Knoblauchkröte sowie als Kompensation für Lebensraumverluste von Gestreifter Zartschrecke, Blauflügeliger Ödlandschrecke, Blauflügeliger Sandschrecke und Felgrille angelegt. Entwicklung von naturraumtypischen Landschaftselementen.		
<u>Ausgangszustand:</u> sonstiger Kiefernwald armer, trockener Sandböden (WKS2) im Bereich der Binnendüne bei Strachauer Rad.		
<u>Durchführung:</u> Der nördliche Teil des Flurstückes (Flurlage „Auf dem Sandberge“) im Bereich der Binnendüne ist hochgelegen und kann auf 3.000 m ² in Sandtrockenrasen umgewandelt werden. Der derzeit dort vorhandene Kiefernwald (WKS2) ist zu beseitigen und die Humusaufgabe zu entfernen. Da auf den ebenfalls höher gelegenen Nachbarflächen auf Blößen bereits Sandtrockenrasen vorhanden sind, ist im Zuge der natürlichen Eigenentwicklung das Entstehen von Trockenrasenstadien zu erwarten. Die Fläche bleibt der natürlichen Eigenentwicklung überlassen. Um eine Bewaldung der Fläche zu verhindern, müssen in Abständen von voraussichtlich vier bis zehn Jahren angeflogene Gehölze durch Ausreißen oder Auf-den-Stock-setzen entfernt werden, so dass der Gehölzanteil auf der Fläche 25 % nicht übersteigt. Kleine Teilflächen sollen zur dauerhaften Sicherung von Magerrasen-Pionierstadien in Abständen von vier bis 15 Jahren gepflegt oder geplaggt werden, damit der Anteil von Magerrasen-Pionierstadien auf der Fläche auf Dauer mindestens 10 % beträgt.		
Die im Rahmen der Maßnahme S 1.4 auf dem Deich entnommenen Feldgrillen sind auf die für die Feldgrille vorgesehenen Kompensationsflächen umzusiedeln. Die Umsiedlung sollte nach in der Praxis bewährten Erfahrungen und erprobten Methoden erfolgen (siehe zum Beispiel PEARCE-KELLY et al. 1998, zitiert nach WITZENBERGER & HOCHKIRCH 2007).		
Die Maßnahme ist ein Jahr vor Vorhabensbeginn umzusetzen, damit die Wirksamkeit während der Bauphase besteht.		
Flächengröße: 3.000 m ²		

Bezeichnung der Baumaßnahme Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussegerl, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer <h2 style="text-align: center;">E_{cef} 32</h2> <p style="text-align: center; font-size: small;">(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</p>				
<p>Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept): Um eine Bewaldung der Fläche zu verhindern, müssen in Abständen von voraussichtlich vier bis zehn Jahren angeflogene Gehölze durch Ausreißen oder Auf-den-Stock-setzen entfernt werden, so dass der Gehölzanteil auf der Fläche 25 % nicht übersteigt.</p> <p>Bei Bedarf ist eine zwei- bis vierjährige Ausmagerung durch zwei- bis dreimalige Mahd pro Jahr und Abräumen des Schnittgutes vorzusehen.</p>						
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"><u>Durchführung der Maßnahme:</u></td> <td style="width: 50%; border: none;"><u>Zeitpunkt:</u></td> </tr> <tr> <td style="border: none;"> <input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten </td> <td style="border: none;"></td> </tr> </table>			<u>Durchführung der Maßnahme:</u>	<u>Zeitpunkt:</u>	<input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten	
<u>Durchführung der Maßnahme:</u>	<u>Zeitpunkt:</u>					
<input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten						
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: E 18, A 39						

<p>Bezeichnung der Baumaßnahme</p> <p>Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussegele, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516</p>	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	<p>Maßnahmennummer</p> <p style="text-align: center; font-size: 24px;">A 33</p> <p style="font-size: 10px;">(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</p>
<p>Lage der Maßnahme:</p> <p style="text-align: center;">östlich Schaafhausen Gemarkung Schaafhausen, Flur 4, Flurstück 24/4 (teilweise) Niedersächsische Landgesellschaft mbH - Kompensationspool Alte Jeetzel - Teilfläche Nr. 8, Trammer Moor I</p>		
<p>Konflikt Nr.: K 5, K L im Bestands- und Konfliktplan Blatt Nr.: 1</p>		
<p>Beschreibung:</p>		
<p>Verlust einer Nasswiese, gleichzeitig Lebensraumverlust von Sumpfschrecke und Säbel-Dornschrecke, Verlust potenzieller Brutvogellebensräume sowie von Landschaftsbildelementen (K 5, K L – Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften sowie Landschaftsbild).</p>		
<p><input type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung</p>		
<p>MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen Karte Nr.: (s. Abb. 6-9 u. 6-10)</p>		
<p>Entwicklung von einer Nasswiese</p>		
<p><u>Zielsetzung:</u> Entwicklung einer Nasswiese (Zielbiotop: GN). Ausgleich der Lebensraumverluste von Heuschrecken des Nassgrünlandes) sowie Entwicklung von naturraumtypischen Landschaftselementen.</p>		
<p><u>Ausgangszustand:</u> Grünland (GI/GM).</p>		
<p><u>Durchführung:</u> Entsprechend den Angaben der Anlage 1 zum Kompensationspool (NLG 2015) ist für diese Fläche die Entwicklung von Feuchtgrünland und Nasswiesen (GF, GN) mit Schwerpunkt Wiesenvogelschutz sowie die Anlage von Blänken vorgesehen (Abb. 6-10).</p>		
<p>Flächengröße: 440 m²</p>		
<p>Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept):</p>		
<p>Erfolgt wie von der NLG vorgesehen.</p>		
<p><u>Durchführung der Maßnahme:</u> <u>Zeitpunkt:</u></p>		
<p><input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten</p> <p><input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten</p>		
<p>Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:</p>		

