Jeetzeldeichverband
Am Schöpfwerk 1, 26451 Dannenberg, Ortsteil Lüggau

Abschließende Fassung des Antrages auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Elbe-km 519,80 und 521,95 (HWSW Wussegel – HWSW Hitzacker) vom 11.7.2018

3.2.2: Unterlage zur Eingriffsregelung (Landschaftspflegerischer Begleitplan)

Ausfertigung Nr.

Dezember 2019

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: Ausbau des Hochwasserschutzdeiches zwischen Hitzacker und Wussegel
Unterlage 3.2.2: Unterlage zur Eingriffsregelung
(Landschaftspflegerischer Begleitplan)

Bearbeitung: FLORIAN KOBBE, Dipl.-Ing.
Prof. Dr. THOMAS KAISER, Landschaftsarchitekt und Dipl.-Forstw.

Kartendarstellungen: YEN-MY VUONG, Bauzeichnerin

Umfang: 113 Seiten, 2 Karten

Träger der Maßnahme: Jeetzeldeichverband
Am Schöpfwerk 1, 29451 Dannenberg, Ortsteil Lüggau

Entwurfsaufsteller: Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz - Betriebsstelle Lüneburg -
Adolph-Kolping-Straße 6, 21337 Lüneburg

Planverfasser:

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

Beedenbostel, den 23.12.2019

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

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

Inhalt

Seite

1.	**Einleitung**	7
2.	**Beschreibung des Vorhabens**	9
3.	**Untersuchungsrahmen**	11
3.1	Inhaltliche und räumliche Abgrenzung	11
3.2	Methodisches Vorgehen	12
4.	**Erfassung und Bewertung von Natur und Landschaft in dem vom Vorhaben betroffenen Raum**	13
4.1	Arten und Lebensgemeinschaften	13
4.1.1	Bestand	13
4.1.1.1	Biotopausstattung	13
4.1.1.2	Flora und Fauna	16
4.1.2	Schutzgutspezifische Bewertung	18
4.2	Boden	24
4.2.1	Bestand	24
4.2.2	Schutzgutspezifische Bewertung	25
4.3	Landschaftsbild	27
5.	**Ermittlung und Bewertung von Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes durch das geplante Vorhaben**	29
5.1	Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen	29
5.2	Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen und Ausgleichbarkeit	35
6.	**Kompensations- und Gestaltungsmaßnahmen**	40
6.1	Im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen anzustrebende naturschutzfachliche Ziele	40
6.2	Maßnahmen	41
6.2.1	Gehölzpflanzungen	42
6.2.2	Entwicklung von Extensivgrünland	44
6.2.3	Bereitstellung künstlicher Quartiere für Fledermäuse	47
6.2.4	Bereitstellung künstlicher Nisthilfen für den Star	47
6.3	Berücksichtigung agrarstruktureller Belange	52

Seite

7.	**Kompensationsbilanzierung – Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensationsmaßnahmen**	54
8.	**Auswirkungen des Vorhabens auf Schutzgebiete und geschützte Bereiche nach Naturschutzrecht**	69
8.1	Auswirkungen auf Schutzgebiete nach § 23 ff BNatSchG	69
8.1.1	Auswirkungen auf das Biosphärenreservat und Natura-2000-Gebiete	69
8.1.2	Auswirkungen auf nach § 17 NElbtBRG gesetzlich geschützte Biotope	69
8.1.3	Auswirkungen auf geschützte Landschaftsbestandteile nach § 22 NAG-BNatSchG	71
8.2	Schäden an Arten und natürlichen Lebensräumen	71
9.	**Waldrechtliche Belange**	73
10.	**Quellenverzeichnis**	74
10.1	Literatur	74
10.2	Rechtsgrundlagen und Gerichtsentscheidungen	78
11.	**Maßnahmenkartei**	80
12.	**Anhang**	105
12.1	Angaben zu den Farn- und Blütenpflanzen	105
12.2	Angaben zu den Fledermäusen im Untersuchungsgebiet	113

Verzeichnis der Tabellen

Seite

Tab. 4-1:	Flächenbezogene Biotopbewertung für das Untersuchungsgebiet.	19
Tab. 4-2:	Bewertung der Wuchsorte von Farn- und Blütenpflanzen der Roten Liste sowie der Vorwarnliste.	21
Tab. 4-3:	Naturschutzfachliche Bedeutung der Böden.	25
Tab. 4-4:	Darstellung und Bewertung von Landschaftsbildelementen und -räumen im Eingriffsgebiet.	28
Tab. 5-1:	Vorkehrungen zur Vermeidung oder Verminderung von Beeinträchtigungen.	30
Tab. 5-2:	Erhebliche Beeinträchtigungen von Schutzgütern durch das Vorhaben und ihre Ausgleichbarkeit.	36
Tab. 6-1:	Für Pflanzungen geeignete Gehölzarten.	43
Tab. 6-2:	Artenzusammensetzung der Saatgutmischung „Grünlandnachsaat Elbaue“ nach Vorgabe der Biosphärenreservatsverwaltung Niedersächsische Elbtalaue.	46
Tab. 7-1:	Kompensationsrahmen für erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes „Boden“.	56
Tab. 7-2:	Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensationsmaßnahmen.	58
Tab. 8-1:	Kompensation der Verluste von gesetzlich geschützten Biotopen.	70

Verzeichnis der Tabellen im Anhang

Tab. A-1:	Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Pflanzenarten der Roten Liste sowie bemerkenswerte Vorkommen.	105
Tab. A-2:	Auflistung der Fundorte der nachgewiesene Farn- und Blütenpflanzen der niedersächsischen Roten Liste und der Vorwarnliste.	106

Verzeichnis der Abbildungen

Seite

Abb. 2-1: Lage des Vorhabensgebietes. 10

Abb. 6-1: Lage der Flächen der externen Kompensationsmaßnahmen - Übersicht. 48

Abb. 6-2: Lage der Fläche der Kompensationsmaßnahme E 15 - Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen feuchterer Ausprägung. 49

Abb. 6-3: Lage der Fläche der Kompensationsmaßnahme A 16 - Anlage eines Feldgehölzes. 50

Abb. 6-4: Lage der Fläche der Kompensationsmaßnahme E 17 - Anlage eines Feldgehölzes. 51

Abb. 6-5: Lage der Fläche der Kompensationsmaßnahme E 18 - Anlage eines Feldgehölzes. 52

Verzeichnis der Abbildungen im Anhang

Abb. A1-1: Gehölzbestände, die hinsichtlich Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu überprüfen sind. 113

Verzeichnis der Karten in der Beilage

Karte 1: Bestands- und Konfliktplan (Blatt 1 Maßstab 1 : 2.000).

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

1. Einleitung

Der Jeetzeldeichverband beabsichtigt, zwischen Hitzacker und Wussegel den bestehenden Hochwasserschutzdeich zu erhöhen und die vorhandene Infrastruktur entsprechend anzupassen. Dabei handelt es sich um den ersten Abschnitt des Hochwasserschutz-Gesamtprojektes „Hitzacker – Damnatz“ (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 waldrechtliche 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

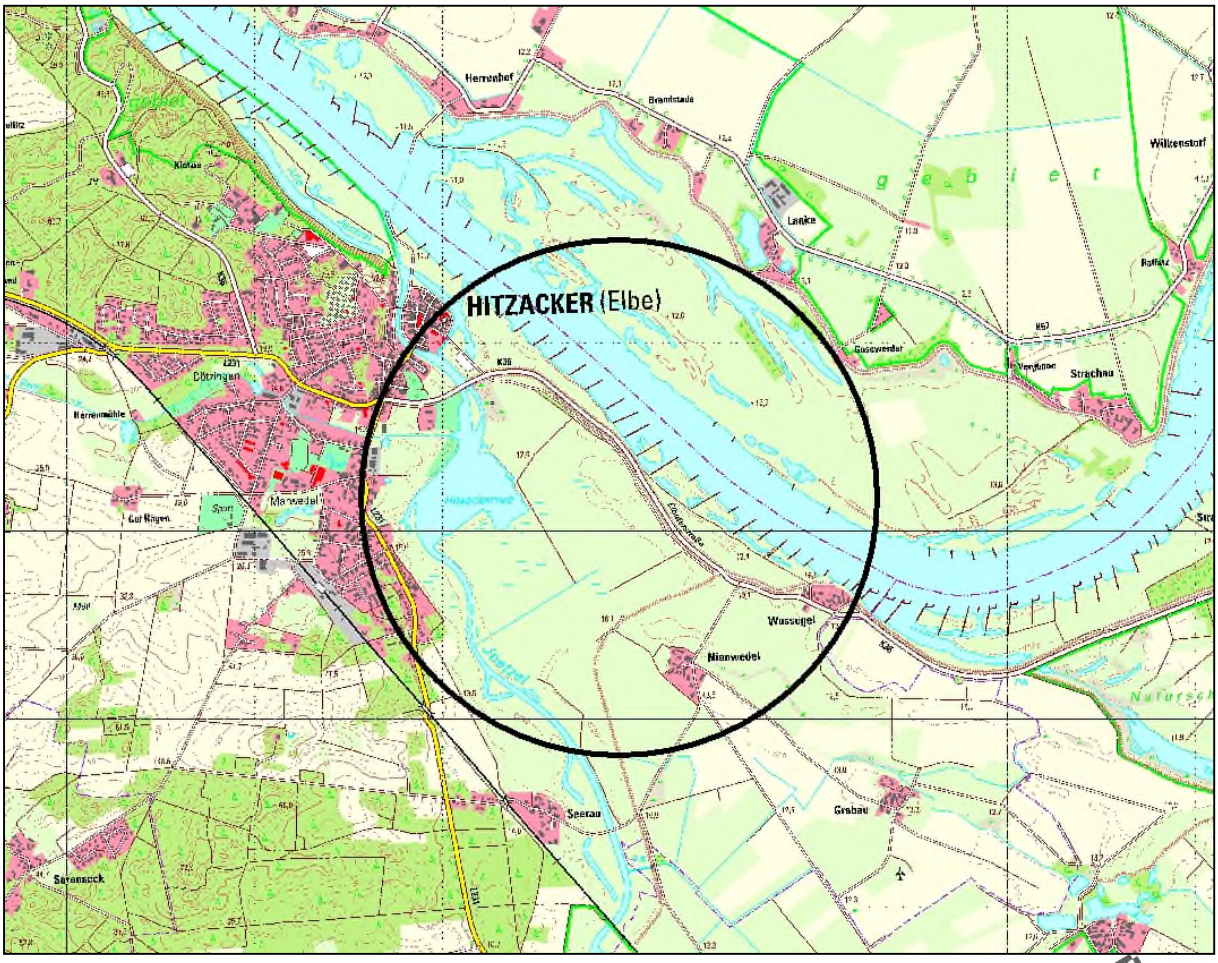
Die Unterlagen 1 (Erläuterungsbericht) und 3.1 (Unterlage zur Umweltverträglichkeitsprüfung) der Antragsunterlagen enthalten ausführliche Beschreibungen des Vorhabens. Deshalb beschränkt sich die nachfolgende Darstellung auf kurze übersichtsartige Erläuterungen.

Der Vorhabensraum befindet sich im Stadtgebiet Hitzacker (Landkreis Lüchow-Dannenberg, Niedersachsen). Er wird von Grünländern sowie von den bestehenden Hochwasserschutzdeichen bestimmt (siehe Abb. 2-1).

Das Vorhaben umfasst

- Aufhöhung des Hochwasserschutzdeiches zwischen den Ortschaften Hitzacker und Wussegel,
- Verlegung der Kreisstraße 36 auf eine binnenseitige Berme im Deich,
- Anpassung der bestehenden Infrastruktur (beispielsweise Anbindung an Straßen und Entwässerung).

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



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

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

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 nur für die Schutzgüter

- Arten und Lebensgemeinschaften,
- Boden und
- Landschaftsbild

auftreten werden. 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 im 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 a.F. 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 größenmaßstäbliche 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) und NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG (2006) sowie 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), JUNGMANN (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. 4.2 (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 2016 und 2014, EUROPEAN COMMISSION 2013):

- Lebensraumtyp 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* (entspricht den Biotoptypenkürzeln SEFl/VER/VEL/VES in Karte 1). Bei einzelnen Bracks an der Elbe sind handelt es sich um Entwicklungsflächen des Lebensraumtyps (SEN/VER/FPS, SEN),
- Lebensraumtyp 3270 - Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des *Chenopodion rubri p.p.* und des *Bidention p.p.* (entspricht den Biotoptypenkürzeln FVS, FPS/FVS sowie im Komplex mit Vorstehenden HBE, BAA in Karte 1),
- Lebensraumtyp 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (entspricht den Biotoptypenkürzeln UFT, UFT/NRG, UFT/NRG/NRS, FGR u/UFT in Karte 1),
- Lebensraumtyp 6440 - Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*) (entspricht dem Biotoptypenkürzel GFB in Karte 1),
- Lebensraumtyp 91E0* - Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus exelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (entspricht den Biotopkürzeln WWA, WWS, WWS/BAS, BAS (im Komplex) in Karte 1),
- Lebensraumtyp 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (entspricht den Biotopkürzeln GMF m, GMA m, d, GMS m, GMS m, d in Karte 1)[1],
- Lebensraumtyp 91F0 - Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*) (entspricht dem Biotopkürzel WHA in Karte 1).

Mehrere im Untersuchungsgebiet vorkommende Biotope gelten gemäß § 17 NElbtBRG als besonders geschützte Biotope, sofern sie die bei V. DRACHENFELS (2016) aufgeführten Kriterien erfüllen (vergleiche auch NLWKN 2010):

- Wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch (BAA),
- sumpfiges Weiden-Auengebüsch (BAS),
- Einzelstrauch Weide (BE (We)) im Überschwemmungsgebiet,
- nährstoffreicher Graben mit unregelmäßiger Wasserführung und Uferstaudenfluren der Stromtäler in den Böschungen (FGR u/UFT),
- wechselfeuchte Brenndolden-Stromtalwiese (GFB),
- sonstiger Flutrasen (GFF),
- mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte (Mahd) auf dem Deich (GMA m, d),
- mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (Mahd) (GMF m),

[1] Die auf dem gewidmeten Deich gelegenen Bestände (GMA m d, GMS m d) sind nach Auffassung des Jeetzeldeichverbands entsprechend des „Vermerkes zu naturschutzrechtlichen Fragen bei der Erhaltung und Verstärkung von Deichen" (BEZIRKSREGIERUNG LÜNEBURG 2004) nicht dem Lebensraumtyp 6510 zuzuordnen. Aus Gründen der Rechtssicherheit wird dies im vorliegenden Fall jedoch vorsorglich dennoch getan.

- sonstiges mesophiles Grünland als Mähgrünland (GMS m),
- sonstiges mesophiles Grünland als Mähgrünland auf dem Deich (GMS m, d),
- sonstiges mesophiles Grünland beweidet (GMS w) im Überschwemmungsgebiet,
- seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF),
- sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe (HBE) im Überschwemmungsgebiet,
- Baumhecke aus älteren Weiden (HFB (We 20-100)) im Überschwemmungsgebiet,
- Strauch-Baumhecke (HFM) im Überschwemmungsgebiet,
- Strauchhecke im Wechsel mit Rohrglanzgras-Landröhricht und Uferstaudenflur der Stromtäler (HFS l/NRG/UFT) im Überschwemmungsgebiet,
- naturnahes Feldgehölz (HN) im Überschwemmungsgebiet,
- naturnahes nährstoffreiches Altwasser (eutroph) mit Wasserlinsengesellschaften und Übergängen zu Verlandungsbereichen nährstoffreicher Stillgewässer mit Röhricht, Verlandungsbereichen nährstoffreicher Stillgewässer mit submersen Laichkraut-Gesellschaften und Verlandungsbereichen nährstoffreicher Stillgewässer mit wurzelnden Schwimmblattpflanzen (SEFl/VER/VEL/VES),
- naturnaher nährstoffreicher See/Weiher natürlicher Entstehung (eutroph) (SEN),
- naturnaher nährstoffreicher See/Weiher natürlicher Entstehung (eutroph) mit Verlandungsbereichen nährstoffreicher Stillgewässer mit Röhricht sowie Pionierflur sandiger Flussufer (SEN/VER, SEN/VER/FPS),
- Uferstaudenfluren der Stromtäler (UFT),
- Uferstaudenfluren der Stromtäler mit Übergängen zu Rohrglanzgras-Landröhricht (UFT/NRG),
- Uferstaudenfluren der Stromtäler mit Übergängen zu Rohrglanzgras-Landröhricht sowie Schilf-Landröhricht (UFT/NRG/NRS),
- alter Hartholzauwald im Überflutungsbereich (WHA 3),
- Weiden-Auwald der Flussufer mittleren Alters (WWA 2),
- sumpfiger Weiden-Auwald (WWS),
- sumpfiger Weiden-Auwald mit Anteilen sumpfigen Weiden-Auengebüschs (WWS/BAS).

Außerhalb der Siedlungsbereiche und abseits der Straßenseitenräume handelt es sich bei einzelnen Biotoptypen um nach § 22 Abs. 4 NAGBNatSchG pauschal geschützte Landschaftsbestandteile (siehe V. DRACHENFELS 2016), sofern diese nicht bereits nach § 17 NElbtBRG gesetzlich geschützt sind. Dabei handelt es sich um

- artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden auf dem Deich (GET d),
- sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe (HBE),
- Strauch-Baumhecke (HFM),
- halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM).

Als heutige potenzielle natürliche Vegetation ist für den Großteil des Untersuchungsgebietes ein Eichen-Hainbuchen- und Eichen-Ulmen-Auwaldkomplex anzusehen. Entlang der Elbe wäre ein Stieleichen-Auwaldkomplex verbreitet (vergleiche KAISER & ZACHARIAS 2003).

4.1.1.2 Flora und Fauna

Flora

Im Untersuchungsgebiet für den landschaftspflegerischen Begleitplan wurden mehrere Farn- und Blütenpflanzensippen der niedersächsischen Roten Liste sowie der Vorwarnliste (GARVE 2004) festgestellt. Es sind dies die gefährdeten Sippen (alle Gefährdungsgrad 3)

- Wasser-Greiskraut (*Senecio aquaticus*),
- Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*),
- Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*),
- Langblättriger Ehrenpreis (*Pseudolysimachion longifolium*),
- Kleiner Odermennig (*Agrimonia eupatoria ssp. eupatoria*),
- Purgier-Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*),
- Wiesen-Alant (*Inula britannica*).

Dazu kommen als Sippen der Vorwarnliste

- Echtes Labkraut (*Galium verum*),
- Gewöhnlicher Feldsalat (*Valerianella locusta*),
- Sand-Grasnelke (*Armeria maritima* ssp. *elongata*),
- Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*).

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

Erwähnenswert ist zudem das Vorkommen des Weinbergs-Lauches (*Allium vineale*) und des Weißgelben Labkrauts (*Galium* x *pomeranicum*), die jedoch gegenwärtig nicht auf der niedersächsischen Roten Liste beziehungsweise Vorwarnliste geführt werden und auch nicht im Sinne von § 7 BNatSchG als besonders geschützt gelten.

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 und Heuschrecken vorgenommen. Zudem wurden vorhandene Daten zu Biber, Fischotter 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 &.NIPKOW 2015, GRÜNEBERG et al. 2015, HECKENROTH 1993, MEINIG et al. 2009, PODLOUCKY & FISCHER 2013, KÜHNEL et al. 2009, GREIN 2005, MAAS et al. 2011). Angegeben wird immer der höchste Gefährdungsgrand, je nach bundesweiter, landesweiter oder regionaler Zuordnung.

Bei den Vogelarten sind Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*), Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), Raubwürger (*Lanius excubitor*) und Bekassine (*Gallinago gallinago*) vom Aussterben bedroht. Rebhuhn (*Perdix perdix*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Wiesenpieper (*Anthus pratensis*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Seeadler (*Haliaeetus albicilla*) und Fischadler (*Pandion haliaetus*) sind stark gefährdet. Feldschwirl (*Locustella naevia*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Star (*Sturnus vulgaris*), Bluthänfling (*Carduelis cannabina*), Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*), Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*), Weißstorch (*Ciconia ciconia*), Kuckuck (*Cuculus canorus*) und Neuntöter (*Lanius collurio*) sind gefährdete Vogelarten. Auf der Vorwarnliste verzeichnet sind Heidelerche (*Lullula arborea*), Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*), Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*), Graureiher (*Ardea cinerea*), Teichhuhn (*Gallinula chloropus*), Blässhuhn (*Fulica atra*), Haussperling (*Passer domesticus*), Feldsperling (*Passer montanus*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Wachtel (*Coturnix coturnix*), Gelbspötter (*Hippolais icterina*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*) und Eisvogel (*Alcedo atthis*).

Bei den Rastvögeln, welche sich während der Wintermonate im Betrachtungsraum aufhalten sind Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), Löffelente (*Anas clypeata*), Mittelsäger (*Mergus serrator*), Spießente (*Anas acuta*) und Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*) vom Aussterben bedroht, Kiebitz (*Vanellus vanellus*) stark gefährdet und Krickente (Anas crecca) sowie Weißstorch (*Ciconia ciconia*) gefährdet. Auf der Vorwarnliste verzeichnet sind Blässhuhn (*Fulica atra*), Graureiher (*Ardea cinerea*) und Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*).

Einige Fledermausarten der niedersächsischen Roten Liste[2] nutzen das Gebiet als Jagdgebiet und zum Durchzug. Es sind dies

- Großer Abendsegler - *Nyctalus noctula* (stark gefährdet),
- Zwergfledermaus - *Pipistrellus pipistrellus* (gefährdet) und
- Rauhautfledermaus - *Pipistrellus nathusii* (stark gefährdet).

Als weitere Säugetierarten des Betrachtungsraums gilt der Biber (*Castor fiber*) als ausgestorben und der Fischotter (*Lutra lutra*) als vom Aussterben bedroht. Hierbei handelt es sich allerdings um veraltete Einstuftungen der Roten Liste (siehe Fußnote).

