

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Erweiterung des Sportboothafen Hitzacker/Elbe

Landkreis Lüchow-Dannenberg, Stadt Hitzacker/Elbe



Auftraggeber:

Hafen Hitzacker (Elbe) GmbH Hitzacker
Am Weinberg 3
29456 Hitzacker (Elbe)

Bearbeitung:

Ina Lindemann
Dipl. Ing. Landschaftsplanung
Schwiepke 2 • 29482 Küsten
Telefon: 05843/972642
Fax: 05843/972643
e-mail: lindemann-lapla@t-online.de

~~05.08.2014~~ 11.06.2015

Unterschrift

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	1
1.1	Anlass und Zielsetzung	1
1.2	Gesetzliche Anforderungen	1
1.3	Methodische Grundlagen	2
2	UNTERSUCHUNGSGEBIET	6
3	BESCHREIBUNG DES VORHABENS	6
3.1.1	Merkmale des Vorhabens	7
3.2	Auswirkungen des Vorhabens	11
4	KURZCHARAKTERISIERUNG DES PLANGEBIETS	12
4.1	Naturräumliche Situation	14
4.2	Aktuelle Raumnutzungen	14
4.3	Planerische Vorgaben	15
5	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES GEGENWÄRTIGEN ZUSTANDS VON NATUR UND LANDSCHAFT	20
5.1	Pflanzen und Tiere	20
5.1.1	Heutige, potentielle natürliche Vegetation (hpnV)	20
5.1.2	Biotoptypen und Vegetation	20
5.1.3	Lebensraumtypen (LRT)	27
5.1.4	Empfindlichkeit	29
5.1.5	Gefährdete Pflanzenarten	29
5.1.6	Gefährdete Tierarten	30
5.2	Relief, Geologie und Boden	38
5.2.1	Beschreibung der Bodenverhältnisse	38
5.2.2	Vorbelastungen	39
5.2.2.1	Schadstoffbelastung des Bodens	39
5.2.3	Bewertung der Bodenfunktionen	41
5.2.4	Empfindlichkeit	44
5.3	Wasser	44
5.3.1	Oberflächengewässer	44
5.3.1.1	Beschreibung	44
5.3.1.2	Vorbelastung	47

5.3.1.3	Bewertung und Empfindlichkeit.....	47
5.3.2	Grundwasserhaushalt	48
5.3.2.1	Beschreibung	48
5.3.2.2	Vorbelastung	48
5.3.2.3	Bewertung und Empfindlichkeit.....	48
5.4	Klima / Luft	49
5.4.1	Beschreibung der Klimaverhältnisse	49
5.4.2	Vorbelastung.....	50
5.4.3	Bewertung und Empfindlichkeit	50
5.5	Landschaft	50
5.5.1	Beschreibung.....	50
5.5.2	Vorbelastung.....	53
5.5.3	Bewertung und Empfindlichkeit	53
6	ERMITTLUNG UND BEWERTUNG DES EINGRIFFS.....	56
6.1	Auswirkungen auf Biotope und Pflanzen	57
6.2	Auswirkungen auf wertgebende Pflanzen (Rote Liste Arten)	59
6.3	Auswirkungen auf wertgebende Tierarten (Rote Liste Arten).....	60
6.4	Auswirkungen auf den Boden.....	64
6.5	Auswirkungen auf Oberflächenwasser und Wasserhaushalt	66
6.6	Auswirkungen auf das Kleinklima	68
6.7	Auswirkungen auf das Landschaftsbild	69
6.8	Auswirkungen auf planfestgestellte Kompensationsmaßnahmen	70
7	VERMEIDUNG UND SCHUTZ	71
7.1	Bauliche und konzeptionelle Vermeidungsmaßnahmen	72
7.2	Schutzmaßnahmen	74
7.3	Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen	77
8	KOMPENSATIONSMAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)	79
8.1	Naturschutzfachliche Ziele	80
8.2	Ausgleichsmaßnahmen.....	81
8.2.1	A 4 Wiederherstellung des Grünlandes auf der „Schweineweide“	81
8.2.2	A 5: Wiederherstellung des Grünlandes auf dem östlichen Elbvorland.....	82
8.2.3	A 6 Entwicklung von Röhricht und Uferstaudenfluren auf den neuen Böschungen	83



8.2.4	Artenschutzrechtliche Maßnahme für Biber und Fischotter (V_{CEF})	84
8.3	Ersatzmaßnahmen	84
8.3.1	Entwicklung von Feuchtgrünland	86
9	ERMITTLUNG DES KOMPENSATIONSUMFANGES	91
9.1	Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation	93
10	ABSCHLIEßENDE BEURTEILUNG DES BAUVORHABENS	97
11	KOSTEN FÜR LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE MAßNAHMEN	98
12	LITERATUR UND QUELLENANGABEN	100