Bezeichnung der Baumaßnahme Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussegerl, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer <h2>A 34</h2> <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</small>
Lage der Maßnahme: <p style="text-align: center;">östlich Seerau Gemarkung Seerau, Flur 1, Flurstück 73/9 (teilweise)</p>		
Konflikt Nr.: K 7, K L im Bestands- und Konfliktplan Blatt Nr.: 1		
Beschreibung: Verlust von Uferstaudenfluren (UFT) durch Überbauung und sonstige Flächenbeanspruchungen. Verlust von Landschaftsbildelementen. (K 7, K L – Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften sowie Landschaftsbild)		
<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung		
MABNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen Karte Nr.: (s. Abb. 6-12)		
<p>Entwicklung von Uferstaudenflur der Stromtäler (Kohärenzsicherungsmaßnahme, Natura 2000)</p> <p><u>Zielsetzung:</u> Entwicklung von Uferstaudenfluren der Stromtäler (Zielbiotop: UFT). Ausgleich der Verluste von Uferstaudenfluren der Stromtäler (LRT 6430). Entwicklung von naturraumtypischen Landschaftselementen.</p> <p><u>Ausgangszustand:</u> Sonstiges feuchtes Intensivgrünland mit halbruderaler Gras- und Staudenflur (GIF/UHF).</p> <p><u>Durchführung:</u> An dem an der westlichen Flurstücksgrenze verlaufenden Jeetzelufer wird im Anschluss an die vorhandene Böschung bis maximal zum uferbegleitenden Weg ein 173,0 m langer und 3,0 m breiter Streifen dauerhaft aus der Nutzung genommen.</p> <p>Durch die Maßnahme können sich Vegetationsbestände, bei denen es sich um den Lebensraumtyp 6430 (Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe) handelt, neu entwickeln.</p> <p>Flächengröße: 519 m² [gleichzeitig als Sicherungsmaßnahme für das FFH-Gebiet]</p>		
<p>Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept):</p> <ul style="list-style-type: none"> • dauerhafter Erhalt als Offenlandbiotop • Mahd alle vier Jahre jeweils ab August (in nur durch 4 teilbaren Jahren) • kein Ausbringen von Pflanzenschutz- oder Düngemitteln • kein Narbenumbruch • zur optisch sichtbaren Abgrenzung zu angrenzendem Grünland sind Holzpfähle (zum Beispiel Eichenspaltpfähle) in Abständen von etwa 20 m zu setzen 		
<p>Durchführung der Maßnahme: Zeitpunkt:</p> <p><input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten</p> <p><input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten</p>		
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: A 20		

Bezeichnung der Baumaßnahme Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wusseger, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer <h2 style="text-align: center;">E_{cef} 35</h2> <p style="text-align: center; font-size: small;">(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</p>
Lage der Maßnahme: <p style="text-align: center;">nördlich Breese in der Marsch Gemarkung Breese in der Marsch, Flur 8, Flurstücke 19/3 (teilweise)</p>		
Konflikt Nr.: K 9, K 10, K 23, K 35, K L im Bestands- und Konfliktplan		Blatt Nr.: 1, 2
<u>Beschreibung:</u> Verlust von naturnahem nährstoffreichem Altwasser des FFH-Lebensraumtyps 3150 (Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>) im FFH-Gebiet, gleichzeitig Lebensraumverlust des Bibers, des Teichmolches und des Wasserfrosch-Komplexes, Verlust von Libellenlebensräumen (insbesondere Grüne Mosaikjungfer), Fisch- und Makrozoobenthos-Lebensräumen, Verlust von naturnahem nährstoffreichem Altwasser, gleichzeitig Lebensraumverlust des Bibers von potenziellen Nahrungshabitaten der Rohrweihe, von potenziellen Landlebensräumen der Rotbauchunke sowie von Landschaftsbildelementen (K 9, K 10, K 23, K 35, K L – Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften sowie Landschaftsbild). <input checked="" type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung		
MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspf. Maßnahmen Karte Nr.: (s. Abb. 6-14)		
<p>Anlage von naturnahen Stillgewässern (Kohärenzsicherungsmaßnahme, Natura 2000, artenschutzrechtliche relevante Schutzmaßnahme im Sinne des § 44 Abs.1 BNatSchG)</p> <p><u>Zielsetzung:</u> Entwicklung von naturnahen Stillgewässern (Zielbiotop: SE) im FFH-Gebiet und im EU-Vogelschutzgebiet. Ausgleich der Verluste von naturnahem nährstoffreichem Altwasser des FFH-Lebensraumtyps 3150 (Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>). Kompensation der Verluste von potenziellen Nahrungshabitaten der Rohrweihe, Vorgezogener Ausgleich der Verluste von potenziellen Landlebensräumen der Rotbauchunke, von Lebensraum der Grünen Mosaikjungfer sowie von naturraumtypischen Landschaftselementen.</p> <p><u>Ausgangszustand:</u> Acker.</p> <p><u>Durchführung:</u> Bei der Anlage der Stillgewässer sind Böschungsneigungen im Verhältnis von über 1 : 5 bis 1 : 10 vorzusehen. Eine Kammerung der Gewässer zur Schaffung von unterschiedlichsten Lebensräumen ist vorzunehmen. Dabei ist die Schaffung von großen Flachwasserzonen erforderlich. Die genaue Lage und Ausgestaltung der Gewässer ist im Rahmen der Ausführungsplanung vor Ort in Abhängigkeit der dortigen Gegebenheiten festzulegen. Das anfallende Bodenmaterial ist abzutransportieren und einer ordnungsgemäßen Folgeverwertung zuzuführen. Die Anlage der Gewässer sowie die langfristige Pflege und Unterhaltung ist im Rahmen der Ausführungsplanung im Einvernehmen mit der Biosphärenreservatsverwaltung abzustimmen.</p> <p>Ufer- und Verlandungsfluren, Röhrichte und Rieder können sich im Rahmen der natürlichen Eigenentwicklung ansiedeln. Die Uferbereiche sind von Gehölzen freizuhalten, weil sonnenbeschienene Gewässer besonders artenreiche Tier- und Pflanzenbestände aufweisen.</p> <p>Gewässer im Grünland müssen bei Beweidung einschließlich eines 2 bis 3 m breiten Randstreifens ausgezäunt werden. Eine gelegentliche Beweidung der Ufer ist aber möglich.</p> <p>Eine fischereiliche Nutzung der Kleingewässer oder ein anthropogener Fischbesatz darf nicht erfolgen, weil die Fische einen erheblichen Fraßdruck auf Lurche ausüben (beispielsweise CLAUSNITZER 1983).</p> <p>Damit von der Maßnahme auch die Grüne Mosaikjungfer profitiert, ist die Krebschere in dem</p>		