Bei den Amphibien gilt der Laubfrosch (*Hyla arborea*) als stark gefährdet, Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) und Moorfrosch (*Rana arvalis*) sind gefährdet. Der Seefrosch (*Pelophylax ridibundus*) ist auf der Vorwarnliste verzeichnet.

Unter den Heuschrecken, die auf den im Untersuchungsgebiet gelegenen Probeflächen untersucht wurden, gelten Säbel-Dornschrecke (*Tetrix subulata*), Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) und Wiesen-Grashüpfer (*Chorthippus dorsatus*) als gefährdet. Daneben ist der Verkannte Grashüpfer (*Chorthippus mollis*) auf der Vorwarnliste aufgeführt.

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 Eingriffsbetrachtung zu berücksichtigende Aspekte der Betroffenheit gefährdeter Arten erweitern diese Biotopbewertung analog zur Unterlage zur Umweltverträglichkeitsprüfung.

[2] Die Einstufung der Roten Liste für Niedersachsen aus dem Jahr 1991/93 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.

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 (2016), siehe auch Legende auf Karte 1.

Wertstufe	Flächen / Strukturen
V - von besonderer Bedeutung	• alter Hartholzauwald im Überflutungsbereich (WHA 3) • Weiden-Auwald der Flussufer mittleren Alters (WWA 2) • sumpfiger Weiden-Auwald, teils auch mit Anteilen sumpfigen Weiden-Auengebüschs (WWS, WWS 2/BAS) • sumpfiges Weiden-Auengebüsch (BAS) • Einzelbäume in der freien Landschaft aus einheimischen Altbäumen (Stammdurchmesser in 1,3 m Höhe > 80 cm) Ei 90, Pa 90, We 90, We 130 • wechselfeuchte Brenndolden-Stromtalwiese (GFB) • mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte (Mahd) auf dem Deich (GMA m, d) • mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (Mahd) (GMF m) • seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF) • naturnahes nährstoffreiches Altwasser (eutroph) als Ausprägung mit Wasserlinsengesellschaften und Übergängen zu Verlandungsbereichen nährstoffreicher Stillgewässer mit Röhricht, Verlandungsbereichen nährstoffreicher Stillgewässer mit submersen Laichkraut-Gesellschaften und Verlandungsbereichen nährstoffreicher Stillgewässer mit wurzelnden Schwimmblattpflanzen (SEFl/VER/VEL/VES) • naturnaher nährstoffreicher See/Weiher natürlicher Entstehung (eutroph) (SEN), teils auch mit Verlandungsbereichen nährstoffreicher Stillgewässer mit Röhricht sowie Pionierflur sandiger Flussufer (SEN/VER/FPS)

Wertstufe		Flächen / Strukturen
IV -	von besonderer bis allgemeiner Bedeutung	• wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch (BAA) • Einzelbäume in der freien Landschaft aus einheimischen Altbäumen (Stammdurchmesser in 1,3 m Höhe 50 bis < 80 cm) Er 50, We 50 • nährstoffreicher Graben mit unregelmäßiger Wasserführung und Uferstaudenfluren der Stromtäler in den Böschungen (FGR u/UFT) • Pionierflur sandiger Flussufer an mäßig ausgebautem Tieflandfluss mit Sandsubstrat (FPS/FVS) • sonstiger Flutrasen (GFF) • sonstiges mesophiles Grünland, teils als Mähgrünland, teils beweidet (GMS, GMS m, GMS w), sonstiges mesophiles Grünland als Mähgrünland auf dem Deich (GMS m, d) • sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe innerhalb von Uferstaudenfluren (HBE) • Baumhecke aus älteren Weiden (HFB (We 20-100)), alte Strauch-Baumhecke (HFM 3) • naturnahes Feldgehölz aus Weiden mittleren Alters (HN 2 (We)) • Uferstaudenfluren der Stromtäler (UFT), teils mit Übergängen zu Rohrglanzgras-Landröhricht sowie Schilf-Landröhricht (UFT/NRG, UFT/NRG/NRS)
III -	von allgemeiner Bedeutung	• Einzelstrauch Weide (BE (We)) • Einzelbäume in der freien Landschaft aus einheimischen Gehölzen (Stammdurchmesser in 1,3 m Höhe unter 50 cm) Ei 2x10, Ei 20, Ei 2x30, Ei 3x30, We 10-20, We 20-45, We 40, We 2x40-50 • artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET), artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden auf dem Deich (GET d) • Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche mit Übergängen zu sonstigen Flutrasen (GIA/GFF) • sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe (HBE) • Strauch-Baumhecke (HFM), lichte Strauchhecke im Wechsel mit Rohrglanzgras-Landröhricht und Uferstaudenflur der Stromtäler (HFS l/NRG/UFT) • (halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)
II -	von allgemeiner bis geringer Bedeutung	• Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche, teils als Mähgrünland im Überschwemmungsbereich, teils beweidet (GIA, GIA m, ü, GIA w) • ländlich geprägtes Dorfgebiet/Gehöft mit Hausgärten mit Großbäumen sowie neuzeitlichen Ziergärten (ODL/PHG*, ODL/PHG*/PHZ)
I -	von geringer Bedeutung	• basenarmer Lehmacker (AL) • landwirtschaftliche Produktionsanlage mit Hausgarten mit Großbäumen (ODP/PHG*) • Parkplatz (OVP) • Straße (OVS), Wege, teils mit Trittrasen (OVW, OVW/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	**Wuchsorte** (einschließlich Fundortnr. und Häufigkeit)
V* - von herausragender Bedeutung	• *keine Zuordnung im Untersuchungsgebiet*
V - von besonderer Bedeutung	• *keine Zuordnung im Untersuchungsgebiet*
IV - von besonderer bis allgemeiner Bedeutung	• Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*): 98: a4, 124: a4, 125: a4, 154: a4
III - von allgemeiner Bedeutung	• Wasser-Greiskraut (*Senecio aquaticus*): 83: a4 • Echtes Labkraut (*Galium verum*): 126: a3, 210: a3, 212: a3, 213: a3, 215: a5, 217: a3, 398: a3, 450: a4, 469: a4 • Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*): 88: a1, 89: a2, 91: a2, 94: a3, 96: a3, 122: a2, 123: a3, 132: a1, 133: a3, 134: a2, 153: a1, 155: a2, 156: a3, 157: a3, 162: a2, 163: a3, 164: a2 • Gewöhnlicher Feldsalat (*Valerianella locusta*): 24: a3, 31: a3, 47: a3 • Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*): 176: a2, 178: a2, 179: a2, 180: a3, 182: a2, 183: a3, 185: a3, 188: a3, 190: a3, 192: a3, 195: a3, 197: a4, 200: a3, 208: a3, 223: a3, 226: a2, 229: a2, 234: a3, 250: a3 • Kleiner Odermennig (*Agrimonia eupatoria* ssp*. eupatoria*): 128: a1, 129: a2, 130: a3, 131: a3, 166: a3, 173: a1, 181: a1, 193: a1, 196: a1, 199: a2, 207: a1, 225: a1, 227: a2, 230: a1, 231: a3, 233: a3, 236: a3, 238: a4, 239: a4, 241: a3, 243: a3, 363: a3, 368: a1, 370: a3, 372: a3, 375: a2, 376: a3, 379: a2, 382: a3, 387: a2, 391: a1, 393: a3, 397: a3, 401: a2, 403: a2, 412: a2, 416: a3, 417: a3, 419: a2, 421: a3, 424: a4, 425: a3, 428: a3, 434: a2, 436: a3, 444: a1, 452: a2, 456: a2, 459: a2, 464: a2, 465: a3, 471: a3, 473: a1, 475: a1, 481: a2, 483: a2 • Langblättriger Ehrenpreis (*Pseudolysimachion longifolium*): 90: a2, 97: a2 • Purgier-Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*): 1: a1, 28: a1, 92: a1, 93: a2, 95: a2, 118: a2, 120: a2, 121: a2, 158: a1, 159: a1, 160: a2, 161: a2 • Sand-Grasnelke (*Armeria maritima* ssp*. elongata*): 29: a2, 30: a3, 33: a3, 34: a2, 35: a3, 36: a3, 37: a3, 38: a3, 39: a3, 40: a3, 41: a1, 43: a1, 44: a1, 45: a2, 49: a3, 50: a2, 51: a2, 53: a2, 54: a3, 55: a3, 57: a3, 58: a3, 59: a3, 60: a3, 61: a3, 175: a1, 177: a4, 186: a1, 187: a3, 198: a4, 201: a4, 205: a1, 206: a3, 209: a3, 211: a4, 214: a2, 216: a3, 218: a3, 358: a4, 359: a1, 361: a3, 364: a2, 365: a3, 366: a3, 369: a3, 371: a3, 374: a2, 378: a4, 381: a4, 384: a3, 386: a3, 392:

Wertstufe	Wuchsorte (einschließlich Fundortnr. und Häufigkeit)
	a4, 395: a4, 396: a3, 400: a4, 415: a2, 423: a3, 446: a1, 448: a1, 461: a3, 463: a3, 388: a5, 390: a5, 404: a5, 408: a5 • Schwarz-Pappel (*Populus nigra* ssp. *nigra*): 167: a2, 168: a3 • Wiesen-Alant (*Inula britannica*): 174: a1, 203: a2, 220: a2, 405: a2, 409: a4, 427: a3, 431: a3, 432: a3, 438: a3, 439: a3 • Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*): 42: a2, 46: a3, 48: a3, 52: a3, 56: a3, 82: a2, 84: a1, 165: a2, 170: a2, 171: a2, 172: a2, 184: a3, 189: a3, 191: a3, 194: a4, 202: a2, 204: a1, 219: a2, 221: a3, 222: a3, 224: a3, 228: a3, 232: a3, 235: a3, 237: a3, 240: a3, 242: a4, 244: a3, 245: a1, 246: a1, 247: a1, 248: a2, 249: a2, 251: a3, 252: a2, 286: a2, 310: a2, 311: a2, 312: a1, 344: a2, 345: a1, 346: a2, 347: a3, 360: a1, 362: a2, 373: a3, 377: a4, 383: a3, 385: a4, 389: a3, 394: a4, 399: a3, 402: a3, 406: a3, 407: a4, 410: a4, 411: a3, 413: a4, 414: a4, 418: a3, 420: a4, 422: a5, 426: a3, 429: a4, 430: a4, 433: a4, 435: a4, 437: a4, 440: a1, 441: a3, 442: a1, 443: a1, 445: a2, 447: a2, 449: a3, 451: a1, 453: a2, 454: a3, 455: a3, 457: a3, 458: a3, 460: a3, 462: a2, 466: a2, 467: a1, 468: a2, 470: a4, 472: a1, 474: a1, 476: a1, 477: a3, 478: a2, 480: a4, 482: a2, 484: a3
II - von allgemeiner bis geringer Bedeutung	• Weinbergs-Lauch (*Allium vineale*): 32: a2 • Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*): 62: a1, 169: a3, 343: a2, 479: a3 • Weißgelbes Labkraut (*Galium* x *pomeranicum*): 127: a3
I - von geringer Bedeutung	• *keine Zuordnung im Untersuchungsgebiet*

Brutvögel

Der ermittelte Brutvogelbestand des Untersuchungsgebietes wird auf Grundlage des Vorkommens von Rote Liste-Arten nach dem in Niedersachsen allgemein anerkannten Bewertungsansatz von WILMS et al. (1997) beziehungsweise dessen aktueller Version von BEHM & KRÜGER (2013) bewertet (vergleiche Unterlage 3.1). Vorhabenbedingt betroffen sind die in der Unterlage zur Umweltverträglichkeitsprüfung behandelten Teilgebiete 1 (Deichvorland) und 2 (binnendeichs gelegene Flächen).

Demnach ist das Teilgebiet 1 als Brutvogellebensraum von regionaler Bedeutung (Wertstufe IV – von besonderer bis allgemeiner Bedeutung) und das Teilgebiet 2 von landesweiter Bedeutung (Wertstufe V – von besonderer Bedeutung).

Gast- und Rastvögel

Die Staatliche Vogelschutzwarte im Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz hat anhand des Artvorkommens die Gastvogelgebiete

„Elb-km 520 bis Elb-km 523“, „Binnendeichsflächen Taube Elbe bis Wussegel“ und „Jeetzel“ bewertet (NLWKN 2015):

- Elb-km 520 bis Elb-km 523 (Teilgebiet 5.1.04.03): lokale Bedeutung (Wertstufe III – von allgemeiner Bedeutung),
- Jeetzel (Teilgebiet 5.1.04.04): landesweite Bedeutung (Wertstufe V – von besonderer Bedeutung),
- Binnendeichsflächen Taube Elbe bis Wussegel (Teilgebiet 5.1.04.12): regionale Bedeutung (Wertstufe IV – von besonderer bis allgemeiner Bedeutung).

Biber und Fischotter

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 der Hitzackersee, die Jetzel, die Alte Jeetzel und die Elbe jeweils mit den anschließenden Uferzonen. Die durch Grünland geprägten Landlebensräume des Betrachtungsraumes sind bis auf die durch Störungen belasteten straßennahen Bereiche von besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IV), die überwiegend ackerbaulich genutzten Bereiche von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III) (vergleiche BRV NEbt 2009).

Fledermäuse

Die Elbuferstraße hat eine Funktion als Leitstruktur insbesondere für die sich eher strukturgebunden orientierenden Arten Zwerg- und Rauhautfledermaus. Einen besonderen Wert als Jagdhabitat insbesondere für den Großen Abendsegler ist dem Auwaldrest mit Altbaumbestand (Bereich C in Abb. A1-1) zuzuschreiben (siehe auch Karte 1a der Unterlage 3.1, Bereich F1). Quartiere oder Flugrouten wurden nicht festgestellt. Einzelne Altbäume besitzen jedoch eine potenzielle Eignung als Quartiere.

Amphibien

Die in der Unterlage zur Umweltverträglichkeitsprüfung (Unterlage 3.1) aufgeführten Laichgewässer liegen außerhalb des Untersuchungsgebietes für den landschaftspflegerischen Begleitplan und werden vom Vorhaben nicht beeinträchtigt. Die unbebauten Flächen des Untersuchungsgebietes haben jedoch als Landlebensraum für Amphibien eine allgemeine Bedeutung (Wertstufe III).

Heuschrecken

Die Transekte mit individuenreichen Vorkommen der gefährdeten Sumpfschrecke stellen hochwertige Bereiche (Wertstufe IV) für Heuschrecken feuchter Lebensräume dar. Dies umfasst alle Transekte bis auf den Deich selbst (H3), der lediglich von geringerer Bedeutung (Wertstufe II) ist. Von den hochwertigen Lebensräumen sind die Transekte H4 (verlandender Altarm) sowie H6 (Gründland außendeich) als Lebensraum für Heuschrecken besonders hervorzuheben, da hier drei beziehungsweise vier der für Feuchtgebiete typischen Arten vorkommen (siehe auch Karte 2 der Unterlage 3.1). Der Transekt H4 liegt jedoch in größerer Entfernung zum Untersuchungsgebiet für den landschaftspflegerischen Begleitplan und damit außerhalb des Wirkraumes des Vorhabens.

Weitere Artvorkommen

Für die als Zufallsbeobachtung festgestellte Ringelnatter (*Natrix natrix*) kann angenommen werden, dass sich ihr Lebensraum im Deichvorland befindet, welches für die Art zumindest eine allgemeine Bedeutung besitzt.

4.2 Boden

4.2.1 Bestand

Für den Großteil des Untersuchungsgebietes weist die Bodenübersichtskarte (BÜK 50, NLFB 1997) als Bodentyp den vom Grundwassereinfluss geprägten Gley aus Sanden, Lehmen und Tonen fluviatiler Herkunft aus (Auenlehm), also aus Sedimenten, die durch fließendes Wasser transportiert und abgelagert worden sind. Die Ortslage Wussegel befindet sich im Bereich von Gley-Auenböden. Im Bereich der bestehenden Deiche und Verkehrswege sowie Siedlungsflächen sind die Böden stark überformt.

Gemäß der Baugrunderkundung von IGU (2017) besteht der Deichkörper im ersten Abschnitt (Deich-km 0+012.96 bis Deich-km 0+600.00) aus Klei (Schluff, tonig, schwach feinsandig). Im restlichen Teil besteht er verhältnismäßig einheitlich aus nicht bindigen Materialien, wie Mittelsand und Feinsand.
Das Boden-Längsprofil des Untergrundes lässt sich in drei Bereiche unterteilen. Im ersten und dritten Abschnitt, wurde erst bindiger Boden beziehungsweise Klei (toniger/feinsandiger Schluff) und darunter Sand angetroffen. Im ersten Abschnitt wurde die etwa 4,50 m mächtige Kleischicht bis zur Erkundungstiefe von 8,50 m +NN festgestellt. Im dritten Abschnitt beträgt die Mächtigkeit der Kleischicht etwa 2,50 m.

Im mittleren Abschnitt des Deiches, sind Schluff und Sand verhältnismäßig uneinheitlich gelagert. In einigen Bohrungen wurde bis Endteufe nur Sand und in anderen nur Schluff angetroffen.

Die räumliche Verbreitung der Bodentypen kann der Karte 3 der Unterlage zur Umweltverträglichkeitsprüfung (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 (siehe Kap. 4.1.2 und Karte 1) zeigt, dass in Teilbereichen solche Abweichungen von großräumiger dargestellten Bodentypen vorliegen dürften. So sind zum Beispiel die künstlich aufgeschütteten Deichkörper, welche trockenere Standortverhältnisse aufweisen, in der BÜK nicht berücksichtigt.

Das standortbezogene natürliche ackerbauliche Ertragspotenzial wird nach den Darstellungen des LBEG (2016a) als mittel angegeben. Nur im engeren Umfeld der Ortslage Wussegel wird es als sehr hoch eingestuft. Die Acker- und Grünlandzahlen der Bodenschätzung liegen im Durchschnitt bei etwa 52 in dem von Auelehm dominierten Untersuchungsgebiet (LBEG 2016b).

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 neuzeitlicher Nutzung (naturnahe Böden) oder Bereiche mit kulturhistorischer, naturhistorischer und geowissenschaftlicher Bedeutung oder Bereiche mit seltenen Böden	• *keine Zuordnung im Untersuchungsgebiet*

Wertstufe	Parameter	Flächen / Strukturen
IV – von besonderer bis allgemeiner Bedeutung	Bereiche mit schwach überprägten oder durch frühere Landnutzungsformen veränderten Böden oder geringen bodenüberprägenden Nutzungseinflüssen	• Böden im Bereich von Auwäldern und Weiden-Auengebüschen • Böden im Bereich von Hecken innerhalb extensiv bewirtschafteter Flächen • Böden im Bereich extensiv genutzten Grünlandes • Bereiche mit Staudenfluren und Röhrichtvegetation • Bereiche naturnaher Gewässer mit Verlandungszonen sowie Flussufer
III – von allgemeiner Bedeutung	durch Nutzung beziehungsweise wasserbaulich, kulturtechnisch oder bewirtschaftungsbedingte Maßnahmen veränderte mineralische Böden (Normalstandorte)	• intensiv genutzte Acker- und Grünlandbereiche • jüngere Brachen • 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	• 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, JUNGMANN 2004). Da die Bodenübersichtskarte in ihrer maßstabsbedingten Aussageungenauigkeit keine verlässliche Bestimmung solcher Flächen zulässt, werden die Biotoptypenkartierung als wesentliche Grundlage, zusätzlich die Höhenlinien der amtlichen Karte im Maßstab 1 : 5.000.

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 Sumpfvegetation (NR),
- Verlandungsbereiche (VE).

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

Böden mit besonderer kulturhistorischer und naturgeschichtlicher Bedeutung sowie Böden mit besonderen Standorteigenschaften (GUNREBEN & BOESS 2008) treten im Untersuchungsgebiet nicht auf. Daneben treten auch keine nach GUNREBEN & BOESS (2008) seltenen Böden auf, die über eine besondere Schutzwürdigkeit verfügen (vergleiche LBEG 2016d).

Bedeutung der Böden hinsichtlich der natürlichen Ertragsfähigkeit

Nach den Darlegungen von GUNREBEN & BOESS (2008) sind Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit besonders schutzwürdig. Die Gley-Auenböden im engeren Umfeld der Ortslage Wussegel weisen ein sehr hohes standortbezogenes natürliches ackerbauliches Ertragspotenzial auf (LBEG 2016a).

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 des Wertstufenskalierung.

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

Hinweis: Die Nummerierung der Landschaftsbildeinheiten entspricht derjenigen in Tab. 3-17 und Karte 5 der Unterlage zur Umweltverträglichkeitsprüfung (Unterlage 3.1 der Antragsunterlagen) und wurde zur Nachvollziehbarkeit und zum Vergleich mit der Darstellung übernommen.

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, landschaftsraumuntypische Landschaftselemente und Nutzungen - negative Wertträger / Beeinträchtigungen der Eigenart -	zusammenfassende Bewertung der Landschaftsbildräume
1	– Elbstrom – Weidenauenwald – naturnahe sonstige Gehölzbestände und Uferzonen – naturnahe Bracks – feuchte Grünlandausprägungen – periodische Überschwemmungen	– angrenzend Deich mit Elbuferstraße – großflächige Intensivgrünländer	**IV**
2	– vereinzelt Weidenauenwald – naturnahe sonstige Gehölzbestände – naturnahe Altgewässer – großflächige feuchte Grünlandausprägungen – periodische Überschwemmungen	– angrenzend Deich mit Elbuferstraße sowie Jeetzeldeich – einzelne Intensivgrünländer	**V**
3	– Grünland – wenige standortheimische Gehölze	– Intensivgrünländer – einzelne intensiv genutzte Äcker – angrenzend Deich mit Elbuferstraße sowie Jeetzeldeich	**III**
4	– regionaltypische Bau- und Siedlungsformen – alte Einzelbäume als typische dörfliche Kulturelemente	– angrenzend Elbedeich als künstliches Bauwerk – Kreisstraße – einzelne technische landwirtschaftliche Gebäude	**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 Naturhaushaltes 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.