<p>Bezeichnung der Baumaßnahme</p> <p>Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussegele, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516</p>	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	<p>Maßnahmennummer</p> <p style="font-size: 1.5em; text-align: center;">E_{cef} 35</p> <p style="font-size: 0.8em; text-align: center;">(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</p>				
<p>Gewässer wieder anzusiedeln. Dafür sollen nach Möglichkeit die am Eingriffsort (Schöpfwerk Taube Elbe) entnommenen Pflanzen verwendet werden. Die Entnahme und Umsetzung hat dabei nach JORDAN et al. (2010) zu erfolgen.</p> <p>Überwachung der Maßnahme im Rahmen einer Umweltbaubegleitung durch eine fachkundige Person.</p> <p>Die Maßnahme ist ein Jahr vor Vorhabensbeginn umzusetzen, damit die Wirksamkeit während der Bauphase besteht.</p> <p>Flächengröße: 2.406 m² [gleichzeitig als Sicherungsmaßnahme für das FFH-Gebiet und das EU-Vogelschutzgebiet]</p>						
<p>Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Freihalten der Uferbereiche von Gehölzen, • keine fischereiliche Nutzung, • keine Freizeitnutzung. 						
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; border-bottom: 1px solid black;"><u>Durchführung der Maßnahme:</u></th> <th style="text-align: right; border-bottom: 1px solid black;"><u>Zeitpunkt:</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten </td> <td style="vertical-align: top;"> </td> </tr> </tbody> </table>			<u>Durchführung der Maßnahme:</u>	<u>Zeitpunkt:</u>	<input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten	
<u>Durchführung der Maßnahme:</u>	<u>Zeitpunkt:</u>					
<input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten						
<p>Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: E 21.1</p>						

Bezeichnung der Baumaßnahme Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussegele, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer <h2>E 36</h2> <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</small>
Lage der Maßnahme: <p style="text-align: center;">östlich Grabau Gemarkung Grabau, Flur 1, Flurstück 87/2 (teilweise)</p>		
Konflikt Nr.: K 11, K 12, K 23 K L im Bestands- und Konfliktplan Blatt Nr.: 1, 2		
Beschreibung: Verlust von Schilf-Landröhricht, Verlust von Landröhricht, gleichzeitig Verlust von potenziellen Brutvogellebensräumen. Verlust potenzieller Nahrungshabitate der Rohrweihe. Verlust von Landschaftsbildelementen. (K 11, K 12, K 23 K L – Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften sowie Landschaftsbild)		
<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung		
MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen Karte Nr.: (s. Abb. 6-13)		
<h3>Entwicklung von Schilf-Landröhricht (Kohärenzsicherungsmaßnahme, Natura 2000)</h3> <p><u>Zielsetzung:</u> Entwicklung von Schilf-Landröhricht (Zielbiotop: NRS) im FFH-Gebiet und Vogelschutzgebiet sowie im näheren Umfeld der Tauben Elbe. Ausgleich der Verluste von Schilf-Landröhricht und Landröhricht, gleichzeitig multifunktionaler Ausgleich für Rohrweihe. Zudem Entwicklung von naturraumtypischen Landschaftselementen.</p> <p><u>Ausgangszustand:</u> Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF), angrenzend an einen Wiesentümpel (STG) und einen Graben.</p> <p><u>Durchführung:</u> Der in Abb. 6-13 dargestellte Bereich wird dauerhaft aus der Nutzung genommen. Ein Aufkommen von Gehölzen ist zu vermeiden aufgrund der angrenzenden Maßnahmen unter anderem für Kiebitz und Feldlerche.</p>		
Flächengröße: 276 m ² [gleichzeitig als Sicherungsmaßnahme für das FFH-Gebiet und das EU-Vogelschutzgebiet]		
Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept): <ul style="list-style-type: none"> • dauerhafter Erhalt als Offenlandbiotop • Mahd alle vier Jahre jeweils ab August (in nur durch 4 teilbaren Jahren) • kein Ausbringen von Pflanzenschutz- oder Düngemitteln • kein Narbenumbruch • zur optisch sichtbaren Abgrenzung zu angrenzendem Grünland sind Holzpfähle (zum Beispiel Eichenspaltpfähle) in Abständen von etwa 20 m zu setzen 		

Bezeichnung der Baumaßnahme Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussegerl, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer E 36 (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)
<p><u>Durchführung der Maßnahme:</u> <u>Zeitpunkt:</u></p> <p><input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten</p> <p><input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten</p>		
<p>Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: E 21.2</p>		