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	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	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.	Landschaft	- Vermeidung starker Staubemissionen
Schutz der Gewässer vor Stoffeinträgen: vorrangig der Elbe und der Jeetzel als Teil des FFH-Gebietes „Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht“ - geeignete Schutzvorkehrungen zur Verhinderung von Einträgen (Baustoffen, Betriebsstoffen und Substrateinträge) während der Baumaßnahmen und der Bodenbewegungen	Wasser, Tiere, Pflanzen	- Vermeiden der Beeinträchtigung von Gewässern - Vermeidung der Beeinträchtigung von Gewässerlebensräumen und der dort vorkommenden Arten und Lebensgemeinschaften
ordnungsgemäße Lagerung, Verwendung und 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
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
Versickerung des vom Deich und von der neuen Kreisstraße 36 abzuführenden Wassers vor Ort über die Böschungen, Seitenstreifen und Versickerungsmulden; in Teilbereichen Einleitung, wie bisher, in das vorhandene und vorhabensbedingt anzupassende Entwässerungssystem	Wasser	- Erhalt der Grundwasserneubildung, - Verhinderung stoßweiser unnatürlicher hydraulischer Belastungen von Fließgewässern der Umgebung, - Verhinderung der stofflichen Belastung der Oberflächengewässer.

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

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) und mögliche Baustelleneinrichtungsflächen. Die Einrichtung von Baustelleneinrichtungsflächen darf nur auf Flächen erfolgen, die von weniger als allgemeiner Bedeutung für das Naturgut Arten und Lebensgemeinschaften sind, zum Beispiel auf Verkehrsflächen oder anderen versiegelten Siedlungsflächen sowie Acker- und Intensivgrünlandflächen.

Für die Durchführung der Baumaßnahme ist in der Regel ein 2 m breiter Arbeitsstreifen erforderlich. Der Bereich des Auwaldrestes auf Höhe von Bau-km 0+620 bis 0+790 wird von baubedingten Beeinträchtigungen ausgeschlossen. Vor allem 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 Biotope und die FFH-Lebensraumtypen.

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 Bodenmateriales und biologisch aktiven Oberbodens ein-

schließlich des im Oberboden befindlichen Diasporenmateriales 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. Zwischengelagertes Bodenmaterial ist bei ungünstiger Witterung vom überlagerten Boden durch eine Lage aus Vlies zu trennen.

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 Materialen 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.

Fällen von Gehölzen außerhalb der Vegetationsperiode (S 3)

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 4)

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 Amphibienwanderzeitraums im Frühjahr (Mitte Februar bis Mitte April) durchzuführen.

Eine Bauzeitenbeschränkung im Hinblick auf Brut- und Rastvögel ist aufgrund der Vorbelastungen durch die Kreisstraße 36 nicht notwendig, zumal der Straßenverkehr während der Baumaßnahme ruht und nicht davon auszugehen ist, dass die Störwirkungen des Baubetriebes die des Straßenverkehres (einschließlich Radfahrverkehr) übersteigt. Daher ist es unwahrscheinlich, dass relevante Brutvogelarten im Baufeld nisten, weshalb die nachfolgende Maßnahme vorrangig der Vorsorge dient. 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.

Schutz von verbleibenden Gehölzbeständen und bedeutsamen Biotopbereichen (S 5)

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).
- Von Bau-km 1+475 bis 1+950 ist der binnendeichs gelegene Gehölzstreifen zum Schutze von zwei Nachtigallrevieren durch einen blickdichten Bauzaun zu sichern.
- 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).

Wiederansiedelung von Beständen gefährdeter beziehungsweise geschützter Pflanzenarten (S 6)

Die von der Baumaßnahme betroffenen Vorkommen der in Niedersachsen gefährdeten Arten Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), Kleiner Odermennig (*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*) und Wiesen-Alant (*Inula britannica*) sowie die ungefährdete, im Sinne von § 7 BNatSchG besonders geschützte Sand-Grasnelke (*Armeria maritima* ssp. *elongata*) 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 (Maßnahmenflächen A9) 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.

Einsatz eines Amphibienschutzzaunes (S 7)

Zur Vermeidung von Amphibienverlusten ist ein mobiler Amphibienschutzzaun während des Amphibienwanderzeitraums im Herbst (20. September bis Ende Oktober) auf der kompletten Binnenseite der Baustelle durch fachkundige Personen aufzustellen und durch fachkundige Personen, welche die Tiere übersetzen, zu betreuen. Zwischen Baukm 0+180 und 0+460 ist der Zaun als Sperreinrichtung bis Ende November zu belassen, um auszuschließen, dass spät wandernde Knoblauchkröten die baubedingt in Anspruch genommenen Ackerflächen zur Überwinterung nutzen (vergleiche GÜNTHER 1996). Da offensichtlich keine Wanderbewegungen von Knoblauchkröten in das Elbvorland erfolgen, sind die Tiere gegebenenfalls in geeigneten binnendeichs gelegenen Überwinterungshabitaten auszusetzen.

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.

Verzicht auf Hochborde beziehungsweise Absenken der Hochborde zur Vermeidung der Barrierewirkung (S 8)

Am Deich sind entlang der neuen Kreisstraße 36 und des Deichverteidigungsweges ein Schutzstreifen in gleicher Bauweise wie die Straße beziehungsweise Hochborde zum Schutz vor Schäden durch Befahren erforderlich. Um die Barrierewirkung der Hochborde für wandernde und sich ausbreitende Tierarten zu vermeiden, werden entlang des Deichverteidigungsweges und der Kreisstraße, dort wo sie entlang des binnenseitigen Deichfußes verläuft, die maximal 8 cm über die Fahrbahnoberkante ragenden Hochborde alle 15 m auf einer Länge von 1 m abgesenkt. In dem bisher hochbordfreien Abschnitt der Kreisstraße (Verlauf der Straße auf der Deichkrone) wird auf den Einbau von Hochborden verzichtet. Damit wird die Passierbarkeit für Amphibien, Laufkäfer und andere Tierarten ermöglicht.

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 –nummerierung in Karte 1 (Bestands- und Konfliktplan).

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 (2016), vergleiche Karte 1.

erhebliche Beeinträchtigungen (nach Schutzgütern gegliedert)	**Konflikt-bezeichnung** (in Karte 1)	**Hinweise zur Ausgleichbarkeit**
Arten und Lebensgemeinschaften		
Verlust von Vegetationsbeständen und Lebensräumen (Gehölze):		**nicht ausgleichbar;** aufgrund der langen Entwicklungszeit und der Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften.
• 451 m^2 naturnahes Feldgehölz aus Weiden (HN 2 (We)) – Wertstufe IV (nach § 17 ElbtBRG besonders geschützte Biotope im Überschwemmungsbereich)	K 4	
• 694 m^2 Baumhecke aus Weiden (HFB (We 20-100)) – Wertstufe IV (nach § 17 ElbtBRG besonders geschützte Biotope im Überschwemmungsbereich)	K 5	
• 29 m² Strauch-Baumhecke (HFM 3) – Wertstufe IV (nach § 17 ElbtBRG besonders geschützte Biotope im Überschwemmungsbereich)	K 5	
• 931 m² Strauch-Baumhecke am Graben (HFM 3/FGR) – Wertstufe IV (nach § 17 ElbtBRG besonders geschützte Biotope im Überschwemmungsbereich)	K 4	
• 3 Einzelbäume (We 50, We 2x55, We 55) – Wertstufe IV (nach § 17 ElbtBRG besonders geschützte Biotope im Überschwemmungsbereich)	K 4	
• 2 Einzelbäume (Ei 90, We 130) – Wertstufe V (gemäß § 22 Abs. 4 NAGB-NatSchG pauschal geschützte Landschaftsbestandteile	K 7	
Verlust von Vegetationsbeständen und Lebensräumen (Gehölze):		**ausgleichbar;** in Folge der jüngeren Altersstruktur der Gehölzbestände sind diese in nicht mehr als 25 Jahren wiederherstellbar.
• 2.206 m² Strauch-Baumhecke (HFM) – Wertstufe III (nach § 17 ElbtBRG besonders geschützter Biotop im Überschwemmungsbereich) einschließlich dreier Wuchsorte der Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*, Wuchsort Nr. 153, 155, 156)	K 5	
• 14 m² lichte Strauchhecke mit Anteilen von Rohrglanzgras-Landröhricht und Uferstaudenfluren der Stromtäler (HFS l/NRG/UFT) – Wertstufe III (nach § 17 ElbtBRG besonders geschützter Biotop im Überschwemmungsbereich)	K 5	
• 95 m² Einzelstrauch (BE) – Wertstufe III (nach § 17 ElbtBRG besonders geschützter Biotop im Überschwemmungsbereich)	K 4	

erhebliche Beeinträchtigungen (nach Schutzgütern gegliedert)	**Konflikt-bezeichnung** (in Karte 1)	**Hinweise zur Ausgleichbarkeit**
• 7 Einzelbäume (2 x Ei 10, Ei 20, We 10, 30, We 2x30, We 40, We 20, 30, 45) – Wertstufe III (nach § 17 ElbtBRG besonders geschützte Biotope im Überschwemmungsbereich	K 5	
• 5 Einzelbäume (5 x Ei 30) – Wertstufe III (gemäß § 22 Abs. 4 NAGB-NatSchG pauschal geschützte Landschaftsbestandteile)	K 7	
Verlust von Vegetationsbeständen und Lebensräumen (Grünland): • 1.294 m² mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF m) – Wertstufe V (FFH-Lebensraumtyp 6510 im FFH-Gebiet, nach § 17 ElbtBRG besonders geschützter Biotop)	K 2	**nicht ausgleichbar;** aufgrund der langen Entwicklungszeit und der Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften.
Verlust von Vegetationsbeständen und Lebensräumen (Grünland): • 27.749 m² mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte im Deichbereich (GMA m, d) – Wertstufe V (FFH-Lebensraumtyp 6510 im FFH-Gebiet, nach § 17 ElbtBRG besonders geschützter Biotop)	K 2	**ausgleichbar;** in nicht mehr als 25 Jahren wiederherstellbar.
• 3.366 m² sonstiges mesophiles Grünland im Deichbereich (GMS m, d) – Wertstufe IV (FFH-Lebensraumtyp 6510 im FFH-Gebiet, nach § 17 ElbtBRG besonders geschützter Biotop)	K 2	
• 6.257 m² sonstiges mesophiles Grünland (GMS m) – Wertstufe IV (FFH-Lebensraumtyp 6510 im FFH-Gebiet, nach § 17 ElbtBRG besonders geschützter Biotop)	K 2	
• 1.528 m² sonstiges mesophiles Grünland (GMS m) – Wertstufe IV (FFH-Lebensraumtyp 6510 außerhalb des FFH-Gebietes, nach § 17 ElbtBRG besonders geschützter Biotop)	K 2	
• 3.420 m² artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET) – Wertstufe III	K 3	
• 35.966 m² artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden auf dem Deich (GET d) – Wertstufe III (gemäß § 22 Abs. 4 NAGBNatSchG pauschal geschützte Landschaftsbestandteile)	K 3	
• 948 m² sonstiges mesophiles Grünland (GMS w, außerhalb der Überschwemmungsgebiete) – Wertstufe IV	K 3	
Verlust von Vegetationsbeständen und Lebensräumen (Gras- und Staudenfluren): • 2.000 m² halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM) – Wertstufe III (davon 1.220 m² gemäß § 22 Abs. 4 NAGBNatSchG pauschal geschützter Landschaftsbestandteil)	K 1, K 6	**ausgleichbar;** in nicht mehr als 25 Jahren wiederherstellbar.

erhebliche Beeinträchtigungen (nach Schutzgütern gegliedert)	**Konflikt-bezeichnung** (in Karte 1)	**Hinweise zur Ausgleichbarkeit**
Verlust und Beeinträchtigung von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen durch Überbauung und Geländeumgestaltung		**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.
• potenzielle Niststätten von Bluthänfling (1 Brutvorkommen) und Star (2 Brutvorkommen) im Bereich von Gehölzbeständen	K 4, K 5, K 7	
• Teilfläche eines Gehölzes als Nachtigallenlebensraum (0,09 ha im EU-Vogelschutzgebiet)	K 4	
• potenzielle Nahrungshabitate des Weißstorches und Rotmilans (6,93 ha im EU-Vogelschutzgebiet)	K 2, K 3, K 8	
• Eiche mit potenzieller Quartierfunktion für Fledermäuse	K 7	
• potenzielle Land- und Winterlebensräume der Rotbauchunke (Staudenfluren und Grünland, 1,68 ha im FFH-Gebiet)	K 2, K 3, K 6	
• Heuschreckenlebensräume (Staudenfluren und Grünland)	K 1, K 2, K 3, K 6	
Boden		
Verlust unversiegelter Böden durch Überbauung und Versiegelung • 194 m^2 Böden der Wertstufe IV • 3.562 m^2 Böden der Wertstufe III Verlust unversiegelter Böden durch Teilversiegelung • 118 m^2 Böden der Wertstufe IV • 5.577 m^2 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 möglich. Ein Ausgleich kann allerdings unter bestimmten Voraussetzungen durch Entsiegelung erfolgen.
Dauerhafte Überformung von Böden im Bereich von Aufschüttungen, Abgrabungen und sonstigen von Umgestaltung betroffenen Bereichen • 3.039 m^2 Böden der Wertstufe IV • 5.100 m^2 Böden der Wertstufe III	K B	**ausgleichbar;** die Bodenfunktionen können in nicht mehr als 25 Jahren wieder hergestellt und mittel- und langfristig durch eine dauerhaft zu gewährleistende extensive Flächennutzung ausgeglichen werden.
Beeinträchtigung der Werte und vorübergehend der Funktionen von Böden durch Überformungen im Arbeitsstreifen • 1.520 m^2 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		
Überprägung der landschaftlichen Eigenart durch den Baubetrieb, den Deich, die neue Kreisstraße, den Deichverteidigungsweg und den Ausbau des deichparallelen Wirtschaftsweges • Verlust wertgebender Landschaftsbildelemente • baubedingter Verlust /Schädigung	K L	**ausgleichbar**; im Zuge der Flächenumgestaltung entsteht eine landschaftsgerechte 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.		

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 ElbtBRG 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 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 durch die Anlage gleichartiger Biotope,
- Ausgleich der Verluste potenzieller Lebensräume von Weißstorch, Rotmilan und Rotbauchunke unter besonderer Berücksichtigung erforderlicher kohärenzsichernder Maßnahmen,
- Ausgleich der Lebensraumverluste von Fledermäusen durch das Anbringen von Fledermauskästen,
- Ausgleich der Lebensraumverluste und -beeinträchtigungen der betroffenen Vogelarten durch die Anlage von Gehölzen und anderen Maßnahmen zur Verbesserung der Habitatbedingungen unter besonderer Berücksichtigung erforderlicher kohärenzsichernder Maßnahmen für die Nachtigall,
- Ausgleich der Lebensraumverluste von Heuschrecken durch die Entwicklung von Extensivgrünland,
- 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 im Naturraum „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 Abb. 6-1 bis 6-5 räumlich dargestellt. Die Maßnahmenflächen liegen innerhalb der naturräumlichen Region „Lüneburger Heide und Wendland“. 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. Ebenso erfolgt die Entwicklung möglichst unbeeinträchtigter Böden und damit eine Kompensation der Verluste und Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen. Bei bestehender Verfügbarkeit ist Pflanzgut aus dem gleichen Vorkommensgebiet zu verwenden (siehe BMU 2012).

Bei den Gehölzverlusten handelt es sich überwiegend um nach § 17 ElbtBRG besonders geschützte Biotope im Überschwemmungsgebiet der Jeetzel. Durch Neuanpflanzungen innerhalb des Überschwemmungsgebietes werden auch wieder geschützte Biotope neu entwickelt und somit ein Ausgleich beziehungsweise Ersatz erreicht.

Die Maßnahmen liegen räumlich innerhalb der Jeetzel- beziehungsweise Dummeniederung. Dabei handelt es sich zum einen um Flächen im Vorhabensgebiet selbst (siehe Karte 2) und zum anderen um Flächen südlich Pisselberg, südlich Soven und nordwestlich Wustrow (vergleiche Abb. 6-3 bis 6-5).

Anlage von Hecken und Feldgehölzen (Maßnahmen A 14, A 16, E 17, E 18) (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. Maßnahme A 16 dient dabei als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme der Verbesserung der Lebensraumfunktion für den Bluthänfling und als Kohärenzsicherungsmaßnahme für die Nachtigall. Bezüglich des Bluthänflings ist es wichtig, dass an das Feldgehölz Gras- und Staudenfluren mit gutem Samenangebot angrenzen und eine dichte Strauchschicht mit guter Deckung in Bodennähe sowie einzelne, die Vegetation überragende Warten vorhanden sind. Diese Lebensraumausstattung schätzt auch die Nachtigall, welche unterhalb der dichten Strauchschicht eine Falllaubdecke für die Nahrungssuche benötigt (vergleiche GLUTZ V. BLOTZHEIM et al. 2001, LANUV NRW 2019a). Diese Voraussetzungen können durch entsprechendes Pflanzmaterial und geeignete Pflanzdichten sowie durch das Aufbingen einer Mulchschicht aus Falllaub kurzfristig erfüllt werden.

Für die Entwicklung der Feldgehölze 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). Für die Heckenpflanzungen auf den vorhabenbedingt umgestalteten Wegeböschungen sind in Abhängigkeit von der Breite der zur Verfügung stehenden Pflanzstreifen mehrreihige Anpflanzungen standortheimischer Sträucher und Bäume vorgesehen. Schmale Pflanzstreifenabschnitte sind mit Einzelbäumen (Hochstämme) in Reihe zu bepflanzen.

Die Tab. 6-1 gibt einen Überblick über die im Projektgebiet für Pflanzungen geeigneten Gehölzarten. Es werden bewusst keine Brombeeren- und Rosen-Sippen aufgeführt, weil sich diese Artengruppen in viele Kleinarten aufspalten. Es kann in der Regel nicht sichergestellt werden, dass nur die tatsächlich standorttypischen Sippen aus diesen Artengruppen gepflanzt werden, es sei denn, es werden Wildlinge aus in der Nähe vorhandenen Gehölzbeständen gewonnen.

Es müssen nicht alle genannten Gehölzarten bei der Pflanzung berücksichtigt werden, die vorstehenden Aufzählungen sind vielmehr als Auswahlliste zu verstehen.

Tab. 6-1: Für Pflanzungen geeignete Gehölzarten (auf der Grundlage von KAISER & ZACHARIAS 2003).

1 = Hauptbaumarten der Schlusswaldgesellschaften, 2 = Nebenbaumarten der Schlusswaldgesellschaften, 3 = Baumarten der Aufbau-/Sukzessions-/Abbau-/Nutzungsphasen oder sehr seltene Begleiter der Schlusswaldgesellschaft, 4 = Straucharten. (Erläuterung: Hauptbaumart: Dominante Baumart, in der Regel mit hohem Anteil am Bestandesaufbau; Nebenbaumart: Mit mehr oder weniger großer Beteiligung am Bestandesaufbau, selten zur Dominanz gelangend.)
Einheiten der potenziellen natürlichen Vegetation: A = Eichen-Ulmen-Auwaldkomplex, B = Stieleichen-Auwaldkomplex, C = Feuchter Eichen-Hainbuchenwald.

	Einheiten der potenziellen natürlichen Vegetation		
Gehölzart	**A**	**B**	**C**
Acer campestre	2		2
Alnus glutinosa	2	2	3
Carpinus betulus	1	3	1
Cornus sanguinea	4	4	4
Corylus avellana	4	4	4
Crataegus monogyna	4	4	4
Euonymus europaea	4	4	4
Fraxinus excelsior	1		1
Prunus padus	4	4	4
Prunus spinosa	4	4	4
Quercus robur	1	1	1
Rhamnus cathartica	4	4	4
Sambucus nigra	4	4	4
Sorbus aucuparia	3	3	3
Ulmus laevis	1	2	
Viburnum opulus	4	4	4

6.2.2 Entwicklung von Extensivgrünland (Maßnahmen A 9, E 10, A 11, E 15) (Kohärenzsicherungsmaßnahmen, Natura 2000)

Zur Kompensation für die Verluste von mesophilem Grünland unterschiedlicher Ausprägung (GMF m, GMA m, GMS m, GMS w), artenarmem Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET) sowie Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte (UHM) werden innerhalb des Baufeldes sowie auf externen Flächen nach Bauabschluss Extensivgrünländer 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 und Landschaftsbildelementen kompensiert. Es handelt sich zudem um Kohärenzsicherungsmaßnahmen für Weißstorch, Rotmilan 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 NElbtBRG geschützte Biotope neu.

Mesophile Grünländer werden als Mähwiesen auf den südlich exponierten Deichböschungen, auf der Deichkrone, auf umgestalteten Wegeböschungen und teilweise in den Arbeitsstreifen überall dort entwickelt, wo zuvor schon ähnliche Grünlandausprägungen des FFH-Lebensraumtyps 6510 vorhanden waren, da dort offenbar günstige Entwicklungsbedingungen für entsprechende Grünlandausprägungen bestehen (Maßnahmen A 9 und E 10). Es erfolgt zunächst in Ergänzung zu der Vegetationssodenübertragung (siehe Maßnahme S 6) eine Ansaat mit der Saatgutmischung „Grünlandnachsaat Elbaue“ mit Saatgut aus gebietseigener Herkunft (siehe Tab. 6-2) zur Sicherung der neu gestalteten Flächen vor Erosion. Nach Möglichkeit sollte zusätzlich auf den südlich exponierten Deichböschungen und auf der Deichkrone (Maßnahme A 9) eine Mähgut- oder Heublumenansaat erfolgen. Das Saatmaterial ist von vergleichbaren Deichabschnitten zwischen Wussegel und Damnatz zu gewinnen, welche auf den südlich exponierten Deichböschungen ebenfalls geeignete Grünlandausprägungen aufweisen. Bei Bedarf ist eine zwei- bis vierjährige Ausmagerung durch zwei- bis dreimalige Mahd pro Jahr und Abräumen des Schnittgutes erforderlich.

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 Wirtschaftsweges 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 Maßnahmen E 10 und E 15 ist wiederum eine Ansaat mit der Saatgutmischung „Grünlandnachsaat Elbaue“ (siehe Tab. 6-2) 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.