Bezeichnung der Baumaßnahme Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussegele, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer <h2 style="text-align: center;">A_{cef} 37</h2> <p style="text-align: center; font-size: small;">(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</p>
Lage der Maßnahme: <p style="text-align: center;">östlich Grabau Gemarkung Grabau, Flur 1, Flurstück 87/2 (teilweise)</p>		
Konflikt Nr.: K 22, K 23, K 24, K 25, K 26, K 27, K 28, K 32, K L im Bestands- und Konfliktplan Blatt Nr.: 1, 2		
<u>Beschreibung:</u> Verlust von von potenziellen Nahrungshabitaten des Kranichs, der Rohrweihe, des Rotmilans, des Schwarzmilans, der Wachtel, des Weißstorchs und der Wiesenschafstelze, Störungsbedingter Revierverlust der Feldlerche. Verlust von Landschaftsbildelementen (K 22, K 23, K 24, K 25, K 26, K 27, K 28, K 32, K L – Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften sowie Landschaftsbild)		
<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung		
MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen Karte Nr.: (s. Abb. 6-13)		
<p>Anlage einer Brachfläche (Kohärenzsicherungsmaßnahme, Natura 2000, artenschutzrechtliche relevante Schutzmaßnahme im Sinne des § 44 Abs.1 BNatSchG)</p> <p><u>Zielsetzung:</u> Anlage einer Brachfläche. Kompensation temporärer Habitatverluste während der Bauphase von Wiesenschafstelze, Feldlerche, Wachtel, Weißstorch, Kranich, Rohrweihe, Rotmilan und Schwarzmilan. Zudem Entwicklung von naturraumtypischen Landschaftselementen.</p> <p><u>Ausgangszustand:</u> Acker.</p> <p><u>Durchführung:</u> Vorgesehen ist die Anlage einer Brachfläche über natürliche Selbstbegrünung einer Ackerfläche zur Kompensation temporärer Habitatverluste von Schafstelze und weiteren Brutvögeln. Alternativ kann eine Flächenbegrünung durch leichte Einsaat mittels einer standortgerechten Landschaftsrasen-Saatgutmischung ohne Kräuter erfolgen.</p> <p>Da die Arbeitsstreifen und der neue Deich nach wenigen Jahren eine ähnliche Habitatqualität aufweisen werden wie die bestehenden Flächen, ist es ausreichend, diese Maßnahme über vier Jahre vorzuhalten (erstmalig ein Jahr vor Baubeginn, damit Wirksamkeit während der Bauphase besteht).</p> <p>Flächengröße: 30.000 m² [gleichzeitig als Sicherungsmaßnahme für das EU-Vogelschutzgebiet]</p>		
<u>Hinweise für die Unterhaltung</u> (Pflege- und Entwicklungskonzept): <ul style="list-style-type: none"> • Mahd nicht vor dem 1.8., • Jährliche flache Bodenbearbeitung zwischen dem 2.9. und 31.3., • Verzicht auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, • keine Düngung, • kein Umbruch zur Neueinsaat, • keine Nach- und Übersaaten, • kein Walzen, Schleppen oder Striegeln zwischen 15. März und 15. Juni. 		

<p>Bezeichnung der Baumaßnahme</p> <p>Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussegerl, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516</p>	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	<p>Maßnahmennummer</p> <p style="font-size: 1.5em;">A_{cef} 37</p> <p>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</p>
<p><u>Durchführung der Maßnahme:</u> <u>Zeitpunkt:</u></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten</p> <p><input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten</p> <p><input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten</p>		
<p>Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:</p>		

Bezeichnung der Baumaßnahme Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wusseger, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer <h2>E 38</h2> <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</small>
Lage der Maßnahme: östlich Schaafhausen sowie westlich Penkefitz Gemarkung Schaafhausen, Flur 4, Flurstück 24/3 (teilweise) Niedersächsische Landgesellschaft mbH - Kompensationspool Alte Jeetzel - Teilfläche Nr. 8, Trammer Moor I Gemarkung Penkefitz, Flur 1, Flurstück 94/25 (teilweise)		
Konflikt Nr.: K V, K L im Bestands- und Konfliktplan Blatt Nr.: 1, 2		
Beschreibung:		
Verlust unversiegelter Böden durch Überbauung und Versiegelung, Verlust von Landschaftsbildelementen (K V, K L – Schutzgüter Boden und Landschaftsbild).		
<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung		
MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen Karte Nr.: (s. Abb. 6-9, 6-10, 6-11)		
<h3>Entwicklung naturnaher Böden durch die Herstellung extensiv zu pflegender Vegetationsbestände</h3>		
<u>Zielsetzung:</u> Herstellung extensiv zu pflegender Vegetationsbestände zur Kompensation der Bodenverluste durch Versiegelungen.		
<u>Ausgangszustand:</u> Grünland (GI/GM), als Parkplatz genutzte Verkehrsfläche (OVSA).		
<u>Durchführung:</u> Entsprechend den Angaben der Anlage 1 zum Kompensationspool (NLG 2015) ist für die Teilfläche aus dem Kompensationspool (9.166,50 m ²) die Entwicklung von Feuchtgrünland und Nasswiesen (GF, GN) mit Schwerpunkt floristischer Artenschutz sowie die Entwicklung von feuchten Hochstaudenfluren (UF) an den Rändern vorgesehen (Abb. 6-10).		
Die an das Baufeld angrenzende Parkplatzfläche (240 m ² , siehe Abb. 6-11) auf dem Flurstück 94/25, Flur 1, Gemarkung Penkefitz muss zunächst entsiegelt werden. Es werden vorhandene Befestigungen samt Unterbauten aufgebrochen und komplett ausgebaut, fachgerecht entsorgt oder einer Wiederverwertung zugeführt. Eine Tiefenlockerung und der anschließende Auftrag von Mineral- und Oberboden sind vorzusehen. Auf der Fläche erfolgt die Entwicklung von Extensivgrünland (Zieltyp: GET) durch Ansaat von Landschaftsrasen (Regio-Saatgut aus dem Ursprungsgebiet 1 – Nordwestdeutsches Tiefland).		
Flächengröße: 9.406,50 m ²		
Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept): Erfolgt wie von der NLG vorgesehen. Die Pflege des Extensivgrünlands auf der entsiegelten Parkplatzfläche erfolgt angelehnt an die übliche Pflege im Rahmen der Deichunterhaltung: <ul style="list-style-type: none"> • Es erfolgt eine ein- bis zweimalige Mahd pro Jahr unter Abfuhr des Mähguts. • Alternativ ist eine kurze intensive Schafbeweidung im Jahr möglich. 		