Auf den externen Maßnahmenflächen östlich Damnatz (Maßnahme E 15) gelten folgende Grundsätze für die Pflege:

- ein bis zweimalige Mahd pro Jahr zwischen Juni und Oktober mit einer Schnitthöhe von 10 cm,
- 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 15 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.

Tab. 6-2: Artenzusammensetzung der Saatgutmischung „Grünlandnachsaat Elbaue“ 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	
Alopecurus pratensis	0,75
Anthoxantum odoratum	0,90
Arrhenatherum elatius	6,43
Festuca pratensis *	0,40
Poa pratensis	3,20
Poa trivialis	0,12
Kräuter	
Achillea millefolium	0,10
Achillea ptarmica *	0,06
Centaurea jacea	0,21
Galium album	0,18
Leucanthemum ircutianum	0,40
Lotus corniculatus	0,15
Silene flos-cuculi	0,15
Plantago lanceolata	0,51
Ranunculus acris	0,48
Trifolium pratense *	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 allen übrigen unbefestigten Flächen entwickelt (Maßnahme A 11). Es erfolgt eine Ansaat von Landschaftsrasen (nach Möglichkeit Saatgut aus dem selben Vorkommensgebiet) 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 Wirtschaftsweges und den übrigen Straßenseitenräumen werden die bisherigen Pflegemaßnahmen, welche denen der angrenzenden Flächen entsprechen, wieder aufgenommen.

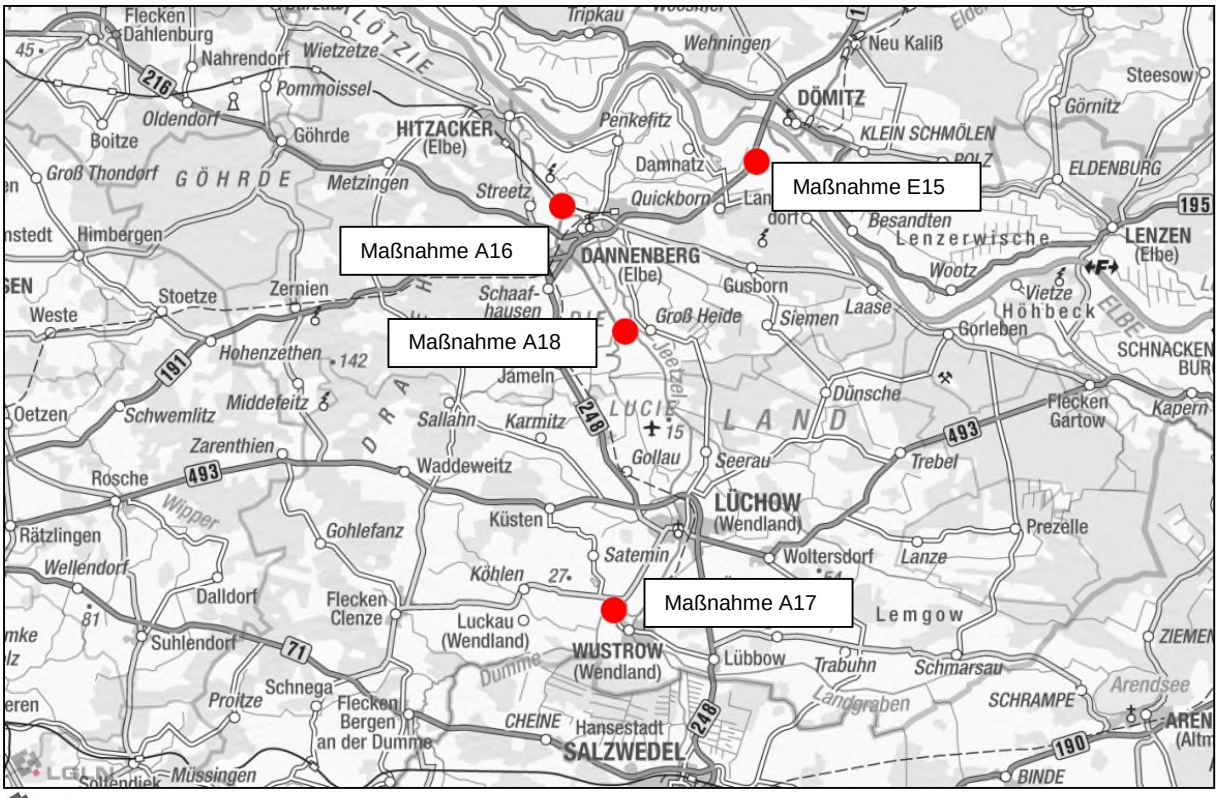
Die Lage der externen Kompensationsmaßnahme kann den Abb. 6-1 bis 6-5 entnommen werden.

6.2.3 Bereitstellung künstlicher Quartiere für Fledermäuse (Maßnahme A 12) (gleichzeitig vorgezogene Ausgleichsmaßnahme im Sinne von § 44 Abs. 5 BNatSchG)

Aufgrund des Verlustes eines älteren Einzelbaumes mit potenzieller Funktion als Fledermausquartier ist kurzfristig ein gleichwertiger Ersatz in Form von Fledermauskästen zu schaffen. Da es sich nur um relativ kleine Quartierstrukturen handeln kann, größere Höhlungen nicht festgestellt wurden und während der Bestandserfassungen eine Nutzung nicht erkennbar war, ist es ausreichend, vorsorglich fünf 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.

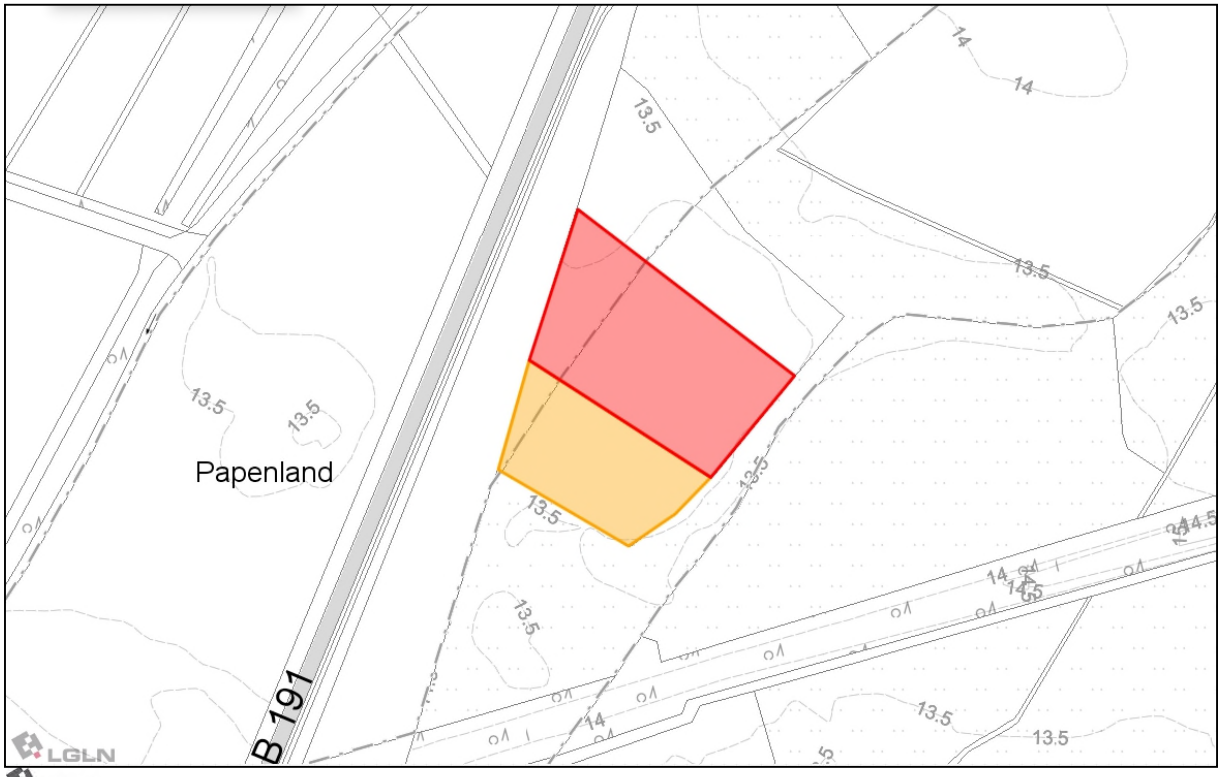
6.2.4 Bereitstellung künstlicher Nisthilfen für den Star (Maßnahme A 13) (gleichzeitig vorgezogene Ausgleichsmaßnahme im Sinne von § 44 Abs. 5 BNatSchG)

Im Umfeld des Vorhabens sind an geeigneten Bäumen sechs künstliche Nisthöhlen anzubringen, welche das Nistplatzangebot für den Star vor Ort verbessern. Die Bäume sind von einer fachkundigen Person auszuwählen. Die Maßnahme erfolgt in Verbindung mit den Gehölzanpflanzungen (siehe oben), welche langfristig neue Höhlenbäume hervorbringen und hilft den Zeitraum zu überbrücken, in welchem sich dort sowie in bereits bestehenden jüngeren Gehölzbeständen im Umfeld geeignete Brutbäume entwickeln.



Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2018
Maßstab 1 : 362.000, eingenordet

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



Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2018
Maßstab 1 : 3.700, eingenordet

	E 15 - Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen feuchterer Ausprägung (8.068 m²)
	Ansaat Grünland (4.600 m², Kompensation aus anderem Vorhaben)

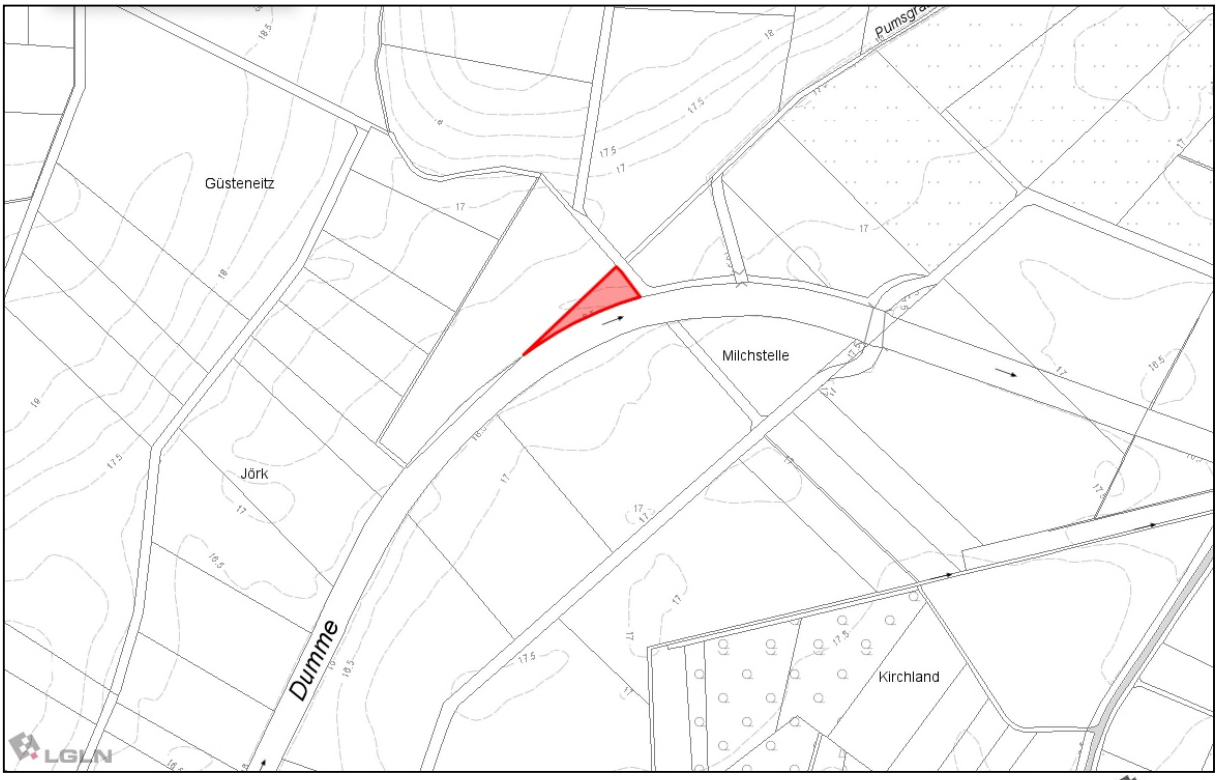
Abb. 6-2: Lage der Fläche der kohärenzsichernden Maßnahme E 15 - Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen feuchterer Ausprägung (Gemarkung Kaltenhof, Flur 1, Flurstück 63/6 Teilfläche; Gemarkung Quickborn-Damnatz, Flur 3, Flurstück 8/5 Teilfläche).

LGLN

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2018

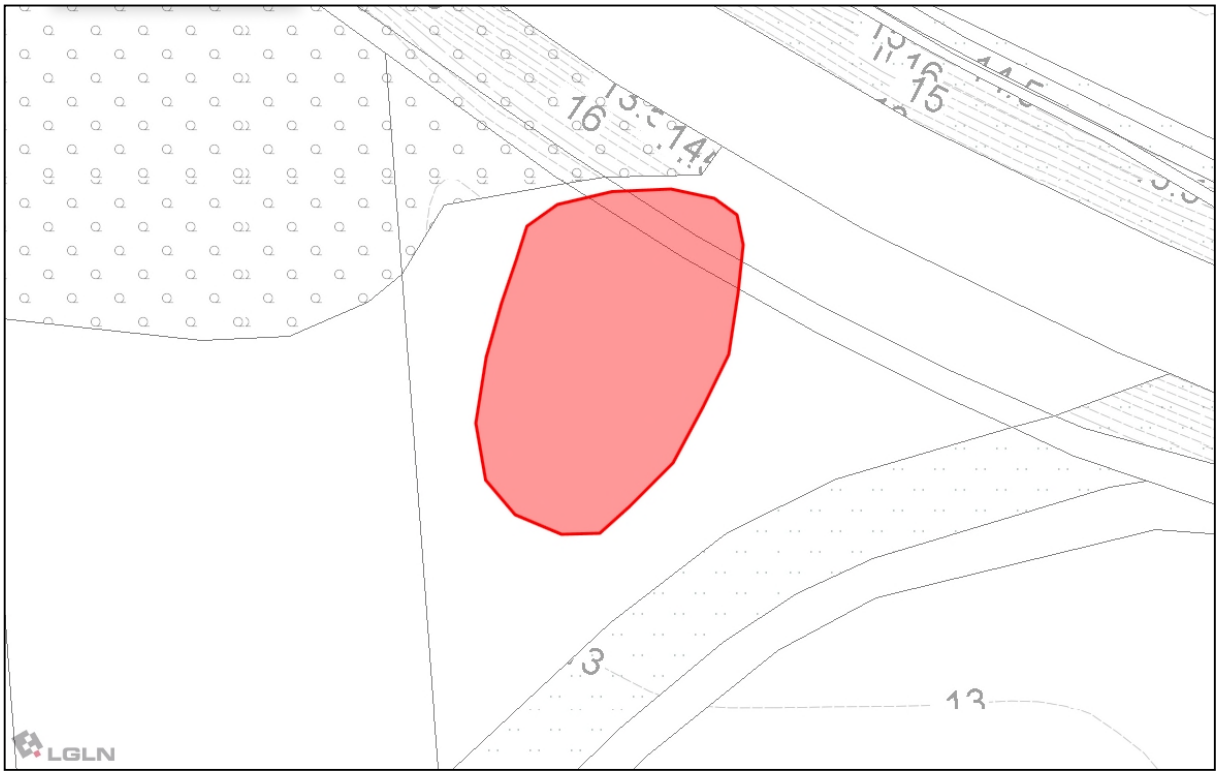
Maßstab 1 : 1.800, eingenordet

Abb. 6-3: Lage der Fläche der Kompensationsmaßnahme A 16 - Anlage eines Feldgehölzes (Gemarkung Pisselberg, Flur 3, Flurstück 47/2, Teilfläche).



Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2018
Maßstab 1 : 7.200, eingenordet

Abb. 6-4: Lage der Fläche der Kompensationsmaßnahme E 17 - Anlage eines Feldgehölzes (Gemarkung Klennow, Flur 6, Flurstück 109/6).



Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2018
Maßstab 1 : 2.500, eingenordet

Abb. 6-5: Lage der Fläche der Kompensationsmaßnahme E 18 - Anlage eines Feldgehölzes (Gemarkung Soven, Flur 2, Flurstück 50/1).

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 Böschungsflächen 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 von mesophilem Grünland des FFH-Lebensraumtyps 6510 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.
- Externe Gehölzpflanzungen erfolgen auf Lagerflächen, die nicht landwirtschaftlich genutzt werden beziehungsweise auf Flächen, die aufgrund ihrer Lage in der feuchten Niederung von geringerer Qualität hinsichtlich einer landwirtschaftlichen Nutzbarkeit sind.

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 Flurbereinigungsgesetz (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 Berechnung des Kompensationsbedarfs wird das Alter eines verlorengehenden 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 (Ei 90, We 130) etwa 300 m², die mittelalter Bäume (We 50, 55) etwa 150 m². Somit sind pro verlorengehenden Altbaum 60 Bäume neu zu pflanzen oder eine 600 m² große flächige Gehölzpflanzung anzulegen. Bei Bäumen mittleren Alters sind bei Verlust 15 Bäume neu zu pflanzen oder eine 150 m² große flächige Gehölzpflanzung anzulegen. Bei jüngeren Bäumen (We 10, 20, 30, 40, 45; Ei 10, 20, 30) wird eine durchschnittliche Kronenfläche von 50 m² angenommen. Somit sind bei Verlust fünf Bäume neu zu pflanzen oder eine 50 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 angenommen. Auch die Verluste des FFH-Lebensraumtyps 6510 sind bis auf die mesophilen Grünländer mäßig feuchter Standorte (GMF m) 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 Bestände sind jedoch im Verhältnis 1 : 2 auszugleichen, 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 populationsspezifisch 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 (Wertstufe 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 Biotoptypen 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 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 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.

Eingriffssituation und Wertstufe der betroffenen Bodenbereiche	Kompensationshinweise und -faktoren
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).

Tab. 7-2 Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensationsmaßnahmen.

Eingriff				**Kompensationsmaßnahmen**				
Eingriffssituation und betroffene Schutzgutausprägungen	**Wert-stufe**	**Betroffene Werte und Funktionen**		**Ausgleichsmaßnahme** (mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	**Umfang der Maß-nahme**	**Ersatzmaßnahme**	**Umfang der Maß-nahme**	**Hinweise zum notwendigen Umfang der Maßnahme entsprechend des Kompensations-rahmens**
		Verlust	**Beein-trächti-gung**					
Arten und Lebensgemeinschaften (Gehölze)								
Verlust von Einzelbäumen: Ei 90, We 130 - **K 7** We 50, We 2x55, We 55 (nach § 17 ElbtBRG besonders geschützte Biotope im Überschwemmungsbereich) - **K 4** 2 x Ei 10, Ei 20, We 10, 30, We 2x30, We 40, We 20, 30, 45 (nach § 17 ElbtBRG besonders geschützte Biotope im Überschwemmungsbereich) - **K 5** 5 x Ei 30 - **K 7**	 V IV III III	 2 Stk. 3 Stk. 7 Stk. 5 Stk	 --- --- --- ---	**A 14**: Anlage von Feldhecken (Zieltyp HFM – Wertstufe III) **A 16**: Anlage eines Feldgehölzes (Zieltyp HN – Wertstufe III)	800 m^2 (Teilfläche) 1.450 m^2	---	---	Eine Mehrfachkompensation zusammen mit Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen für Bodenversiegelung ist nicht möglich. Kompensationsbedarf 1 : 60 bei Altbäumen der Wetstufe V – 120 Stk. oder 1.200 m² Kompensationsbedarf 1 : 15 bei mittelalten Bäumen der Wetstufe IV – 45 Stk. oder 450 m² Kompensationsbedarf 1 : 5 bei jüngeren Bäumen der Wetstufe III – 60 Stk. oder 600 m²
Gesamtumfang der Kompensation **2.250 m^2**, notwendiger Umfang: **225 Stk.** oder **2.250 m^2 → vollständige Kompensation erreicht.**								

Eingriff				**Kompensationsmaßnahmen**				
Eingriffssituation und betroffene Schutzgutausprägungen	**Wert-stufe**	**Betroffene Werte und Funktionen**		**Ausgleichsmaßnahme** (mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	**Umfang der Maß-nahme**	**Ersatzmaßnahme**	**Umfang der Maß-nahme**	**Hinweise zum notwendigen Umfang der Maßnahme entsprechend des Kompensations-rahmens**
		Verlust	**Beein-trächti-gung**					
Verlust von naturnahem Feldgehölz aus Weiden (HN 2 (We)) (nach § 17 ElbtBRG besonders geschützter Biotop im Überschwemmungsbereich) – **K 4**	IV	451 m²	---	**A 14**: Anlage von Feldhecken (Zieltyp HFM – Wertstufe III)	715 m² (Teilfläche)	---	---	Eine Mehrfachkompensation zusammen mit Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen für Bodenversiegelung ist nicht möglich.
Verlust von Strauch-Baumhecke am Graben (HFM 3/FGR) (nach § 17 ElbtBRG besonders geschützter Biotop im Überschwemmungsbereich) – **K 4**	IV	931 m²	---	**E 17**: Anlage eines Feldgehölzes (Zieltyp HN – Wertstufe III)	1.800 m²			Kompensationsbedarf 1 : 2 bei Wetstufe IV – 4.210 m²
Verlust von Baumhecke aus Weiden (HFB (We 20-100)) (nach § 17 ElbtBRG besonders geschützter Biotop im Überschwemmungsbereich) – **K 5**	IV	694 m²	---	**E 18**: Anlage eines Feldgehölzes (Zieltyp HN – Wertstufe III)	4.010 m²			Kompensationsbedarf 1 : 1 bei Wetstufe III – 2.315 m²
Verlust von Strauch-Baumhecke (HFM 3) (nach § 17 ElbtBRG besonders geschützter Biotop im Überschwemmungsbereich) – **K 5**	IV	29 m²	---					
Verlust eines Einzelstrauchs (BE) (nach § 17 ElbtBRG besonders geschützter Biotop im Überschwemmungsbereich) – **K 4**	III	95 m²	---					
Verlust von Strauch-Baumhecke mit Ulmen (HFM) (nach § 17 ElbtBRG besonders geschützter Biotop im Überschwemmungsbereich) – **K 5**	III	2.206 m²	---					
Verlust von lichter Strauchhecke mit Anteilen von Rohrglanzgras-Landröhricht und Uferstaudenfluren der Stromtäler (HFS l/NRG/UFT) (nach § 17 ElbtBRG besonders geschützter Biotop im Überschwemmungsbereich) – **K 5**	III	14 m²	---					
Gesamtumfang der Kompensation **6.525 m²**, notwendiger Umfang: **6.525 m² → vollständige Kompensation erreicht.**								

Eingriff				**Kompensationsmaßnahmen**				
Eingriffssituation und betroffene Schutzgutausprägungen	**Wert-stufe**	**Betroffene Werte und Funktionen**		**Ausgleichsmaßnahme** (mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	**Umfang der Maß-nahme**	**Ersatzmaßnahme**	**Umfang der Maß-nahme**	**Hinweise zum notwendigen Umfang der Maßnahme entsprechend des Kompensations-rahmens**
		Verlust	**Beein-trächti-gung**					
Arten und Lebensgemeinschaften (Grünland)								
Verlust von mesophilem Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF m) (FFH-Lebensraumtyp 6510 im FFH-Gebiet, nach § 17 ElbtBRG besonders geschützte Biotope) - **K 2**	V	1.294 m²	---	---	---	**E 10**: Entwicklung von mesophilem Grünland mäßig feuchter Standorte (Zieltyp GMF m - Wert-stufe V) **E 15**: Entwicklung von mesophilem Grünland mäßig feuchter Standorte (Zieltyp GMF m, GMA m - Wertstufe V)	1.115 m² 1.473 m² (Teilflä-che)	Eine Mehrfachkompensation zusammen mit Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen für Bodenversiegelung ist nicht möglich. Kompensationsbedarf 1 : 2 – 2.588 m²
Verlust von magerem mesophilem Grünland kalkarmer Standorte im Deichbereich (GMA m, d) (FFH-Lebensraumtyp 6510 im FFH-Gebiet, nach § 17 ElbtBRG be-sonders geschützte Biotope) - **K 2**	V	27.749 m²	---	**A 9**: Entwicklung von me-sophilem Grünland (Zieltyp GMA m, GMS m - Wertstu-fen IV, V)	36.102 m² (Teil-fläche)	**E 15**: Entwicklung von me-sophilem Grünland mäßig feuchter Standorte (Zieltyp GMF m, GMA m – Wert-stufe V)	1.270 m² (Teilflä-che)	Eine Mehrfachkompensation zusammen mit Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen für Bodenversiegelung ist nicht möglich. Kompensationsbedarf 1 : 1 – 37.372 m²
Verlust von sonstigem mesophilem Grünland im Deichbereich (GMS m, d) (FFH-Lebensraumtyp 6510 im FFH-Gebiet, nach § 17 ElbtBRG besonders geschützte Biotope) - **K 2**	IV	3.366 m²	---					
Verlust von sonstigem mesophilem Grünland (GMS m) (FFH-Lebens-raumtyp 6510 im FFH-Gebiet, nach § 17 ElbtBRG besonders geschützte Biotope) - **K 2**	IV	6.257 m²	---					

Eingriff				**Kompensationsmaßnahmen**				
Eingriffssituation und betroffene Schutzgutausprägungen	**Wert-stufe**	**Betroffene Werte und Funktionen**		**Ausgleichsmaßnahme** (mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	**Umfang der Maß-nahme**	**Ersatzmaßnahme**	**Umfang der Maß-nahme**	**Hinweise zum notwendigen Umfang der Maßnahme entsprechend des Kompensations-rahmens**
		Verlust	**Beein-trächti-gung**					
Verlust von sonstigem mesophilem Grünland (GMS m) (FFH-Lebens-raumtyp 6510 außerhalb des FFH-Gebietes, nach § 17 ElbtBRG besonders geschützter Biotop) - **K 2**	IV	1.528 m^2	---	**A 9**: Entwicklung von sonsti-gem mesophilem Grünland (Zieltyp GMS m – Wertstufe IV)	1.528 m^2 (Teil-fläche)	---	---	Eine Mehrfachkompensation zusammen mit Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen für Bodenversiegelung ist nicht möglich. Kompensationsbedarf 1 : 1 – 1.528 m^2
Verlust von artenarmem Extensiv-grünland trockener Mineralböden (GET) – **K 3**	III	3.420 m^2	---	**A 9**: Entwicklung von sonsti-gem mesophilem Grünland (Zieltyp GMS m – Wertstufe IV) **A 11**: Entwicklung von Ex-tensivgrünland (Zieltyp GET - Wertstufe III)	35 m^2 (Teil-fläche) 39.325 m^2 (Teil-fläche)	**E 15**: Entwicklung von me-sophilem Grünland mäßig feuchter Standorte (Zieltyp GMF m, GMA m – Wert-stufe V)	974 m^2 (Teil-fläche)	Eine Mehrfachkompensation zusammen mit Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen für Bodenversiegelung ist nicht möglich. Kompensationsbedarf 1 : 1 – 40.334 m^2
Verlust von artenarmem Extensiv-grünland trockener Mineralböden auf dem Deich (GET d) – **K 3**	III	35.966 m^2	---					
Verlust von sonstigem mesophilem Grünland (GMS w) – **K 3**	IV	948 m^2	---					
Gesamtumfang der Kompensation **81.822 m^2**, notwendiger Umfang: **81.822 m^2 → vollständige Kompensation erreicht.**								

Eingriff				**Kompensationsmaßnahmen**				
Eingriffssituation und betroffene Schutzgutausprägungen	**Wert-stufe**	**Betroffene Werte und Funktionen**		**Ausgleichsmaßnahme** (mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	**Umfang der Maß-nahme**	**Ersatzmaßnahme**	**Umfang der Maß-nahme**	**Hinweise zum notwendigen Umfang der Maßnahme entsprechend des Kompensations-rahmens**
		Verlust	**Beein-trächti-gung**					
Arten und Lebensgemeinschaften (Gras- und Staudenfluren)								
Verlust von halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM) - **K 1, K 6**	III	2.000 m^2	---	**A 11**: Entwicklung von Extensivgrünland (Zieltyp GET - Wertstufe III)	1.029 m² (Teil-fläche)	**E 15**: Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen feuchterer Ausprägung (Zieltyp GMF m, GMA m - Wertstufe V)	971 m² (Teil-fläche)	Eine Mehrfachkompensation zusammen mit Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen für Bodenversiegelung ist nicht möglich. Kompensationsbedarf 1 : 1 – 2.000 m^2
Gesamtumfang der Kompensation **2.000 m^2**, notwendiger Umfang: **2.000 m^2 → vollständige Kompensation erreicht.**								

Eingriff				**Kompensationsmaßnahmen**				
Eingriffssituation und betroffene Schutzgutausprägungen	**Wert-stufe**	**Betroffene Werte und Funktionen**		**Ausgleichsmaßnahme** (mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	**Umfang der Maß-nahme**	**Ersatzmaßnahme**	**Umfang der Maß-nahme**	**Hinweise zum notwendigen Umfang der Maßnahme entsprechend des Kompensations-rahmens**
		Verlust	**Beein-trächti-gung**					
Arten und Lebensgemeinschaften (Tierhabitate und Lebensraumkomplexe)								
Verlust einer Teilfläche eines Gehölzes als Nachtigallenlebens-raum (0,09 ha im EU-Vogel-schutzgebiet) - **K 4**	---	---	---	**A 16**: Anlage eines Feldge-hölzes	1.450 m²	---	---	---
Verlust von potenziellen Niststät-ten des Bluthänflings (1 Brutvor-kommen) (Gehölzbestände) - **K 4, K 5**	---	---	---	**A 16**: Anlage eines Feldge-hölzes	1.450 m²	---	---	---
Verlust von potenziellen Niststät-ten des Stares (2 Brutvorkommen) (Gehölzbestände) - **K 4, K 5, K 7**	---	---	---	**A 13:** Bereitstellung künstli-cher Nisthilfen für den Star	6 Stk.			
Verlust potenzieller Nahrungsha-bitate des Weißstorches und Rotmilans (6,93 ha im EU-Vogel-schutzgebiet) - **K 2, K 3, K 8**	---	---	---	**A 9, E 10, A 11, E 15**: Ent-wicklung von Grünland als Nahrungshabitate	6,93 ha (Teil-flächen)			
Verlust einer Eiche mit potenziel-ler Quartierfunktion für Fleder-mäuse - **K 7**	---	---	---	**A 12:** Bereitstellung künstli-cher Quartiere für Fleder-mäuse	5 Stk.			
Verlust potenzieller Land- und Winterlebensräume der Rot-bauchunke (1,68 ha im FFH-Ge-biet) - **K 2, K 3, K 6**	---	---	---	**A 9, A 11**: Entwicklung von Extensivgrünland als Land-lebensraum für die Rot-bauchunke	1,68 ha (Teil-fläche)	---	---	---

Eingriff				**Kompensationsmaßnahmen**				
Eingriffssituation und betroffene Schutzgutausprägungen	**Wert-stufe**	**Betroffene Werte und Funktionen**		**Ausgleichsmaßnahme** (mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	**Umfang der Maß-nahme**	**Ersatzmaßnahme**	**Umfang der Maß-nahme**	**Hinweise zum notwendigen Umfang der Maßnahme entsprechend des Kompensations-rahmens**
		Verlust	**Beein-trächti-gung**					
Verlust von Heuschreckenlebens-räumen (Staudenfluren und Grünland) - **K 1, K 2 K 3, K 6**	---	---	---	**A 9, E 10, A 11, E 15**: Entwicklung von Extensivgrünland als Lebensraum für Heuschre-cken	8,72 ha			
Qualitative Bilanzierung ohne Mengenbezug → vollständige Kompensation erreicht								

Eingriff				**Kompensationsmaßnahmen**				
Eingriffssituation und betroffene Schutzgutausprägungen	**Wert-stufe**	**Betroffene Werte und Funktionen**		**Ausgleichsmaßnahme** (mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	**Umfang der Maß-nahme**	**Ersatzmaßnahme**	**Umfang der Maß-nahme**	**Hinweise zum notwendigen Umfang der Maßnahme entsprechend des Kompensations-rahmens**
		Verlust	**Beein-trächti-gung**					
Boden (K V)								
Verlust unversiegelter Böden durch Überbauung und Versiege-lung - **K V**	IV	194 m^2	---	---	---	**E 15**: Entwicklung von ma-geren Flachland-Mähwies-en feuchterer Ausprägung	3.380 m^2 (Teil-fläche)	Kompensationsbedarf 1 : 0,75 – 145,5 m^2 Eine Mehrfachkompensation zusammen mit Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen für Arten und Lebensgemein-schaften ist nicht möglich
Verlust unversiegelter Böden durch Überbauung und Versiege-lung - **K V**	III	3.562 m^2	---					Kompensationsbedarf 1 : 0,5 –1.781 m^2 Eine Mehrfachkompensation zusammen mit Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen für Arten und Lebensgemein-schaften ist nicht möglich
Verlust unversiegelter Böden durch Teilversiegelung - **K V**	IV	118 m^2	---					Kompensationsbedarf 1 : 0,5 – 59 m^2 Eine Mehrfachkompensation zusammen mit Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen für Arten und Lebensgemein-schaften ist nicht möglich

Eingriff				**Kompensationsmaßnahmen**				
Eingriffssituation und betroffene Schutzgutausprägungen	**Wert-stufe**	**Betroffene Werte und Funktionen**		**Ausgleichsmaßnahme** (mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	**Umfang der Maß-nahme**	**Ersatzmaßnahme**	**Umfang der Maß-nahme**	**Hinweise zum notwendigen Umfang der Maßnahme entsprechend des Kompensations-rahmens**
		Verlust	**Beein-trächti-gung**					
Verlust unversiegelter Böden durch Teilversiegelung - **K V**	III	5.577 m^2	---					Kompensationsbedarf 1 : 0,25 – 1.394,25m^2 Eine Mehrfachkompensation zusammen mit Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen für Arten und Lebensgemeinschaften ist nicht möglich
Anrechenbarer Gesamtumfang der Kompensation: **3.380 m^2**, notwendiger Umfang: **3.380 m^2 → vollständige Kompensation.**								
Boden (K B)								
Dauerhafte Überformung von Böden im Bereich von Aufschüttungen, Abgrabungen und sonstigen von Umgestaltung betroffenen Bereichen - **K B**	IV III	3.039 m^2 5.100 m²	---	**A 16**: Anlage eines Feldgehölzes **E 17**: Anlage eines Feldgehölzes **E 18**: Anlage eines Feldgehölzes	1.450 m^2 1.800 m² 2.720 m² (Teilfläche)			Eine Mehrfachkompensation zusammen mit Ausgleichs- beziehungsweise Ersatzmaßnahmen für Arten und Lebensgemeinschaften ist bei sonstigen Beeinträchtigungen des Bodens möglich. Kompensationsbedarf 1 : 0,75 bei Wertstufe IV – 2.279,25 m^2 Kompensation 1:0,5 bei Wertstufe III – 2.550 m²

Eingriff				**Kompensationsmaßnahmen**				
Eingriffssituation und betroffene Schutzgutausprägungen	**Wert-stufe**	**Betroffene Werte und Funktionen**		**Ausgleichsmaßnahme** (mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	**Umfang der Maß-nahme**	**Ersatzmaßnahme**	**Umfang der Maß-nahme**	**Hinweise zum notwendigen Umfang der Maßnahme entsprechend des Kompensations-rahmens**
		Verlust	**Beein-trächti-gung**					
Beeinträchtigung der Werte und vorübergehend der Funktionen von Böden durch Überformungen im Arbeitsstreifen - **K B**	IV	1.520 m^2	---					Eine Mehrfachkompensation zusammen mit Ausgleichs- beziehungsweise Ersatz-maßnahmen für Arten und Lebensgemeinschaften ist bei sonstigen Beeinträchti-gungen des Bodens mög-lich. Kompensationsbedarf 1 : 0,75 – 1.140 m^2
Anrechenbarer Gesamtumfang der Kompensation: **5.970 m^2,** notwendiger Umfang: **5.970 m^2 → vollständige Kompensation.**								

Eingriff				**Kompensationsmaßnahmen**				
Eingriffssituation und betroffene Schutzgutausprägungen	**Wert-stufe**	**Betroffene Werte und Funktionen**		**Ausgleichsmaßnahme** (mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	**Umfang der Maß-nahme**	**Ersatzmaßnahme**	**Umfang der Maß-nahme**	**Hinweise zum notwendigen Umfang der Maßnahme entsprechend des Kompensations-rahmens**
		Verlust	**Beein-trächti-gung**					
Landschaftsbild								
Verlust von wertgebenden Landschaftselementen – **K L**				**A 9**: Entwicklung von mesophilem Grünland	37.665 m²	**E 10**: Entwicklung von mesophilem Grünland mäßig feuchter Standorte	1.115 m²	Eine Mehrfachkompensation zusammen mit Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen für Bodenversiegelung ist nicht möglich.
				A 11: Entwicklung von Extensivgrünland	40.354 m²	**E 15**: Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen feuchterer Ausprägung	8.068 m²	
				A 14: Anlage von Feldhecken	1.515 m²			
				A 16: Anlage eines Feldgehölzes	1.450 m²			
						E 17: Anlage eines Feldgehölzes	1.800 m²	
						E 18: Anlage eines Feldgehölzes	4.010 m²	
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 Elbtalaue“, welche den Schutzzwecken des Gebietes widersprechen und damit die Verbotstatbestände des § 4 der Verordnungen des Landkreises Lüchow-Dannenberg vom 29.09.2005 und vom 30.09.2004 in Verbindung mit dem NElbtBRG beziehungsweise den Verbotstatbestand nach § 10 des NElbtBRG erfüllen. Eine Befreiung kann gewährt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohls 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 überwiegend eine Ausnahme von den Zerstörungs- und Schädigungsverboten nach § 30 Abs. 3 BNatSchG möglich, da der Verlust ausgleichbar ist (siehe Tab. 5-2). In einigen 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 6-5.

Beeinträchtigungen gesetzlich geschützter Biotope	**Kompensationsverhältnis**	**Flächenbedarf in m²**	**Maßnahme**
3 Einzelbäume (We 50, We 2x55, We 55) (Wertstufe IV)	1:15	45 Stk. oder 450 m²	A 14: Anlage von Feldhecken (Zieltyp HFM)
7 Einzelbäume (2 x Ei 10, Ei 20, We 10, 30, We 2x30, We 40, We 20, 30, 45) (Wertstufe III)	1:5	35 Stk. oder 350 m²	A 14: Anlage von Feldhecken (Zieltyp HFM)
451 m^2 naturnahes Feldgehölz aus Weiden – HN 2 (We) (Wertstufe IV)	1:2	902	A 14: Anlage von Feldhecken (Zieltyp HFM) E 17: Anlage eines Feldgehölzes (Zieltyp HN)
931 m² Strauch-Baumhecke am Graben – HFM 3/FGR (Wertstufe IV)	1:2	1.862	E 17: Anlage eines Feldgehölzes (Zieltyp HN) E 18: Anlage eines Feldgehölzes (Zieltyp HN)
694 m² Baumhecke aus Weiden – HFB (We 20-100 (Wertstufe IV)	1:2	1.388	E 18: Anlage eines Feldgehölzes (Zieltyp HN)
29 m² Strauch-Baumhecke – HFM 3 (Wertstufe IV)	1:2	58	E 18: Anlage eines Feldgehölzes (Zieltyp HN)
95 m² Einzelstrauch – BE (Wertstufe III)	1:1	95	E 18: Anlage eines Feldgehölzes (Zieltyp HN)
2.206 m² Strauch-Baumhecke mit Ulmen – HFM (Wertstufe III)	1:1	2.206	E 18: Anlage eines Feldgehölzes (Zieltyp HN)
14 m² lichte Strauchhecke mit Anteilen von Rohrglanzgras-Landröhricht und Uferstaudenfluren der Stromtäler – HFS l/NRG/UFT (Wertstufe III)	1:1	14	E 18: Anlage eines Feldgehölzes (Zieltyp HN)
1.294 m^2 mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte – GMF m (Wertstufe V)	1:2	2.588	E 10: Entwicklung von mesophilem Grünland mäßig feuchter Standorte (Zieltyp GMF m) E 15: Entwicklung von mesophilem Grünland mäßig feuchter Standorte (Zieltyp GMF m, GMA m)
27.749 m^2 mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte im Deichbereich – GMA m, d (Wertstufe V)	1:1	27.749	A 9: Entwicklung von mesophilem Grünland (Zieltyp GMA m, GMS m)
3.366 m² sonstiges mesophiles Grünland im Deichbereich – GMS m, d (Wertstufe IV)	1:1	3.366	A 9: Entwicklung von mesophilem Grünland (Zieltyp GMA m, GMS m)
7.785 m² sonstiges mesophiles Grünland – GMS m (Wertstufe IV)	1:1	7.785	A 9: Entwicklung von mesophilem Grünland (Zieltyp GMA m, GMS m) E 15: Entwicklung von mesophilem Grünland mäßig feuchter Standorte (Zieltyp GMF m, GMA m)

8.1.3 Auswirkungen auf geschützte Landschaftsbestandteile nach § 22 NAGBNatSchG

Vorhabensbedingt kommt es zu einer Umwandlung und somit zu erheblichen Beeinträchtigungen von gemäß § 22 Abs. 4 NAGBNatSchG pauschal geschützten Landschaftsbestandteilen im Sinne von § 29 BNatSchG. Dabei handelt es sich um

- 2 Einzelbäume (Ei 90, We 130),
- 5 Einzelbäume (5 x Ei 30),
- 35.966 m^2 artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden auf dem Deich (GET d),
- 1.220 m^2 halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM).

Die Kompensation der Beeinträchtigungen ist im Rahmen der Eingriffsregelung vorgesehen. Ein Ausgleich beziehungsweise Ersatz ist möglich (vergleiche Tab. 5-2).

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

- 1.528 m^2 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

Da es vorhabensbedingt zu keinen Waldumwandlungen kommt, entsteht auch keine Verpflichtung zur Ersatzaufforstung gemäß § 8 Abs. 4 NWaldLG.

10. Quellenverzeichnis

10.1 Literatur

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]

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. (2011): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen. - Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **A/4**: 326 S.; Hannover.

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. (2016): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. –Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen A4: 327 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.

FRANK, D., JOHN, H. (2007): Bunte Blumenwiesen – Erhöhung der Biodiversität oder Verstoß gegen Naturschutzrecht? – Mitteilungen zur floristischen Kartierung in Sachsen-Anhalt **12**: 31-45; Halle (Salle).

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.

GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. – 5. Fassung, 30. November 2015.; Berichte zum Vogelschutz **52**: 19-67; Hilpoltstein.

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.

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.

IGU - Ingenieurgesellschaft für Geotechnik und Umweltmanagement mbH (2017): Erhöhung und Verstärkung Elbedeich Hitzacker bis Wussegel - geotechnische Erkundung und Baugrundgutachten. – Gutachten im Auftrag des Jeetzeldeichverbandes. – 19 S. + Anlagen; Uelzen. [unveröffentlicht]

JEDICKE, E., FREY, W., HUNDSDORFER, M., STEINBACH, E. (1993): Praktische Landschaftspflege. Grundlagen und Maßnahmen. – 310 S.; Stuttgart.

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.

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.

KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R., SCHLÜPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (*Reptilia*) Deutschlands. Stand September 2008. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 231 - 256, Bonn – Bad Godesberg.

LANUV NRW – Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2019a): 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 Juli 2019.