<p>Bezeichnung der Baumaßnahme</p> <p>Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussegerl, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516</p>	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	<p>Maßnahmennummer</p> <h2 style="text-align: center;">E 38</h2> <p style="text-align: center; font-size: small;">(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</p>
<p><u>Durchführung der Maßnahme:</u> <u>Zeitpunkt:</u></p> <p><input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten</p> <p><input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten</p>		
<p>Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:</p>		

Bezeichnung der Baumaßnahme Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussege, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer <h2 style="text-align: center;">A 39</h2> <p style="text-align: center; font-size: small;">(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</p>
Lage der Maßnahme: <p style="text-align: center;">Nördlich von Streetz Gemarkung Streetz, Flur 1, Flurstück 228/2 (teilweise)</p>		
Konflikt Nr.: K 40, K L im Bestands- und Konfliktplan Blatt Nr.: 1, 2		
<u>Beschreibung:</u> Lebensraumverluste der Feldgrille durch Überbauung und Versiegelung, Verlust von Landschaftsbildelementen (K V, K L – Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften sowie Landschaftsbild). <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung</p>		
MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen Karte Nr.: (s. Abb. 6-15)		
<h3>Entwicklung von Sandtrockenrasen</h3> <p><u>Zielsetzung:</u> Auf der externen Maßnahmenfläche im Teilbereich des Flurstückes 228/2, Flur 1, Gemarkung Streetz (siehe Abb. 6-15) wird Sandtrockenrasen (Zieltyp RS) als Kompensation für die Lebensraumverluste der Felgrille angelegt. Gleichzeitig erfolgt dadurch die Entwicklung von naturraumtypischen Landschaftselementen.</p> <p><u>Ausgangszustand:</u> Ackerland.</p> <p><u>Durchführung:</u> Der südöstliche Teil des Flurstückes (Ackeranteil) soll in Sandtrockenrasen umgewandelt werden. Der Bodentyp ist mittlerer Gley-Podsol aus weichselzeitlichen Talsanden, womit prinzipiell von einem gut grabbaren Substrat für die Feldgrille auszugehen ist. Aufgrund der möglicherweise zeitweise etwas feuchteren Bodenverhältnisse sollte das Relief der Fläche so modelliert werden, dass kleinere Erhöhungen entstehen, die durchgehend trockene Verhältnisse aufweisen. Die derzeit dort vorhandene Ackerfläche sollte durch Aushagerung (zwei- bis viermalige Mahd) oder beispielsweise den Anbau von Mais oder Getreide im Vorfeld ausgehagert werden, wobei auf Düngung und Pflanzenschutzmittel verzichtet wird. Die Fläche bleibt der natürlichen Eigenentwicklung überlassen. Um eine Bewaldung der Fläche zu verhindern, müssen in Abständen von voraussichtlich vier bis zehn Jahren angeflogene Gehölze durch Ausreißen oder Auf-den-Stock-setzen entfernt werden, so dass die Beschattung der Fläche nicht zunimmt. Kleine Teilflächen sollen zur dauerhaften Sicherung von Magerrasen-Pionierstadien in Abständen von vier bis 15 Jahren gepflügt oder geplaggt werden, damit der Anteil von Magerrasen-Pionierstadien auf der Fläche auf Dauer mindestens 10 % beträgt.</p> <p>Die im Rahmen der Maßnahme S 1.4 auf dem Deich entnommenen Feldgrillen sind auf die für die Feldgrille vorgesehenen Kompensationsflächen umzusiedeln. Die Umsiedlung sollte nach in der Praxis bewährten Erfahrungen und erprobten Methoden erfolgen (siehe zum Beispiel PEARCE-KELLY et al. 1998, zitiert nach WITZENBERGER & HOCHKIRCH 2007).</p> <p>Die Maßnahme ist ein Jahr vor Vorhabensbeginn umzusetzen, damit die Wirksamkeit während der Bauphase besteht.</p> <p>Flächengröße: 6.900 m²</p>		

Bezeichnung der Baumaßnahme Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussegele, 3. Planungsabschnitt, Elbe-km 517,00 bis 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis 3+516	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer <h2 style="text-align: center;">A 39</h2> <p style="text-align: center; font-size: small;">(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</p>				
<p>Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept): Um eine Bewaldung der Fläche zu verhindern, müssen in Abständen von voraussichtlich vier bis zehn Jahren angeflogene Gehölze durch Ausreißen oder Auf-den-Stock-setzen entfernt werden. Eine Zunahme der Beschattung auf der Fläche durch Gehölzaufwuchs ist zu vermeiden, da es sich bei der Feldgrille um eine trockenheits- und wärmebedürftige Art handelt.</p> <p>Bei Bedarf ist eine zwei- bis vierjährige Ausmagerung durch zwei- bis dreimalige Mahd pro Jahr und Abräumen des Schnittgutes vorzusehen.</p>						
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"><u>Durchführung der Maßnahme:</u></td> <td style="width: 50%; border: none;"><u>Zeitpunkt:</u></td> </tr> <tr> <td style="border: none;"> <input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten </td> <td style="border: none;"></td> </tr> </table>			<u>Durchführung der Maßnahme:</u>	<u>Zeitpunkt:</u>	<input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten	
<u>Durchführung der Maßnahme:</u>	<u>Zeitpunkt:</u>					
<input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten						
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: E 18, E _{cef} 32						

12. Anhang

12.1 Angaben zu den Farn- und Blütenpflanzen

Tab. A-1: Nachgewiesene Farn- und Blütenpflanzen der Roten Liste Niedersachsens und der Vorwarnliste sowie geschützte Farn- und Blütenpflanzen.