LANUV NRW – Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2019b): Fachinformationssystem Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. - Informationen auf der Homepage des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/amph_rept/) , Abfrage im Juli 2019.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2016a): NIBIS – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Standortbezogene ackerbauliches Ertragspotential (1 : 50.000). - Daten durch Abfrage auf der Homepage: http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/, Datenzugriff vom 4. April 2016.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2016b): 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 4. April 2016.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2016c): NIBIS – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Altablagerungen und Rüstungsaltlasten. - Daten durch Abfrage auf der Homepage: http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/ Datenzugriff vom 4. April 2016.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2016d): NIBIS – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Suchräume für schutzwürdige Böden (1 : 50 000). - Daten durch Abfrage auf der Homepage: http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/, Datenzugriff vom 4. April 2016.

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. (2002): Gefährdungsanalyse der Heuschrecken Deutschlands – Verbreitungsatlas, Gefährdungseinstufung und Schutzkonzepte. - 401 S.; Münster.

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., HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Stand Oktober 2008. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (1): 115-153; Bonn-Bad Godesberg.

METZING, D., GARVE, E., MATZKE-HAJEK (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (*Trachaeophyta*) Deutschlands (Stand 28.02.2018) unter Mitarbeit von: ADLER, J., BLEEKER, W., BREUNIG, T., CASPARI, S., DUNKEL, F., FRITSCH, R., GOTTSCHLICH, G., GREGOR, T., HAND, R., HAUCK, M., KORSCH, H., MEIEROTT, L., MEYER, N., RENKER, C., ROHMAN, K., SCHULZ, D., TÄUBER, T., OHLEMANN, I., WELK, E., VAN DE WEYER, K., WÖRZ, A., ZAHLHEIMER, W., ZEHM, A., ZIMMERMANN, F. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (7): 13-358; Bonn – Bad Godesberg.

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.

NITSCHE, S., NITSCHE, 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 (2015): Bestandsdaten zu den Gastvogelgebieten des Betrachtungsraumes der Staatlichen Vogelschutzwarte; Stand: Juni 2015. – Hannover. [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.

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.

REINIRKENS, P. (1991): Ermittlung und Beurteilung straßenbedingter Auswirkungen auf die Landschaftsfaktoren Boden und Wasser. – Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik **626**: 144 S.; 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.

SCHACHERER, A. (2001): Das Niedersächsische Pflanzenarten-Erfassungsprogramm. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **21** (5 – Supplement Pflanzen): 20 S.; Hildesheim.

SPATZ, G. (1994): Freiflächenpflege. - 296 S.; Stuttgart.

STROBEL, C., HÖLZEL, N. (1994): Lebensraumtyp Feuchtwiesen. – Landschaftspflegekonzept Bayern II.6: 204 S.; München.

SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, S., SCHRÖDER, K., SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - 792 S.; Radolfzell.

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.

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 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706).

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 Richtlinie 2013/17/EU vom 13. Mai 2013 (ABl. EG Nr. L 158 S. 193).

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 20. Mai 2019 (Nds. GVBl. S. 88).

NElbtBRG – Gesetz über das Biosphärenreservat „Niedersächsische Elbtalaue" vom 14. November 2002 (Nds. GVBl. S. 426), zuletzt geändert durch Gesetz vom 27. März 2014 (Nds. GVBl. S. 81).

NWaldLG – Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung vom 21. März 2002 (Nds. GVBl. S. 112), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20. Mai 2019 (Nds. GVBl. S. 88).

USchadG – Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden vom 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 666), zuletzt geändert durch Gesetz vom 4. August 2016 (BGBl. I S. 1972).

UVPG a.F. - Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Gesetz vom 30. November 2016 (BGBl. I S. 2749).

UVPG – Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 1757, 2797), zuletzt geändert durch Gesetz vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706).

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“.

Im Rahmen einer Umweltbaubegleitung durch eine fachkundige Person wird sichergestellt, dass eine naturschutzfachlich konforme Ausführung der Maßnahmen erfolgt und alle naturschutzrechtlichen Bestimmungen eingehalten werden. Die konkreten Aufgaben der Umweltbaubegleitung ergeben sich aus den Durchführungsbeschreibungen der nachfolgenden Maßnahmenblätter.

Bezeichnung der Baumaßnahme Ausbau des Hochwasserschutzdeiches zwischen Hitzacker und Wussegel	**Maßnahmenblatt**	Maßnahmennummer S 1 (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.

☐ nicht ausgleichbare Beeinträchtigung

MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen **Karte Nr.:** 2
Blatt Nr.: 1, 2

Begrenzung der Baufläche auf ein Mindestmaß

Zielsetzung: Vermeidung/Verminderung von Beeinträchtigungen.

Ausgangszustand: -

Durchführung: Beschränkung des Baubetriebs auf die unbedingt erforderlichen Flächen, den so genannten Baustreifen. Dieser umfasst den Bereich des auszubauenden Deiches mit der neuen Kreisstraße 36 und dem Deichverteidigungsweg sowie den in der Regel 2 m breiten Arbeitsstreifen und die Baustelleneinrichtungsfläche zwischen Station 0+475 bis 0+590 auf Intensivgrünland.
Inanspruchnahme von wertvollen Biotopflächen, vor allem lineare und flächige Gehölzbestände, aber auch sonstige Vegetationsbestände (Wertstufe III oder höher), nur im für die Realisierung des Vorhabens unbedingt erforderlichen Umfang. Das gilt besonders für nach § 17 NElbtBRG besonders geschützte Biotope und die FFH-Lebensraumtypen. Der Bereich des Auwaldrestes (auf Höhe von Bau-km 0+620 bis 0+790 wird von baubedingten Beeinträchtigungen ausgeschlossen.
Beachtung der in Karte 2 dargestellten naturschutzfachlichen Ausschlussflächen. 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). Von Bau-km 1+475 bis 1+950 ist der binnendeichs gelegene Gehölzstreifen zum Schutze von zwei Nachtigallrevieren durch einen blickdichten Bauzaun zu sichern.

Abbau der Schutzvorrichtungen nach Abschluss der Baumaßnahmen.

Überwachung der Maßnahme im Rahmen einer Umweltbaubegleitung durch eine fachkundige Person.

Flächengröße: ..... ha

Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept)**:**
-

Durchführung der Maßnahme: **Zeitpunkt:**

☐ vor Beginn der Bauarbeiten
.....
☒ im Zuge der Bauarbeiten
.....
☐ nach Abschluss der Bauarbeiten
.....

Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: .....

Bezeichnung der Baumaßnahme Ausbau des Hochwasserschutzdeiches zwischen Hitzacker und Wussegel	**Maßnahmenblatt**	Maßnahmennummer S 2 (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.

☐ nicht ausgleichbare Beeinträchtigung

MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen **Karte Nr.:** 2
Blatt Nr.: 1, 2

Fachgerechtes Abräumen des Oberbodens und Rekultivierung des Arbeitsstreifen und der Baustelleneinrichtungsflächen

Zielsetzung: Vermeidung/Verminderung von Beeinträchtigungen des Bodens. Schaffung günstiger Bedingungen für die Entwicklung ähnlicher Pflanzenbestände.

Ausgangszustand: Böden mit unterschiedlicher Nutzungsintensität.

Durchführung: 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.
Zwischengelagertes Bodenmaterial ist bei ungünstiger Witterung vom überlagerten Boden durch eine Lage aus Vlies zu trennen.
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 (Saatgut nach Möglichkeitaus dem selben Vorkommensgebiet).
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 Materialen sind nach Bauende vollständig zurückzubauen.
Überwachung der Maßnahme im Rahmen einer Umweltbaubegleitung durch eine fachkundige Person.
Flächengröße: ..... ha

Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept)**:**
-

Durchführung der Maßnahme: **Zeitpunkt:**

☐ vor Beginn der Bauarbeiten
.....
☒ im Zuge der Bauarbeiten
.....
☒ nach Abschluss der Bauarbeiten
.....

Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: .....

Bezeichnung der Baumaßnahme Ausbau des Hochwasserschutzdeiches zwischen Hitzacker und Wussegel	**Maßnahmenblatt**	Maßnahmennummer S 3 (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.

☐ nicht ausgleichbare Beeinträchtigung

MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen **Karte Nr.:** 2
Blatt Nr.: 1, 2

Fällen von Gehölzen außerhalb der Vegetationsperiode (artenschutzrechtlich relevante Schutzmaßnahme im Sinne des § 44 Abs.1 BNatSchG)

Zielsetzung: Schutz der Niststätten von Vögeln, der Quartiere von Fledermäusen und anderer Tierarten während der Hauptbrut- und Vermehungszeit und der Winterruhe sowie Schutz überwinternder Amphibien. Vermeidung von Individuenverlusten.

Ausgangszustand: Einzelbäume und Gehölzbestände im Bereich des Baustreifens.

Durchführung: 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.

Überwachung der Maßnahme im Rahmen einer Umweltbaubegleitung durch eine fachkundige Person.

Flächengröße: ..... ha

Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept)**:**
-

Durchführung der Maßnahme: **Zeitpunkt:**

☒ vor Beginn der Bauarbeiten
.....
☐ im Zuge der Bauarbeiten
.....
☐ nach Abschluss der Bauarbeiten
.....

Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: .....

Bezeichnung der Baumaßnahme Ausbau des Hochwasserschutzdeiches zwischen Hitzacker und Wussegel	**Maßnahmenblatt**	Maßnahmennummer S 4 (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.

☐ nicht ausgleichbare Beeinträchtigung

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)

Zielsetzung: Vermeidung von baubedingten Störwirkungen auf die Tierwelt. Vermeidung von Beeinträchtigungen der Amphibienvorkommen während der Frühjahrswanderung.

Ausgangszustand: Teillebensraum von Brut- und Rastvögeln sowie störempfindlichen Säugetieren (Fischotter, Biber), Landlebensraum von Amphibien

Durchführung: Beschränkung der Bautätigkeiten auf den Tages-Zeitraum (von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang).
Zur Vermeidung von Amphibienverlusten sind keine Bautätigkeiten während des Amphibien-wanderzeitraums im Frühjahr (Mitte Februar bis Mitte April) durchzuführen.
Während der Vogelbrutzeit (Mitte März – 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.

Überwachung der Maßnahme im Rahmen einer Umweltbaubegleitung durch eine fachkundige Person.

Flächengröße: ..... ha

Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept)**:**
-

Durchführung der Maßnahme: **Zeitpunkt:**

☒ vor Beginn der Bauarbeiten
.....
☒ im Zuge der Bauarbeiten
.....
☐ nach Abschluss der Bauarbeiten
.....

Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: .....

Bezeichnung der Baumaßnahme Ausbau des Hochwasserschutzdeiches zwischen Hitzacker und Wussegel	**Maßnahmenblatt**	Maßnahmennummer S 5 (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.

☐ nicht ausgleichbare Beeinträchtigung

MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen **Karte Nr.:** 2
Blatt Nr.: 1, 2

Schutz von Einzelbäumen und Gehölzbeständen sowie weiteren bedeutsamen Biotopbereichen

Zielsetzung: Schutz von Gehölzbeständen und wertvoller Biotopbereiche. Erhalt wertvoller Tierlebensräume, Pflanzen- und Vegetationsbestände und landschaftsprägender Strukturen.

Ausgangszustand: Zu schützende Gehölze und Biotope.

Durchführung: 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.
Von Bau-km 1+475 bis 1+950 ist der binnendeichs gelegene Gehölzstreifen zum Schutze von zwei Nachtigallrevieren durch einen blickdichten Bauzaun zu sichern.
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.
Abbau der Schutzvorrichtungen nach Abschluss der Baumaßnahmen.
Überwachung der Maßnahme im Rahmen einer Umweltbaubegleitung durch eine fachkundige Person.

Flächengröße: ..... ha

Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept)**:**
-

Durchführung der Maßnahme: **Zeitpunkt:**

☒ vor Beginn der Bauarbeiten
.....
☒ im Zuge der Bauarbeiten
.....
☐ nach Abschluss der Bauarbeiten
.....

Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: .....

Bezeichnung der Baumaßnahme Ausbau des Hochwasserschutzdeiches zwischen Hitzacker und Wussegel	**Maßnahmenblatt**	Maßnahmennummer S 6 (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)

Lage der Maßnahme:

gesamte Baustrecke

Wuchsorte gefährdeter bzw. geschützter Farn- und Blütenpflanzen im Baufeld

Konflikt **Nr.:** ..... im Bestands- und Konfliktplan **Blatt Nr.:** .....

Beschreibung:
Kein Konflikt zugeordnet.

☐ nicht ausgleichbare Beeinträchtigung

MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen **Karte Nr.:** 2
Blatt Nr.: 1, 2

Wiederansiedelung von Beständen gefährdeter beziehungsweise geschützter Pflanzenarten

Zielsetzung: Erhalt der Pflanzenartenzusammensetzung auf dem Deich. Die von der Baumaßnahme betroffenen Vorkommen der in Niedersachsen gefährdeten Arten Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), Kleiner Odermennig (*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*) und Wiesen-Alant (*Inula britannica*) sowie die ungefährdete, aber im Sinne von § 7 BNatSchG besonders geschützte Sand-Grasnelke (*Armeria maritima* ssp*. elongata*) werden im Rahmen der Bauausführung zeitnah wieder angesiedelt.

Ausgangszustand: Elbdeich und angrenzende Bereiche mit extensiv genutzten Grünlandausprägungen.

Durchführung: Der Oberboden des Deichkörpers 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 (Maßnahmenflächen A9) 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 im Rahmen einer Umweltbaubegleitung unter Hinzuziehung einer fachkundigen Person.

Flächengröße: ..... ha

Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept)**:**
-

Durchführung der Maßnahme: **Zeitpunkt:**

☐ vor Beginn der Bauarbeiten
.....
☒ im Zuge der Bauarbeiten
.....
☐ nach Abschluss der Bauarbeiten
.....

Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: .....

Bezeichnung der Baumaßnahme Ausbau des Hochwasserschutzdeiches zwischen Hitzacker und Wussegel	**Maßnahmenblatt**	Maßnahmennummer S 7 (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)

Lage der Maßnahme:

Bau-km 0+170 bis 2+330

Konflikt	**Nr.:** ..... im Bestands- und Konfliktplan	**Blatt Nr.:** .....

Beschreibung:
Kein Konflikt zugeordnet.

☐ nicht ausgleichbare Beeinträchtigung

MAßNAHME	zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen	**Karte Nr.:** 2 **Blatt Nr.:** 1, 2

Einsatz eines Amphibienschutzzaunes während der Bauphase (artenschutzrechtlich relevante Schutzmaßnahme im Sinne des § 44 Abs.1 BNatSchG)

Zielsetzung: Vermeidung von Amphibienverlusten.

Ausgangszustand: Wanderkorridor und Landlebensraum von Amphibien.

Durchführung: 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 Herbst (20. September bis Ende Oktober) aufzustellen und durch fachkundige Personen, welche die Tiere übersetzen, zu betreuen. Mit Ende der Herbstwanderung werden die Fangeimer entfernt oder verschlossen. Zwischen Bau-km 0+180 und 0+460 ist der Zaun als Sperreinrichtung bis Ende November zu belassen, um auszuschließen, dass spät wandernde Knoblauchkröten die baubedingt in Anspruch genommenen Ackerflächen zur Überwinterung nutzen. Da offensichtlich keine Wanderbewegungen von Knoblauchkröten in das Elbvorland erfolgen, sind die Tiere gegebenenfalls in geeigneten binnendeichs gelegenen Überwinterungshabitaten auszusetzen.
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.

Überwachung der Maßnahme im Rahmen einer Umweltbaubegleitung durch eine fachkundige Person.

Flächengröße: ..... ha

Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept)**:**
-

Durchführung der Maßnahme: **Zeitpunkt:**

☐ vor Beginn der Bauarbeiten
.....
☒ im Zuge der Bauarbeiten
.....
☐ nach Abschluss der Bauarbeiten
.....

Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: .....

Bezeichnung der Baumaßnahme Ausbau des Hochwasserschutzdeiches zwischen Hitzacker und Wussegel	**Maßnahmenblatt**	Maßnahmennummer S 8 (S=Schutz , A=Ausgleichs , E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)

Lage der Maßnahme:

neue K 36
Bau-km 0+170 bis 2+260

Konflikt **Nr.:** ..... im Bestands- und Konfliktplan **Blatt Nr.:** .....

Beschreibung:
Kein Konflikt zugeordnet.

☐ nicht ausgleichbare Beeinträchtigung

MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen **Karte Nr.:** 2
Blatt Nr.: 1-2

Bau von Amphibientunneln unter der neuen Kreisstraße 36 und Errichtung von Leiteinrichtungen (artenschutzrechtlich relevante Schutzmaßnahme im Sinne des § 44 Abs.1 BNatSchG)

Zielsetzung: Verringerung der Barrierewirkung für wandernde und sich ausbreitende Kleintierarten sowie Vermeidung von Individuenverlusten insbesondere bei Amphibien.

Ausgangszustand: –

Durchführung: Im Rahmen der Fahrbahnverlegung werden unter Berücksichtigung der Hinweise im „Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen – MAmS“ (BMV 2000) Amphibientunnel in die neue Kreisstraße integriert und Leiteinrichtungen entlang der Fahrbahn errichtet.

Flächengröße: ..... ha

Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept)**:**

Die Anlagen sind regelmäßig von Ästen, Laub, Abfällen und dergleichen frei zu räumen, damit Amphibien die Leiteinrichtungen nicht überwinden und die Tunnel passieren können.

Durchführung der Maßnahme: **Zeitpunkt:**

☐ vor Beginn der Bauarbeiten
.....
☒ im Zuge der Bauarbeiten
.....
☐ nach Abschluss der Bauarbeiten
.....

Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: .....

Bezeichnung der Baumaßnahme Ausbau des Hochwasserschutzdeiches zwischen Hitzacker und Wussegel	**Maßnahmenblatt**	Maßnahmennummer S 8 (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)

Lage der Maßnahme:
neue K 36 und Deichverteidigungsweg
Bau-km 0+000 bis 2+260

Konflikt **Nr.:** ..... im Bestands- und Konfliktplan **Blatt Nr.:** .....

Beschreibung:
Kein Konflikt zugeordnet.

☐ nicht ausgleichbare Beeinträchtigung

MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen **Karte Nr.:** 2
Blatt Nr.: 1, 2

Verzicht auf Hochborde bzw. Absenken der Hochborde zur Vermeidung der Barrierewirkung (artenschutzrechtlich relevante Schutzmaßnahme im Sinne des § 44 Abs.1 BNatSchG, Kohärenzsicherungsmaßnahme, Natura 2000)

Zielsetzung: Vermeidung der Barrierewirkung für wandernde und sich ausbreitende Kleintierarten

Ausgangszustand: -

Durchführung: Dort, wo die neue Kreisstraße 36 auf der Deichböschung verläuft (Bau-km 0+590 bis 2+260), wird auf den Einbau von Hochborden verzichtet.
Entlang des Deichverteidigungsweges und der Kreisstraße 36, dort wo sie entlang des binnenseitigen Deichfußes verläuft, werden die Hochborde (maximal 8 cm über Fahrbahnoberkante) alle 15 m auf einer Länge von 1 m abgesenkt (Bau-km 0+000 bis 0+590). Die Absenker bestehen aus zwei Absenksteinen und vier Gossensteinen, welche höhengleich mit der Fahrbahn anzuordnen sind.

Flächengröße: ..... ha

Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept)**:**
-

Durchführung der Maßnahme: **Zeitpunkt:**

☐ vor Beginn der Bauarbeiten
.....
☒ im Zuge der Bauarbeiten
.....
☐ nach Abschluss der Bauarbeiten
.....

Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: .....

Bezeichnung der Baumaßnahme Ausbau des Hochwasserschutzdeiches zwischen Hitzacker und Wussegel	**Maßnahmenblatt**	Maßnahmennummer A 9 (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)

Lage der Maßnahme:

neue Deich- und Wegeböschungen
Gemarkung Wussegel, Flur 1, Flurstücke 5/9, 5/10, 10/1, 35/6, 27/4, 77/18, 82/4 (jeweils teilweise)
Gemarkung Hitzacker, Flur 5, Flurstücke 2/16, 2/31, 77/4 (jeweils teilweise)
Gemarkung Hitzacker, Flur 8, Flurstücke 1/5, 1/7, 1/10, 1/11, 4/1, 5/1, 6/1, 18/3, 20/1, 63/1, 63/2, 63/3 (jeweils teilweise)

Konflikt Nr.: K 2, K 3, K 6, K 8, K L im Bestands- und Konfliktplan **Blatt Nr.:** 1-2

Beschreibung:

Verlust von Grünland unterschiedlicher Ausprägung (GMA m, GMS m, GMS w) durch Überbauung. Verlust von Heuschreckenlebensräumen, potenziellen Nahrungshabitaten des Weißstorches und Rotmilans, potenziellen Landlebensräumen der Rotbauchunke sowie Landschaftsbildelementen. (K 2, K 3, K 6, K 8, K L – Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften sowie Landschaftsbild).

☐ nicht ausgleichbare Beeinträchtigung

MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen **Blatt Nr.:** 1, 2

Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen auf dem ausgebauten Deich und den umgestalteten Wegeböschungen (teilweise Kohärenzsicherungs-maßnahme, Natura 2000)

Zielsetzung: Entwicklung von mesophilen Mähwiesen (Zielbiotope: GMA m oder GMS m). Ausgleich der Verluste von Grünland und des FFH-Lebensraumtyps 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen [*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*]). Entwicklung von Heuschreckenlebensräumen, potenziellen Landlebensräumen für die Rotbauchunke sowie potenziellen Nahrungshabitaten für Weißstorch und Rotmilan sowie naturraumtypischen Landschaftselementen.

Ausgangszustand: Erhöhter Deich mit Oberbodenandeckung sowie umgestaltete Wegeböschungen. Genutzt werden ausschließlich die Böschungslagen, die zuvor schon den FFH-Lebensraumtyp 6510 aufwiesen, da dort offenbar die günstigen Entwicklungsbedingungen für entsprechende Grünlandausprägungen bestehen.

Durchführung: Ansaat mit der Saatgutmischung „Grünlandnachsaat Elbaue“ mit Saatgut aus gebietseigener Herkunft zur Sicherung der neuen Deichböschungen vor Erosion. In Ergänzung zu der Vegetationssodenübertragung (siehe Maßnahme S 6) erfolgt Mähgut- oder Heublumenansaat, wenn geeignete Spenderflächen in einem Umkreis von etwa 5 km zur Verfügung stehen und im Umsetzungsjahr entsprechendes Saatgut gewonnen werden kann. Die ökologische Baubegleitung ist zu beteiligen. Das Saatmaterial ist von vergleichbaren Deichabschnitten zwischen Wussegel und Damnatz zu gewinnen, welche auf den südlich exponierten 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.
Überwachung der Maßnahme im Rahmen einer Umweltbaubegleitung durch eine fachkundige Person.

Flächengröße: 37.665 m² [davon 36.880 m² als Sicherungsmaßnahme für das FFH-Gebiet und 34.060 m² als Sicherungsmaßnahme für das EU-Vogelschutzgebiet]

Bezeichnung der Baumaßnahme Ausbau des Hochwasserschutzdeiches zwischen Hitzacker und Wussegel	**Maßnahmenblatt**	Maßnahmennummer A 9 (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)

Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept)**:**
Es erfolgt die übliche Pflege im Rahmen der Deichunterhaltung und im Bereich der Straßenbankette, da sich unter diesen Bedingungen der Lebensraumtyp 6510 auf weiten Teilen der Deichböschungen und der Straßenbankette entwickelt hat.
In den Böschungsbereichen des Wirtschaftsweges werden die bisherigen Pflegemaßnahmen, welche denen der angrenzenden Flächen entsprechen, wieder aufgenommen.

Durchführung der Maßnahme: **Zeitpunkt:**

☐ vor Beginn der Bauarbeiten
.....
☐ im Zuge der Bauarbeiten
.....
X nach Abschluss der Bauarbeiten
.....

Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: .....

Bezeichnung der Baumaßnahme Ausbau des Hochwasserschutzdeiches zwischen Hitzacker und Wussegel	**Maßnahmenblatt**	Maßnahmennummer E 10 (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)

Lage der Maßnahme:

Abschnitte der zu rekultivierenden Arbeitsstreifen
Gemarkung Hitzacker, Flur 5, Flurstücke 2/16, 2/31 (jeweils teilweise)
Gemarkung Hitzacker, Flur 8, Flurstücke 1/5, 1/7, 1/10, 1/11, 4/1, 5/1, 18/3, 77/2 (jeweils teilweise)

Konflikt Nr.: K 2, K L im Bestands- und Konfliktplan **Blatt Nr.:** 1

Beschreibung:

Verlust von mesophilen Grünländern feuchterer Ausprägung (GMF m) durch Überbauung. Verlust von Heuschreckenlebensräumen, Nahrungshabitaten des Weißstorches und Rotmilans und Landschaftsbildelementen (K 2, K L – Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften sowie Landschaftsbild).

X nicht ausgleichbare Beeinträchtigung

MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen **Blatt Nr.:** 1

Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen feuchterer Ausprägung (Kohärenzsicherungsmaßnahme, Natura 2000)

Zielsetzung: Entwicklung von mesophilen Mähwiesen (Zielbiotop: GMF m). Ausgleich der Verluste von Grünlandund und des FFH-Lebensraumtyps 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen [*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*]). Entwicklung von Heuschreckenlebensräumen sowie Nahrungshabitaten für Weißstorch und Rotmilan und naturraumtypischen Landschaftselementen.

Ausgangszustand: Arbeitsstreifen nach Bodenlockerung und Oberbodenandeckung im Grenzbereich zu vorhandenem Feuchtgrünland (GMF m).

Durchführung: Ansaat mit der Saatgutmischung „Grünlandnachsaat Elbaue“ mit Saatgut aus gebietseigener Herkunft. Nach Möglichkeit sollte unterstützend eine Mähgut- oder Heublumenansaat erfolgen, wenn geeignete Spenderflächen in einem Umkreis von etwa 5 km zur Verfügung stehen.

Überwachung der Maßnahme im Rahmen einer Umweltbaubegleitung durch eine fachkundige Person.

Flächengröße: 1.115 m² [davon 600 m² als Sicherungsmaßnahme für das EU-Vogelschutzgebiet-Gebiet]

Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept)**:**
Wiederanwendung der bisherigen Pflegemaßnahmen, wie auf den angrenzenden Flächen.

Durchführung der Maßnahme: **Zeitpunkt:**

☐ vor Beginn der Bauarbeiten
.....
☐ im Zuge der Bauarbeiten
.....
X nach Abschluss der Bauarbeiten
.....

Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: .....

Bezeichnung der Baumaßnahme Ausbau des Hochwasserschutzdeiches zwischen Hitzacker und Wussegel	**Maßnahmenblatt**	Maßnahmennummer A 11 (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)

Lage der Maßnahme:

neue Deich- und Wegeböschungen
Gemarkung Wussegel, Flur 1, Flurstücke 1/2, 1/9, 1/10, 5/9, 5/10, 18/3, 10/1, 18/4, 18/9, 18/10, 27/4, 35/6, 38/7, 50/1, 77/18, 79/1, 79/8, 82/4 (jeweils teilweise)
Gemarkung Wussegel, Flur 2, Flurstücke 1/20, 1/21, 4/2, 5/2 (jeweils teilweise)
Gemarkung Nienwedel, Flur 1, Flurstück 23/52 (teilweise)
Gemarkung Hitzacker, Flur 5, Flurstücke 2/15, 2/16, 2/28, 75/1, 75/2, 76, 77/4, 78/2 (jeweils teilweise)
Gemarkung Hitzacker, Flur 6, Flurstücke 227/35, 228/36 (jeweils teilweise)
Gemarkung Hitzacker, Flur 8, Flurstücke 1/3, 1/4, 1/7, 1/12, 18/3, 21, 48/7, 63/1, 67 (jeweils teilweise)

Konflikt Nr.: K 1, K 3, K 6, K 8, K L im Bestands- und Konfliktplan **Blatt Nr.:** 1-2

Beschreibung:

Verlust von Extensivgrünland sowie Gras- und Staudenfluren (GET, UHM) durch Überbauung. Verlust von Heuschreckenlebensräumen, potenziellen Nahrungshabitaten des Weißstorches und Rotmilans, potenziellen Landlebensräumen der Rotbauchunke und Landschaftsbildelementen (K 1, K 3, K 6, K 8, K L – Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften sowie Landschaftsbild).

☐ nicht ausgleichbare Beeinträchtigung

MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen **Blatt Nr.:** 1,2

Entwicklung von Extensivgrünland auf dem ausgebauten Deich und den umgestalteten Wegeböschungen (teilweise Kohärenzsicherungsmaßnahme, Natura 2000)

Zielsetzung: Entwicklung von Extensivgrünland (Zielbiotop: GET). Ausgleich der Verluste von Extensivgrünland sowie Gras- und Staudenfluren. Entwicklung von Heuschreckenlebensräumen potenziellen Landlebensräumen für die Rotbauchunke, potenziellen Nahrungshabitaten für Weißstorch und Rotmilan sowie naturraumtypischen Landschaftselementen.

Ausgangszustand: Erhöhter Deich mit Oberbodenandeckung sowie umgestaltete Wegeböschungen. Genutzt werden Böschungsbereiche, die nicht von Maßnahme A 11 beansprucht werden.

Durchführung: Ansaat von Landschaftsrasen (nach Möglichkeit Saatgut aus dem selben Vorkommensgebiet) zur Sicherung der neuen Deichböschungen vor Erosion.

Überwachung der Maßnahme im Rahmen einer Umweltbaubegleitung durch eine fachkundige Person.

Flächengröße: 40.354 m² [davon 11.670 m² als Sicherungsmaßnahme für das FFH-Gebiet und 32.488 m² als Sicherungsmaßnahme für das EU-Vogelschutzgebiet-Gebiet]

Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept)**:**
Es erfolgt die übliche Pflege im Rahmen der Deichunterhaltung und im Bereich der Straßenbankette.

In den Böschungsbereichen des Wirtschaftsweges und den übrigen Straßenseitenräumen werden die bisherigen Pflegemaßnahmen, welche denen der angrenzenden Flächen entsprechen, wieder aufgenommen.

Bezeichnung der Baumaßnahme Ausbau des Hochwasserschutzdeiches zwischen Hitzacker und Wussegel	**Maßnahmenblatt**	Maßnahmennummer A 11 (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)

Durchführung der Maßnahme: **Zeitpunkt:**

☐ vor Beginn der Bauarbeiten
.....

☐ im Zuge der Bauarbeiten
.....

X nach Abschluss der Bauarbeiten
.....

Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: .....

Bezeichnung der Baumaßnahme Ausbau des Hochwasserschutzdeiches zwischen Hitzacker und Wussegel	**Maßnahmenblatt**	Maßnahmennummer A 12 (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)

Lage der Maßnahme:

Ortsrand Wussegel
(Gemarkung Wussegel, Flur 1, Flurstück 35/6)

Konflikt Nr.: K 7 im Bestands- und Konfliktplan **Blatt Nr.:** 2

Beschreibung:

Verlust von Einzelbäumen am Ortsrand Wussegel, gleichzeitig Verlust potenzieller Fledermauslebensräume

☐ nicht ausgleichbare Beeinträchtigung

MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen **Blatt Nr.:** 2

Bereitstellung künstlicher Quartiere für Fledermäuse (artenschutzrechtlich relevante Schutzmaßnahme im Sinne des § 44 Abs.1 BNatSchG)

Zielsetzung: Vermeidung der Verringerung von Strukturen mit Quartierfunktion für Fledermäuse.

Ausgangszustand: Verbleibende Baumbestände ohne geeignete Quartierstrukturen

Durchführung: In verbleibenden Baumbeständen des näheren Umfelds sind fünf handelsübliche Fledermauskästen zu installieren. Bei der genauen Standortwahl und Aufhängung der Fledermauskästen ist im Rahmen einer Umweltbaubegleitung eine fachkundige Person hinzuzuziehen.

Anzahl: 5 Stk.

Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept)**:**

Ersatz der Kästen bei Beschädigung oder Zerstörung

Durchführung der Maßnahme: **Zeitpunkt:**

X vor Beginn der Bauarbeiten
.....
☐ im Zuge der Bauarbeiten
.....
☐ nach Abschluss der Bauarbeiten
.....

Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: .....

Bezeichnung der Baumaßnahme Ausbau des Hochwasserschutzdeiches zwischen Hitzacker und Wussegel	**Maßnahmenblatt**	Maßnahmennummer A 13 (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)

Lage der Maßnahme:

ältere Gehölzbestände im Umfeld des Vorhabens
(Gemarkung Hitzacker, Flur 8, Flurstücke 21, 48/6
Gemarkung Hitzacker, Flur 5, Flurstück 3)

Konflikt Nr.: K 4, K 5, K 7 im Bestands- und Konfliktplan **Blatt Nr.:** 1-2

Beschreibung:

Verlust von Gehölzbeständen, gleichzeitig Verlust potenzieller Brutvogellebensräume

☐ nicht ausgleichbare Beeinträchtigung

MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen **Blatt Nr.:** 1, 2

Bereitstellung künstlicher Nisthilfen für den Star (artenschutzrechtlich relevante Schutzmaßnahme im Sinne des § 44 Abs.1 BNatSchG)

Zielsetzung: Schaffung neuer Nistmöglichkeiten für Stare.

Ausgangszustand: verbleibende Baumbestände ohne geeignete Baumhöhlen

Durchführung: In verbleibenden Baumbeständen des näheren Umfelds des Vorhabens sind sechs handelsübliche Nisthilfen für Stare zu installieren. Die Kästen sind in drei Gruppen (jeweils zwei Kästen) in verschiedenen Gehölzbeständen aufzuhängen. Bei der genauen Standortwahl und Aufhängung der Fledermauskästen ist eine fachkundige Person hinzuzuziehen.

Anzahl: 6 Stk.

Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept)**:**

Ersatz der Kästen bei Beschädigung oder Zerstörung

Durchführung der Maßnahme: **Zeitpunkt:**

X vor Beginn der Bauarbeiten
.....
☐ im Zuge der Bauarbeiten
.....
☐ nach Abschluss der Bauarbeiten
.....

Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: .....

Bezeichnung der Baumaßnahme Ausbau des Hochwasserschutzdeiches zwischen Hitzacker und Wussegel	**Maßnahmenblatt**	Maßnahmennummer A 14 (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)

Lage der Maßnahme:
neue Wegeböschungen
Gemarkung Hitzacker, Flur 8, Flurstücke 27, 46, 63/1, 67 (jeweils teilweise)

Konflikt Nr.: K 4, K 5, K L im Bestands- und Konfliktplan **Blatt Nr.:** 1, 2

Beschreibung:

Verlust von Feldgehölzen, Hecken und Gebüschen (HN, HFB, HFM, HFS l/NRG/UFT, BE) durch Überbauung (K 4, K 5, K L) – Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften sowie Landschaftsbild.

☐ nicht ausgleichbare Beeinträchtigung

MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen **Blatt Nr.:** 1, 2

Anlage von Feldhecken

Zielsetzung: Ausgleich für den Teilverlust von Hecken und Gehölzbeständen (Zielbiotop: HFM). Entwicklung von Lebensraum für den Star sowie von naturraumtypischen Landschaftselementen.

Ausgangszustand: Umgestaltete Wegeböschungen innerhalb des Überschwemmungsgebietes der Jeetzel.

Durchführung: Neuanlage naturnaher Heckenabschnitte mit variierender Breite zwischen 1,80 m und 5,50 m.
In Abhängigkeit von der Breite des zur Verfügung stehenden Pflanzstreifens mehrreihige Pflanzung standortheimischer Sträucher und Bäume (20 % Bäume als Heister). Schmale Pflanzstreifenabschnitte sind mit Einzelbäumen (Hochstämme) in Reihe zu bepflanzen. Schutz der Gehölze gegen Wildverbiss. Geeignete Gehölzarten: Stiel-Eiche (*Quercus robur*) der Herkunft 817 03 (Heide und Altmark), Esche (*Fraxinus excelsior*) der Herkunft 811 02 (Nordostdeutsches Tiefland), Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*, Herkunftsgebiet: Norddeutsches Tiefland), Schlehe (*Prunus spinosa*), Eingriffliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Purgier-Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*), Gewöhnliches Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*), Frühe Trauben-Kirsche (*Prunus padus*), Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*). Dichte Pflanzung im Dreiecksverband (Pflanzabstand etwa 1x1 m). Bei Sträuchern und Hochstämmen ist möglichst Pflanzgut aus dem selben Vorkommensgebiet zu verwenden.
Überwachung der Maßnahme im Rahmen einer Umweltbaubegleitung durch eine fachkundige Person.

Flächengröße: 1.515 m²

Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept)**:**
Entwicklungspflege der Gehölzpflanzung.

Durchführung der Maßnahme: **Zeitpunkt:**

☐ vor Beginn der Bauarbeiten .....
☐ im Zuge der Bauarbeiten .....
X nach Abschluss der Bauarbeiten .....

Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: .....

Bezeichnung der Baumaßnahme Ausbau des Hochwasserschutzdeiches zwischen Hitzacker und Wussegel	**Maßnahmenblatt**	Maßnahmennummer E 15 (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)

Lage der Maßnahme:

östlich Damnatz
Gemarkung Kaltenhof, Flur 1, Flurstück 63/6 (teilweise)
Gemarkung Quickborn-Damnatz, Flur 3, Flurstück 8/5 (teilweise)

Konflikt Nr.: K 1, K 2, K 6, K V, K L im Bestands- und Konfliktplan **Blatt Nr.:** 1, 2

Beschreibung:

Verlust von mesophilen Grünländern feuchterer Ausprägung (GMF m) durch Überbauung. Verlust von Heuschreckenlebensräumen, potenziellen Nahrungshabitaten des Weißstorches und Rotmilans sowie von Landschaftsbildelementen (K 2, K L – Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften sowie Landschaftsbild).
Verlust halbruderaler Gras- und Staudenfluren (UHM) durch Überbauung(K 1, K 6, K L) – Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften sowie Landschaftsbild.
Versiegelung von Böden (K V).

X nicht ausgleichbare Beeinträchtigung

MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen **Blatt Nr.:** (s. Abb. 6-2)

Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen feuchterer Ausprägung (Kohärenzsicherungsmaßnahme, Natura 2000)

Zielsetzung: Entwicklung von mesophilen Mähwiesen (Zielbiotop: GMF m, GMA m). Ausgleich der Verluste von Grünland und des FFH-Lebensraumtyps 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen [*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*]) sowie der Verluste von Gras- und Staudenfluren. Entwicklung von Nahrungshabitaten für Weißstorch und Rotmilan sowie von naturraumtypischen Landschaftselementen. Entwicklung weitgehend ungestörter, naturnaher Böden zur Kompensation entsprechender Verluste und Beeinträchtigungen.

Ausgangszustand: Acker.

Durchführung: Begrünung der Fläche durch Ansaat mit der Saatgutmischung „Grünlandnachsaat Elbaue“. Ergänzend erfolgt unterstützend eine Mähgut- oder Heublumenansaat, wenn geeignete Spenderflächen in einem Umkreis von etwa 5 km zur Verfügung stehen und im Umsetzungsjahr entsprechendes Saatgut gewonnen werden kann. Die ökologische Baubegleitung ist zu beteiligen.
Bei Bedarf 2- bis 4-jährige Ausmagerung durch zwei- bis dreimalige Mahd pro Jahr und Abräumen des Schnittgutes. Anschließend Überführung in eine extensive Grünlandnutzung.
Die Mahd zur Ausmagerung sowie im Rahmen der dauerhaften Pflege (siehe unten) erfolgt zum Schutze von Amphibien grundsätzlich mit einer Schnitthöhe von 10 cm.

Überwachung der Maßnahme im Rahmen einer Umweltbaubegleitung durch eine fachkundige Person.

Flächengröße: 8.068 m² [davon 1.965 m² als Sicherungsmaßnahme für das FFH-Gebiet und 2.152 m² als Sicherungsmaßnahme für das EU-Vogelschutzgebiet sowie 3.380 m² als Ersatzmaßnahme für Bodenversiegelungen]

Bezeichnung der Baumaßnahme Ausbau des Hochwasserschutzdeiches zwischen Hitzacker und Wussegel	**Maßnahmenblatt**	Maßnahmennummer E 15 (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)

Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept)**:**
Extensive Grünlandnutzung:
Für die Dauernutzung kommt vor dem Hintergrund des Kompensationsziels vorrangig eine Mahd der Flächen in Frage. Es sind die folgenden Grundsätze zu beachten:
- ein bis zweimalige Mahd pro Jahr zwischen Juni und Oktober mit dem Balkenmähgerät und einer Schnitthöhe von 10 cm
- 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 erhalten bleibt.

Durchführung der Maßnahme: **Zeitpunkt:**

X vor Beginn der Bauarbeiten
.....
☐ im Zuge der Bauarbeiten
.....
☐ nach Abschluss der Bauarbeiten
.....

Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: .....

Bezeichnung der Baumaßnahme Ausbau des Hochwasserschutzdeiches zwischen Hitzacker und Wussegel	**Maßnahmenblatt**	Maßnahmennummer A 16 (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)
Lage der Maßnahme: südlich Pisselberg (Gemarkung Pisselberg, Flur 3, Flurstück 47/2, Teilfläche)		
Konflikt Nr.: K 4, K 7, K L, K B im Bestands- und Konfliktplan **Blatt Nr.:** 1		
Beschreibung: Verlust von Teilen einer Hecke (HFM/FGR) als Lebensraum der Nachtigall, von potenziellen Niststätten des Bluthänflings sowie von Einzelbäumen durch Überbauung (K 4, K 7, K L) – Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften sowie Landschaftsbild. Beeinträchtigung von Böden (K B).		
☐ nicht ausgleichbare Beeinträchtigung		
MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen **Blatt Nr.:** (s. Abb. 6-3)		

Bezeichnung der Baumaßnahme	**Maßnahmenblatt**	Maßnahmennummer
Ausbau des Hochwasserschutzdeiches zwischen Hitzacker und Wussegel		A 16 (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)

Anlage eines Feldgehölzes (Kohärenzsicherungsmaßnahme, Natura 2000, artenschutzrechtliche relevante Schutzmaßnahme im Sinne des § 44 Abs.1 BNatSchG)

Zielsetzung: Ausgleich für den Teilverlust von Hecken und Gehölzbeständen (Zielbiotop: HN). Entwicklung von Lebensraum für Nachtigall und Bluthänfling sowie von naturraumtypischen Landschaftselementen. Teilausgleich für die Beeinträchtigung von Böden.

Ausgangszustand: Lagerplatz (OFL) nahe der Jeetzel innerhalb des EU-Vogelschutzgebietes V37 „Niedersächsische Mittelelbe“. Angrenzend Extensivgrünland und Seggenried sowie Gras- und Staudenfluren.

Durchführung: Neuanlage eines naturnahen Feldgehölzes.
Pflanzung von verschulten Pflanzen (Forstware) in truppweiser Anordnung. Es sind Gruppen (aus jeweils 7 Stück) von Stiel-Eiche (*Quercus robur*) der Herkunft 817 03 (Heide und Altmark) und Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*, Herkunftsgebiet: Norddeutsches Tiefland) in weitem Verband (etwa 3x3 m) zu pflanzen. Anteil Stiel-Eiche am Baumartenbestand: 70 %, Anteil Flatter-Ulme 30 %. Abstand der Gruppen zueinander etwa 5 m.
Zwischen die Bäume und zwischen die Gruppen sind Sträucher in dichtem Verband (etwa 1x1 m) zu pflanzen. Geeignete Straucharten: Eingriffliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Purgier-Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Gewöhnliches Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*), Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*). Es ist möglichst Pflanzgut aus dem selben Vorkommensgebiet zu verwenden.
Verwendung höherer Pflanzqualitäten: verpflanzte Sträucher, dreijährig bzw. Heister, dreijährig. Durch die Integrierung einzelner Hochstämme werden die für den Bluthänfling wichtigen Sitzwarten geschaffen.
Andecken einer Mulchschicht aus Falllaub, um die Attraktivität der Fläche als Nahrungshabitat für die Nachtigall zu steigern. Der Pflanzung vorgelagert ist ein 2 m breiter Krautsaum.
Die Pflanzung ist durch Zäunung gegen Wildverbiss zu sichern.