Rote Liste (RL): RL Nds. T = Niedersachsen Region Tiefland (GARVE 2004), RL D = Deutschland (METZING et al. 2018), 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste.

Schutz im Sinne von § 7 BNatSchG: § = besonders geschützte Art, §§ = streng geschützte Art.

Häufigkeitsklassen (nach SCHACHERER 2001): a1 = 1 Individuum, a2 = 2 – 5, a3 = 6 – 25, a4 = 26 – 50, a5 = 51 – 100, a6 = 101 – 1.000, a7 = 1.001 – 10.000, a8 = >10.000 Individuen.

	Sippe	RL Nds	RL D	Schutz
Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	3	*	-
Kantiger Lauch	<i>Allium angulosum</i>	2	3	§
Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	V	V	§
Sumpfdotterblume	<i>Caltha palustris</i>	3	V	-
Nickende Distel	<i>Carduus nutans</i> ssp. <i>nutans</i>	V	*	-
Fuchs-Segge	<i>Carex vulpina</i>	3	V	-
Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	V	*	-
Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i>	3	V	§
Gewöhnlicher Natternkopf	<i>Echium vulgare</i>	V	*	-
Feld-Mannstreu	<i>Eryngium campestre</i>	3	V	§
Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i>	V	*	-
Froschbiss	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	V	V	-
Wiesen-Alant	<i>Inula britannica</i>	3	*	-
Sumpf-Schwertlilie	<i>Iris pseudacorus</i>	*	*	§
Schlammling	<i>Limosella aquatica</i>	3	3	-
Seekanne	<i>Nymphoides peltata</i>	2	3	§
Langblättriger Ehrenpreis	<i>Pseudolysimachion longifolium</i>	3	3	§
Kleines Flohkraut	<i>Pulicaria vulgaris</i>	3	3	-
Knolliger Hahnenfuß	<i>Ranunculus bulbosus</i> ssp. <i>bulbosus</i>	V	*	-
Knöllchen-Steinbrech	<i>Saxifraga granulata</i> ssp. <i>granulata</i>	3	V	§
Spießblättriges Helmkraut	<i>Scutellaria hastifolia</i>	2	2	-
Krebsschere	<i>Stratiotes aloides</i>	3	3	§
Gelbe Wiesenraute	<i>Thalictrum flavum</i>	3	*	-
Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	3	*	-
Gewöhnlicher Feldsalat	<i>Valerianella locusta</i>	V	*	-
Schild-Ehrenpreis	<i>Veronica scutellata</i>	V	*	-
Wildes Stiefmütterchen	<i>Viola tricolor</i> ssp. <i>tricolor</i>	V	*	-

Tab. A-2: Auflistung der Fundorte der nachgewiesenen Farn- und Blütenpflanzen der niedersächsischen Roten Liste und der Vorwarnliste sowie der besonders geschützten Arten.

Häufigkeitsklassen (nach SCHACHERER 2001): a1 = 1 Individuum, a2 = 2 - 5 Ind., a3 = 6 - 25 Ind., a4 = 26 - 50 Ind., a5 = 51 - 100 Ind., a6 = 101 - 1.000 Ind., a7 = 1.001 - 10.000 Ind., a8 = über 10.000 Ind., c1 = unter 1 m², c2 = 1-5 m², c3 = 6-25 m², c4 = 26-50 m².

Darstellungen der Lage der Wuchsorte finden sich in Karte 1.