Im Rahmen der Ausführungsplanung ist sicherzustellen, dass innerhalb eines 10 m breiten Deichschutzstreifens (gemessen vom Deichfuß) keine der genannten Baumarten gepflanzt werden, um zukünftige Schäden am Deich durch Baumwurf zu vermeiden. Strauchpflanzungen stellen hier keine Gefährdung dar.

Überwachung der Maßnahme im Rahmen einer Umweltbaubegleitung durch eine fachkundige Person.

Flächengröße: 1.450 m²

Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept)**:**
Entwicklungspflege der Gehölzpflanzung.
Die Entwicklung des Saumes erfolgt weitgehend als natürliche Sukzession (Einwandern von Kräutern und weiterer Gräserarten). Mahd oder Mulchen jährlich oder in mehrjährigen Abständen, sofern erforderlich. Kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln.

Bezeichnung der Baumaßnahme Ausbau des Hochwasserschutzdeiches zwischen Hitzacker und Wussegel	**Maßnahmenblatt**	Maßnahmennummer A 16 (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)

Durchführung der Maßnahme: **Zeitpunkt:**

X vor Beginn der Bauarbeiten
.....

☐ im Zuge der Bauarbeiten
.....

☐ nach Abschluss der Bauarbeiten
.....

Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: .....

Bezeichnung der Baumaßnahme Ausbau des Hochwasserschutzdeiches zwischen Hitzacker und Wussegel	**Maßnahmenblatt**	Maßnahmennummer E 17 (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)

Lage der Maßnahme:
nordwestlich Wustrow
(Gemarkung Klennow, Flur 6, Flurstück 109/6)

Konflikt Nr.: K 4, K 5, K L, K B im Bestands- und Konfliktplan **Blatt Nr.:** 1, 2

Beschreibung:

Verlust von Einzelbäumen, Feldgehölzen, Hecken und Gebüschen (HN, HFB, HFM, HFS l/NRG/UFT, BE) durch Überbauung (K 4, K 5, K L) – Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften sowie Landschaftsbild. Beeinträchtigung von Böden (K B).

☐ nicht ausgleichbare Beeinträchtigung

MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen **Blatt Nr.:** (s. Abb. 6-4)

Anlage eines Feldgehölzes

Zielsetzung: Ausgleich für den Teilverlust von Hecken und Gehölzbeständen (Zielbiotop: HN). Entwicklung von naturraumtypischen Landschaftselementen. Teilausgleich für die Beeinträchtigung von Böden.

Ausgangszustand: Basenarmer Lehmacker (AL) innerhalb des Überschwemmungsgebietes der Jeetzel.

Durchführung: Neuanlage eines naturnahen Feldgehölzes.
Pflanzung von verschulten Pflanzen (Forstware) in truppweiser Anordnung. Es sind Gruppen von Stiel-Eiche (*Quercus robur*) der Herkunft 817 03 (Heide und Altmark) und Esche (*Fraxinus excelsior*) der Herkunft 811 02 (Nordostdeutsches Tiefland) zu pflanzen. Anteil Stiel-Eiche am Baumartenbestand: 70 %, Anteil Esche 30 %. Die Anpflanzung ist durch Zäunung oder Einzelschutz gegen Wildverbiss zu sichern. Weitere Gehölzarten der vor- oder nachgeschalteten Aufbau-, Sukzessions-, Abbau- sowie Nutzungsphasen sollen im Rahmen der Sukzession zuwandern.

Überwachung der Maßnahme im Rahmen einer Umweltbaubegleitung durch eine fachkundige Person.

Flächengröße: 1.800 m²

Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept)**:**
Entwicklungspflege der Gehölzpflanzung. Die weitere Entwicklung der Fläche erfolgt über die natürliche Sukzession.

Durchführung der Maßnahme: **Zeitpunkt:**

☐ vor Beginn der Bauarbeiten
.....
☐ im Zuge der Bauarbeiten
.....
X nach Abschluss der Bauarbeiten
.....

Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: .....

Bezeichnung der Baumaßnahme Ausbau des Hochwasserschutzdeiches zwischen Hitzacker und Wussegel	**Maßnahmenblatt**	Maßnahmennummer E 18 (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)

Lage der Maßnahme:
Mündungsbereich Jamelner Mühlenbach in die Jeetzel südlich Soven
(Gemarkung Soven, Flur 2, Flurstück 50/1)

Konflikt Nr.: K 4, K 5, K L, K B im Bestands- und Konfliktplan **Blatt Nr.:** 1, 2

Beschreibung:

Verlust von Einzelbäumen, Feldgehölzen, Hecken und Gebüschen (HN, HFB, HFM, HFS I/NRG/UFT, BE) durch Überbauung (K 4, K 5, K L) – Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften sowie Landschaftsbild. Beeinträchtigung von Böden (K B).

☐ nicht ausgleichbare Beeinträchtigung

MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen **Blatt Nr.:** (s. Abb. 6-5)

Anlage eines Feldgehölzes

Zielsetzung: Ausgleich für den Teilverlust von Hecken und Gehölzbeständen (Zielbiotop: HN). Entwicklung von naturraumtypischen Landschaftselementen. Teilausgleich für die Beeinträchtigung von Böden.

Ausgangszustand: Lagerplatz (OFL) mit Bodenmieten innerhalb des Überschwemmungsgebietes der Jeetzel. Teilbereiche der durch Befahren und Bodenaufschüttungen überprägten Fläche weisen eine Vegetation aus Trittrasen (GRT) und halbruderaler Gras- und Staudenflur trockener Standorte (UHT) auf.

Durchführung: Neuanlage eines naturnahen Feldgehölzes.
Pflanzung von verschulten Pflanzen (Forstware) in truppweiser Anordnung. Es sind Gruppen von Stiel-Eiche (*Quercus robur*) der Herkunft 817 03 (Heide und Altmark), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) der Herkunft 802 02 (Nordostdeutsches Tiefland) und Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*, Herkunftsgebiet: Norddeutsches Tiefland) zu pflanzen. Anteil Stiel-Eiche am Baumartenbestand: 70 %, Anteil Schwarz-Erle und Flatter-Ulme jeweils 15 %. Die Anpflanzung ist durch Zäunung oder Einzelschutz gegen Wildverbiss zu sichern. Weitere Gehölzarten der vor- oder nachgeschalteten Aufbau-, Sukzessions-, Abbau- sowie Nutzungsphasen sollen im Rahmen der Sukzession zuwandern.
Überwachung der Maßnahme im Rahmen einer Umweltbaubegleitung durch eine fachkundige Person.

Flächengröße: 4.010 m²

Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept)**:**
Entwicklungspflege der Gehölzpflanzung. Die weitere Entwicklung der Fläche erfolgt über die natürliche Sukzession.

Durchführung der Maßnahme: **Zeitpunkt:**

☐ vor Beginn der Bauarbeiten
.....
☐ im Zuge der Bauarbeiten
.....
X nach Abschluss der Bauarbeiten
.....

Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: .....

12. Anhang

12.1 Angaben zu den Farn- und Blütenpflanzen

Tab. A-1: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Pflanzenarten der Roten Liste sowie bemerkenswerte Vorkommen.

Gef.-grad: Gefährdungsgrad für das niedersächsische Tiefland nach GARVE (2004) und für Deutschland nach METZING et al. (2018): **0** = ausgestorben oder verschollen, **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **R**= extrem selten, **G** = Gefährdung anzunehmen, **V** = Sippe der Vorwarnliste, * = derzeit nicht gefährdet.

Schutz: **§** = besonders geschützt im Sinne von § 7 BNatSchG, **-** = kein besonderer Schutz.

Sippe		**RL Nds**	**RL D**	**Schutz**
Wasser-Greiskraut	*Senecio aquaticus*	3	V	-
Echtes Herzgespann	*Leonurus cardiaca* ssp. *cardiaca*	2	2	-
Echtes Labkraut	*Galium verum*	V	*	-
Flatter-Ulme	*Ulmus laevis*	3	V	-
Gelbe Wiesenraute	*Thalictrum flavum*	3	V	-
Gewöhnlicher Feldsalat	*Valerianella locusta*	V	*	-
Heide-Nelke	*Dianthus deltoides*	3	V	§
Kleiner Odermennig	*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*	3	*	-
Langblättriger Ehrenpreis	*Pseudolysimachion longifolium*	3	V	§
Purgier-Kreuzdorn	*Rhamnus cathartica*	3	*	-
Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	V	V	§
Schwarz-Pappel	*Populus nigra* ssp. *nigra*	3	3	-
Sumpf-Brenndolde	*Cnidium dubium*	2	2	-
Sumpf-Schwertlilie	*Iris pseudacorus*	*	*	§
Sumpf-Wolfsmilch	*Euphorbia palustris*	2	3	§
Wiesen-Alant	*Inula britannica*	3	V	-
Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	V	*	-

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

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 = <1 m², c2 = 1-5 m², c3 = 6-25 m², c4 = 26-50 m².

Hinweis zur Nummerierung: Die Nummerierung der Probestellen aus der Darstellung der Umweltverträglichkeitsstudie wurde beibehalten. Die hier nicht aufgeführten Nummern liegen außerhalb des Untersuchungsgebietes für den LBP. Darstellungen der Fundorte finden sich in Karte 1.

Nummer des Fundortes	gefährdete und geschützte Pflanzensippen (einschließlich Arten der Vorwarnliste) und Häufigkeit		
	deutsche Bezeichnung	botanische Bezeichnung (gemäß GARVE 2004)	Häufigkeitsklasse
1	Purgier-Kreuzdorn	*Rhamnus cathartica*	a1
24	Gewöhnlicher Feldsalat	*Valerianella locusta*	a3
28	Purgier-Kreuzdorn	*Rhamnus cathartica*	a1
29	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima ssp. elongata*	a2
30	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a3
31	Gewöhnlicher Feldsalat	*Valerianella locusta*	a3
32	Weinbergs-Lauch	*Allium vineale*	a2
33	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a3
34	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a2
35	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a3
36	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a3
37	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a3
38	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a3
39	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a3
40	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a3
41	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a1
42	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a2
43	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a1
44	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a1
45	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a2
46	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a3
47	Gewöhnlicher Feldsalat	*Valerianella locusta*	a3
48	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a3
49	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a3
50	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a2
51	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a2
52	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a3
53	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a2
54	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a3
55	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a3
56	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a3
57	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a3
58	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a3
59	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a3
60	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a3
61	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a3
62	Sumpf-Schwertlilie	*Iris pseudacorus*	a1
82	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a2
83	Wasser-Greiskraut	*Senecio aquaticus*	a4
84	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a1

Nummer des Fundortes	gefährdete und geschützte Pflanzensippen (einschließlich Arten der Vorwarnliste) und Häufigkeit		
	deutsche Bezeichnung	botanische Bezeichnung (gemäß GARVE 2004)	Häufigkeitsklasse
88	Flatter-Ulme	*Ulmus laevis*	a1
89	Flatter-Ulme	*Ulmus laevis*	a2
90	Langblättriger Ehrenpreis	*Pseudolysimachion longifolium*	a2
91	Flatter-Ulme	*Ulmus laevis*	a2
92	Purgier-Kreuzdorn	*Rhamnus cathartica*	a1
93	Purgier-Kreuzdorn	*Rhamnus cathartica*	a2
94	Flatter-Ulme	*Ulmus laevis*	a3
95	Purgier-Kreuzdorn	*Rhamnus cathartica*	a2
96	Flatter-Ulme	*Ulmus laevis*	a3
97	Langblättriger Ehrenpreis	*Pseudolysimachion longifolium*	a2
98	Flatter-Ulme	*Ulmus laevis*	a4
118	Purgier-Kreuzdorn	*Rhamnus cathartica*	a2
120	Purgier-Kreuzdorn	*Rhamnus cathartica*	a2
121	Purgier-Kreuzdorn	*Rhamnus cathartica*	a2
122	Flatter-Ulme	*Ulmus laevis*	a2
123	Flatter-Ulme	*Ulmus laevis*	a3
124	Flatter-Ulme	*Ulmus laevis*	a4
125	Flatter-Ulme	*Ulmus laevis*	a4
126	Echtes Labkraut	*Galium verum*	a3
127	Weißgelbes Labkraut	*Galium x pomeranicum*	a3
128	Kleiner Odermennig	*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*	a1
129	Kleiner Odermennig	*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*	a2
130	Kleiner Odermennig	*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*	a3
131	Kleiner Odermennig	*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*	a3
132	Flatter-Ulme	*Ulmus laevis*	a1
133	Flatter-Ulme	*Ulmus laevis*	a3
134	Flatter-Ulme	*Ulmus laevis*	a2
153	Flatter-Ulme	*Ulmus laevis*	a1
154	Flatter-Ulme	*Ulmus laevis*	a4
155	Flatter-Ulme	*Ulmus laevis*	a2
156	Flatter-Ulme	*Ulmus laevis*	a3
157	Flatter-Ulme	*Ulmus laevis*	a3
158	Purgier-Kreuzdorn	*Rhamnus cathartica*	a1
159	Purgier-Kreuzdorn	*Rhamnus cathartica*	a1
160	Purgier-Kreuzdorn	*Rhamnus cathartica*	a2
161	Purgier-Kreuzdorn	*Rhamnus cathartica*	a2
162	Flatter-Ulme	*Ulmus laevis*	a2
163	Flatter-Ulme	*Ulmus laevis*	a3
164	Flatter-Ulme	*Ulmus laevis*	a2
165	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a2
166	Kleiner Odermennig	*Agrimonia eupatoria*	a3
169	Sumpf-Schwertlilie	*Iris pseudacorus*	a3
170	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a2
171	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a2
172	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a2
173	Kleiner Odermennig	*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*	a1
174	Wiesen-Alant	*Inula britannica*	a1
175	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a1
176	Heide-Nelke	*Dianthus deltoides*	a2
177	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a4
178	Heide-Nelke	*Dianthus deltoides*	a2

Nummer des Fundortes	gefährdete und geschützte Pflanzensippen (einschließlich Arten der Vorwarnliste) und Häufigkeit		
	deutsche Bezeichnung	botanische Bezeichnung (gemäß GARVE 2004)	Häufigkeitsklasse
179	Heide-Nelke	*Dianthus deltoides*	a2
180	Heide-Nelke	*Dianthus deltoides*	a3
181	Kleiner Odermennig	*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*	a1
182	Heide-Nelke	*Dianthus deltoides*	a2
183	Heide-Nelke	*Dianthus deltoides*	a3
184	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a3
185	Heide-Nelke	*Dianthus deltoides*	a3
186	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a1
187	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a3
188	Heide-Nelke	*Dianthus deltoides*	a3
189	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a3
190	Heide-Nelke	*Dianthus deltoides*	a3
191	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a3
192	Heide-Nelke	*Dianthus deltoides*	a3
193	Kleiner Odermennig	*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*	a1
194	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a4
195	Heide-Nelke	*Dianthus deltoides*	a3
196	Kleiner Odermennig	*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*	a1
197	Heide-Nelke	*Dianthus deltoides*	a4
198	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a4
199	Kleiner Odermennig	*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*	a2
200	Heide-Nelke	*Dianthus deltoides*	a3
201	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a4
202	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a2
203	Wiesen-Alant	*Inula britannica*	a2
204	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a1
205	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a1
206	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a3
207	Kleiner Odermennig	*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*	a1
208	Heide-Nelke	*Dianthus deltoides*	a3
209	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a3
210	Echtes Labkraut	*Galium verum*	a3
211	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a4
212	Echtes Labkraut	*Galium verum*	a3
213	Echtes Labkraut	*Galium verum*	a3
214	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a2
215	Echtes Labkraut	*Galium verum*	a5
216	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a3
217	Echtes Labkraut	*Galium verum*	a3
218	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a3
219	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a2
220	Wiesen-Alant	*Inula britannica*	a2
221	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a3
222	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a3
223	Heide-Nelke	*Dianthus deltoides*	a3
224	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a3
225	Kleiner Odermennig	*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*	a1
226	Heide-Nelke	*Dianthus deltoides*	a2
227	Kleiner Odermennig	*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*	a2
228	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a3
229	Heide-Nelke	*Dianthus deltoides*	a2

Nummer des Fundortes	gefährdete und geschützte Pflanzensippen (einschließlich Arten der Vorwarnliste) und Häufigkeit		
	deutsche Bezeichnung	botanische Bezeichnung (gemäß GARVE 2004)	Häufigkeitsklasse
230	Kleiner Odermennig	*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*	a1
231	Kleiner Odermennig	*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*	a3
232	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a3
233	Kleiner Odermennig	*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*	a3
234	Heide-Nelke	*Dianthus deltoides*	a3
235	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a3
236	Kleiner Odermennig	*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*	a3
237	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a3
238	Kleiner Odermennig	*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*	a4
239	Kleiner Odermennig	*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*	a4
240	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a3
241	Kleiner Odermennig	*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*	a3
242	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a4
243	Kleiner Odermennig	*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*	a3
244	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a3
245	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a1
246	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a1
247	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a1
248	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a2
249	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a2
250	Heide-Nelke	*Dianthus deltoides*	a3
251	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a3
252	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a2
286	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a2
310	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a2
311	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a2
312	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a1
343	Sumpf-Schwertlilie	*Iris pseudacorus*	a2
344	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a2
345	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a1
346	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a2
347	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a3
348	Wiesen-Alant	*Inula britannica*	a3
358	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a4
359	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a1
360	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a1
361	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a3
362	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a2
363	Kleiner Odermennig	*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*	a3
364	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a2
365	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a3
366	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a3
368	Kleiner Odermennig	*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*	a1
369	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a3
370	Kleiner Odermennig	*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*	a3
371	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a3
372	Kleiner Odermennig	*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*	a3
373	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a3
374	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a2
375	Kleiner Odermennig	*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*	a2
376	Kleiner Odermennig	*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*	a3

Nummer des Fundortes	gefährdete und geschützte Pflanzensippen (einschließlich Arten der Vorwarnliste) und Häufigkeit		
	deutsche Bezeichnung	botanische Bezeichnung (gemäß GARVE 2004)	Häufigkeitsklasse
377	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a4
378	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a4
379	Kleiner Odermennig	*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*	a2
381	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a4
382	Kleiner Odermennig	*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*	a3
383	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a3
384	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a3
385	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a4
386	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a3
387	Kleiner Odermennig	*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*	a2
388	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a5
389	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a3
390	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a5
391	Kleiner Odermennig	*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*	a1
392	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a4
393	Kleiner Odermennig	*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*	a3
394	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a4
395	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a4
396	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a3
397	Kleiner Odermennig	*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*	a3
398	Echtes Labkraut	*Galium verum*	a3
399	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a3
400	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a4
401	Kleiner Odermennig	*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*	a2
402	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a3
403	Kleiner Odermennig	*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*	a2
404	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a5
405	Wiesen-Alant	*Inula britannica*	a2
406	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a3
407	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a4
408	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a5
409	Wiesen-Alant	*Inula britannica*	a4
410	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a4
411	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a3
412	Kleiner Odermennig	*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*	a2
413	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a4
414	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a4
415	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a2
416	Kleiner Odermennig	*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*	a3
417	Kleiner Odermennig	*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*	a3
418	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a3
419	Kleiner Odermennig	*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*	a2
420	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a4
421	Kleiner Odermennig	*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*	a3
422	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a5
423	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a3
424	Kleiner Odermennig	*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*	a4
425	Kleiner Odermennig	*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*	a3
426	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a3
427	Wiesen-Alant	*Inula britannica*	a3
428	Kleiner Odermennig	*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*	a3

Nummer des Fundortes	gefährdete und geschützte Pflanzensippen (einschließlich Arten der Vorwarnliste) und Häufigkeit		
	deutsche Bezeichnung	botanische Bezeichnung (gemäß GARVE 2004)	Häufigkeitsklasse
429	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a4
430	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a4
431	Wiesen-Alant	*Inula britannica*	a3
432	Wiesen-Alant	*Inula britannica*	a3
433	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a4
434	Kleiner Odermennig	*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*	a2
435	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a4
436	Kleiner Odermennig	*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*	a3
437	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a4
438	Wiesen-Alant	*Inula britannica*	a3
439	Wiesen-Alant	*Inula britannica*	a3
440	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a1
441	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a3
442	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a1
443	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a1
444	Kleiner Odermennig	*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*	a1
445	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a2
446	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a1
447	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a2
448	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a1
449	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a3
450	Echtes Labkraut	*Galium verum*	a4
451	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a1
452	Kleiner Odermennig	*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*	a2
453	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a2
454	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a3
455	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a3
456	Kleiner Odermennig	*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*	a2
457	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a3
458	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a3
459	Kleiner Odermennig	*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*	a2
460	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a3
461	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a3
462	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a2
463	Sand-Grasnelke	*Armeria maritima* ssp. *elongata*	a3
464	Kleiner Odermennig	*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*	a2
465	Kleiner Odermennig	*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*	a3
466	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a2
467	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a1
468	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a2
469	Echtes Labkraut	*Galium verum*	a4
470	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a4
471	Kleiner Odermennig	*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*	a3
472	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a1
473	Kleiner Odermennig	*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*	a1
474	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a1
475	Kleiner Odermennig	*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*	a1
476	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a1
477	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a3
478	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a2
479	Sumpf-Schwertlilie	*Iris pseudacorus*	a3

Nummer des Fundortes	gefährdete und geschützte Pflanzensippen (einschließlich Arten der Vorwarnliste) und Häufigkeit		
	deutsche Bezeichnung	botanische Bezeichnung (gemäß GARVE 2004)	Häufigkeitsklasse
480	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a4
481	Kleiner Odermennig	*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*	a2
482	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a2
483	Kleiner Odermennig	*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*	a2
484	Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*	a3

12.2 Angaben zu den Fledermäusen im Untersuchungsgebiet

Abb. A1-1: Gehölzbestände (**rot**), die hinsichtlich Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu überprüfen sind.