Nummer des Fundortes	gefährdete und geschützte Pflanzensippen (einschließlich Arten der Vorwarnliste) und Häufigkeit		
	deutsche Bezeichnung	wissenschaftliche Bezeichnung	Häufigkeitsklasse
1	Knolliger Hahnenfuß	Ranunculus bulbosus L. ssp. bulbosus	a4
7	Knolliger Hahnenfuß	Ranunculus bulbosus L. ssp. bulbosus	a3
8	Knolliger Hahnenfuß	Ranunculus bulbosus L. ssp. bulbosus	a6
9	Fuchs-Segge	Carex vulpina L.	a2
10	Gewöhnlicher Feldsalat	Valerianella locusta (L.) Laterr.	a3
11	Gewöhnlicher Feldsalat	Valerianella locusta (L.) Laterr.	a5
12	Gewöhnlicher Feldsalat	Valerianella locusta (L.) Laterr.	a4
14	Gewöhnlicher Feldsalat	Valerianella locusta (L.) Laterr.	a5
15	Gewöhnlicher Feldsalat	Valerianella locusta (L.) Laterr.	a5
16	Gewöhnlicher Feldsalat	Valerianella locusta (L.) Laterr.	a4
17	Gewöhnlicher Feldsalat	Valerianella locusta (L.) Laterr.	a6
18	Gewöhnlicher Feldsalat	Valerianella locusta (L.) Laterr.	a6
19	Sumpfdotterblume	Caltha palustris L.	a3
20	Knolliger Hahnenfuß	Ranunculus bulbosus L. ssp. bulbosus	a3
21	Wildes Stiefmütterchen	Viola tricolor L. ssp. tricolor	a5
22	Gewöhnlicher Feldsalat	Valerianella locusta (L.) Laterr.	a5
24	Gewöhnlicher Feldsalat	Valerianella locusta (L.) Laterr.	a6
25	Gewöhnlicher Feldsalat	Valerianella locusta (L.) Laterr.	a6
26	Knolliger Hahnenfuß?	Ranunculus bulbosus L. ssp. bulbosus	a3
27	Sumpf-Schwertlilie	Iris pseudacorus L.	a2
28	Sumpf-Schwertlilie	Iris pseudacorus L.	a2
29	Fuchs-Segge	Carex vulpina L.	a1
30	Sumpf-Schwertlilie	Iris pseudacorus L.	a2
31	Gewöhnlicher Feldsalat	Valerianella locusta (L.) Laterr.	a5
32	Sand-Grasnelke	Armeria maritima ssp. elongata (Hoffm.) Bonnier	a3
33	Gewöhnlicher Feldsalat	Valerianella locusta (L.) Laterr.	a6
35	Knolliger Hahnenfuß?	Ranunculus bulbosus L. ssp. bulbosus	a4
36	Knolliger Hahnenfuß?	Ranunculus bulbosus L. ssp. bulbosus	a3
37	Knolliger Hahnenfuß?	Ranunculus bulbosus L. ssp. bulbosus	a5
38	Knolliger Hahnenfuß?	Ranunculus bulbosus L. ssp. bulbosus	a3
39	Gewöhnlicher Feldsalat	Valerianella locusta (L.) Laterr.	a3
40	Knolliger Hahnenfuß	Ranunculus bulbosus L. ssp. bulbosus	a4
41	Wiesen-Flockenblume	Centaurea jacea L.	a2
42	Gewöhnlicher Feldsalat	Valerianella locusta (L.) Laterr.	a7
43	Echtes Labkraut	Galium verum L.	a5
46	Gewöhnlicher Feldsalat	Valerianella locusta (L.) Laterr.	a3
48	Knöllchen-Steinbrech	Saxifraga granulata L. ssp. granulata	a1
49	Wildes Stiefmütterchen	Viola tricolor L. ssp. tricolor	a5
51	Gewöhnlicher Feldsalat	Valerianella locusta (L.) Laterr.	a7
53	Wildes Stiefmütterchen	Viola tricolor L. ssp. tricolor	a3
56	Gewöhnlicher Feldsalat	Valerianella locusta (L.) Laterr.	a3
58	Gewöhnlicher Feldsalat	Valerianella locusta (L.) Laterr.	a5
59	Gewöhnlicher Feldsalat	Valerianella locusta (L.) Laterr.	a4
60	Gewöhnlicher Feldsalat	Valerianella locusta (L.) Laterr.	a3
123	Wiesen-Alant	Inula britannica L.	a5
124	Wiesen-Alant	Inula britannica L.	a4

Num- mer des Fund- ortes	gefährdete und geschützte Pflanzensippen (einschließlich Arten der Vorwarnliste) und Häufigkeit		
	deutsche Bezeichnung	wissenschaftliche Bezeichnung	Häufigkeits- klasse
125	Wiesen-Alant	<i>Inula britannica</i> L.	a6
126	Schlammling	<i>Limosella aquatica</i> L.	a3
127	Kleines Flohkraut	<i>Pulicaria vulgaris</i> Gaertn.	a5
128	Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i> Pall.	a1
129	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i> L.	a3
130	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a3
131	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a3
132	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i> L.	a3
133	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a3
134	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i> L.	a3
135	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a4
136	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i> L.	a3
137	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> L. ssp. <i>eupatoria</i>	a2
138	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a3
139	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> L. ssp. <i>eupatoria</i>	a3
140	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i> L.	a3
141	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a3
142	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a3
143	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a4
144	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a3
145	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a3
146	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i> L.	a3
147	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a4
148	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> L. ssp. <i>eupatoria</i>	a3
149	Froschbiss	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i> L.	a4
150	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> L. ssp. <i>eupatoria</i>	a2
151	Krebsschere	<i>Stratiotes aloides</i> L.	a3
153	Krebsschere	<i>Stratiotes aloides</i> L.	a3
154	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a4
155	Wiesen-Alant	<i>Inula britannica</i> L.	a3
156	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i> L.	a3
157	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i> (Hoffm.) Bonnier	a2
158	Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i> L.	a2
159	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i> (Hoffm.) Bonnier	a2
160	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a5
161	Wiesen-Alant	<i>Inula britannica</i> L.	a3
162	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i> (Hoffm.) Bonnier	a3
163	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i> (Hoffm.) Bonnier	a4
164	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i> L.	a3
165	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a5
166	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i> L.	a4
167	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a5
168	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i> (Hoffm.) Bonnier	a3
169	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a3
170	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i> L.	a3
171	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a4
172	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> L. ssp. <i>eupatoria</i>	a2
173	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a4
174	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a3
175	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a5
176	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i> L.	a4
177	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a4
178	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a3
179	Wildes Stiefm?tterchen	<i>Viola tricolor</i> L. ssp. <i>tricolor</i>	a4
180	Langblättriger Ehrenpreis	<i>Pseudolysimachion longifolium</i> (L.) Opiz	a3
181	Langblättriger Ehrenpreis	<i>Pseudolysimachion longifolium</i> (L.) Opiz	a3
182	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a3

Num- mer des Fund- ortes	gefährdete und geschützte Pflanzensippen (einschließlich Arten der Vorwarnliste) und Häufigkeit		
	deutsche Bezeichnung	wissenschaftliche Bezeichnung	Häufigkeits- klasse
183	Echtes Labkraut	Galium verum L.	a4
184	Kleiner Odermennig	Agrimonia eupatoria L. ssp. eupatoria	a2
185	Wiesen-Alant	Inula britannica L.	a3
186	Wiesen-Flockenblume	Centaurea jacea L.	a3
187	Echtes Labkraut	Galium verum L.	a4
188	Wiesen-Flockenblume	Centaurea jacea L.	a3
189	Echtes Labkraut	Galium verum L.	a4
190	Echtes Labkraut	Galium verum L.	a3
191	Kantiger Lauch	Allium angulosum L.	a4
192	Kantiger Lauch	Allium angulosum L.	a6
193	Kantiger Lauch	Allium angulosum L.	a5
194	Kantiger Lauch	Allium angulosum L.	a5
195	Kantiger Lauch	Allium angulosum L.	a4
196	Kantiger Lauch	Allium angulosum L.	a5
197	Kantiger Lauch	Allium angulosum L.	a5
198	Kantiger Lauch	Allium angulosum L.	a5
199	Spießbl?triges Helmkraut	Scutellaria hastifolia L.	a6
200	Spießbl?triges Helmkraut	Scutellaria hastifolia L.	a6
201	Echtes Labkraut	Galium verum L.	a3
202	Kleiner Odermennig	Agrimonia eupatoria L. ssp. eupatoria	a3
203	Echtes Labkraut	Galium verum L.	a4
204	Schild-Ehrenpreis	Veronica scutellata L.	a3
205	Wiesen-Alant	Inula britannica L.	a5
206	Gelbe Wiesenraute	Thalictrum flavum L.	a2
207	Schild-Ehrenpreis	Veronica scutellata L.	a4
208	Echtes Labkraut	Galium verum L.	a4
209	Wiesen-Flockenblume	Centaurea jacea L.	a3
210	Kleiner Odermennig	Agrimonia eupatoria L. ssp. eupatoria	a2
211	Kleiner Odermennig	Agrimonia eupatoria L. ssp. eupatoria	a2
212	Echtes Labkraut	Galium verum L.	a3
213	Wiesen-Flockenblume	Centaurea jacea L.	a3
214	Echtes Labkraut	Galium verum L.	a4
215	Echtes Labkraut	Galium verum L.	a4
216	Sand-Grasnelke	Armeria maritima ssp. elongata (Hoffm.) Bonnier	a4
217	Echtes Labkraut	Galium verum L.	a5
218	Heide-Nelke	Dianthus deltoides L.	a3
219	Heide-Nelke	Dianthus deltoides L.	a4
220	Echtes Labkraut	Galium verum L.	a4
221	Heide-Nelke	Dianthus deltoides L.	a3
222	Heide-Nelke	Dianthus deltoides L.	a4
223	Wiesen-Flockenblume	Centaurea jacea L.	a4
224	Echtes Labkraut	Galium verum L.	a6
225	Kleiner Odermennig	Agrimonia eupatoria L. ssp. eupatoria	a3
226	Gewöhnlicher Natternkopf	Echium vulgare L.	a4
227	Kleiner Odermennig	Agrimonia eupatoria L. ssp. eupatoria	a2
228	Echtes Labkraut	Galium verum L.	a4
229	Echtes Labkraut	Galium verum L.	a4
230	Heide-Nelke	Dianthus deltoides L.	a3
231	Wiesen-Flockenblume	Centaurea jacea L.	a4
232	Wiesen-Flockenblume	Centaurea jacea L.	a4
233	Heide-Nelke	Dianthus deltoides L.	a3
234	Wiesen-Flockenblume	Centaurea jacea L.	a2
235	Wiesen-Flockenblume	Centaurea jacea L.	a3
236	Echtes Labkraut	Galium verum L.	a3
237	Wildes Stiefm?tterchen	Viola tricolor L. ssp. tricolor	a3
238	Echtes Labkraut	Galium verum L.	a5
239	Heide-Nelke	Dianthus deltoides L.	a4

Num- mer des Fund- ortes	gefährdete und geschützte Pflanzensippen (einschließlich Arten der Vorwarnliste) und Häufigkeit		
	deutsche Bezeichnung	wissenschaftliche Bezeichnung	Häufigkeits- klasse
240	Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i> L.	a3
241	Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i> L.	a3
242	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a3
243	Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i> L.	a3
244	Wildes Stiefmütterchen	<i>Viola tricolor</i> L. ssp. <i>tricolor</i>	a5
245	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a3
246	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> L. ssp. <i>eupatoria</i>	a5
247	Feld-Mannstreu	<i>Eryngium campestre</i> L.	a3
248	Feld-Mannstreu	<i>Eryngium campestre</i> L.	a2
249	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a5
250	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a4
251	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a4
252	Kantiger Lauch	<i>Allium angulosum</i> L.	a3
253	Kantiger Lauch	<i>Allium angulosum</i> L.	a4
254	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a5
255	Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i> L.	a2
256	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a5
257	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i> L.	a3
258	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> L. ssp. <i>eupatoria</i>	a2
259	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a6
260	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> L. ssp. <i>eupatoria</i>	a2
261	Feld-Mannstreu	<i>Eryngium campestre</i> L.	a2
262	Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i> L.	a4
263	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a4
264	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i> (Hoffm.) Bonnier	a2
265	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a5
266	Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i> L.	a3
267	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i> L.	a3
268	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a5
269	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i> (Hoffm.) Bonnier	a2
270	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> L. ssp. <i>eupatoria</i>	a3
271	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> L. ssp. <i>eupatoria</i>	a2
272	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a3
273	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> L. ssp. <i>eupatoria</i>	a2
274	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a2
344	Nickende Distel	<i>Carduus nutans</i> L. ssp. <i>nutans</i>	a2
351	Seekanne	<i>Nymphoides peltata</i> (S. G. Gmel.) Kuntze	a4