Tabellen

Tabelle 1: Beschreibung und Bewertung der Biotoptypen	23
Tabelle 2: Potenzielle Fledermausarten im Untersuchungsgebiet	31
Tabelle 3: Lebensraumansprüche der Brutvögel	33
Tabelle 4: Schutzwürdige und schutzbedürftige Böden	42
Tabelle 5: Zusammenfassende Darstellung der erheblichen Konflikte	78
Tabelle 6: Gegenüberstellung erheblicher Beeinträchtigungen und geplanter Kompensationsmaßnahmen	93

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersichtskarte (Grundlage: Luftbild 2009, M. 1:5.000)	13
Abbildung 2: Auszug Flächennutzungsplan SG Elbtalaue	16
Abbildung 3: Schutzgebiete	18
Abbildung 4: Auszug aus dem Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen, Büro Kaiser, 2005), ohne Maßstab	20
Abbildung 5: Biotoptypenkarte, M 1 : 5.000	28
Abbildung 6: Punktkartierung der wertgebenden Brutvögel im Umfeld des UG (Büro Kaiser, Beedenbostel, 2003), Maßstab ca. 1 : 10.000	33
Abbildung 7: Auszug BBodSchV, Anhang 2, Maßnahmen-, Prüf- und Vorsorgewerte, Wirkungspfad Boden-Nutzpflanze)	41
Abbildung 8: Übersichtskarte der Ersatzfläche	86
Abbildung 9: Ersatzmaßnahme E 5: Entwicklung von Feuchtgrünland u. Anpflanzung einer Baumreihe	88

ANHANG 1

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag „ Erweiterung des Sportboothafens Hitzacker (Elbe)



1 Einleitung

1.1 Anlass und Zielsetzung

Die Hafen GmbH Hitzacker (Elbe) plant die Erweiterung des bestehenden Sportboothafens nördlich der Altstadtinsel Hitzacker im Flusslauf der Alten Jeetzel. Die vorhandenen 89 Sportboot-Liegeplätze für Motorboote werden um 56 auf 145 Liegeplätze für motorbetriebene Sportboote aufgestockt. Hierfür ist die Aufweitung des Flusslaufes in Richtung der nördlich vorgelagerten kleinen Elbinsel „Schweinweide“ erforderlich. Ziel des Vorhabens ist die Verbesserung des lokalen und regionalen Angebotes für wasserbezogenen Tourismus entlang der Elbe und der Möglichkeiten für die Naherholung im Bereich der Flusslandschaft Elbe.

1.2 Gesetzliche Anforderungen

Bei der Hafenerweiterung handelt es sich um einen Gewässerausbau i.S. d. §§ 68 ff Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212), der auf Grund seiner Auswirkungen die Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens erforderlich macht. Anhörungs- und Planfeststellungsbehörde ist der Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft und Küstenschutz (NLWK), Geschäftsbereich Wasserrechtliche Zulassungsverfahren, Lüneburg.

Da das Vorhaben die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild erheblich und nachhaltig beeinträchtigen kann, ist im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens die Abhandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) §§ 14ff in Verbindung mit dem Niedersächsischen Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) §§ 5 - 7 erforderlich.

Wird ein Eingriffstatbestand nach § 14 BNatSchG festgestellt, so sind vermeidbare Eingriffe nach dem Vermeidungsgebot (§ 15 BNatSchG) zu unterlassen. Unvermeidbare Eingriffe sind durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen § 15 (2) BNatSchG) zu kompensieren. Können unvermeidbare Beeinträchtigungen nicht in angemessener Frist ausgeglichen oder ersetzt werden und gehen die Belange der Allgemeinheit den Belangen des Naturschutzes und der Landespflege vor (§15 (5) BNatSchG), so hat der Verursacher Ersatz in Geld zu leisten (§ 15 (6) BNatSchG).

LBP: Erweiterung des Sportboothafens Hitzacker (Elbe) Veranlassung u. Vorgaben

Nach § 17 (4) BNatSchG hat der Vorhabenträger alle Angaben vorzulegen, die zur Beurteilung des Eingriffs erforderlich sind. Das heißt, die mit dem Vorhaben verbundenen Auswirkungen auf Natur und Landschaft sind aufzuzeigen, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sind darzustellen.

Die rechtlichen Vorgaben der Eingriffsregelung werden über den Landschaftspflege-rischen Begleitplan erarbeitet, der Bestandteil der Planfeststellungsunterlagen ist.

Als weitere Antragsunterlagen liegen eine FFH-Verträglichkeitsuntersuchung und ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag bei. Die Ergebnisse des Fachbeitrags werden im LBP zusammengefasst dargestellt, erforderliche Maßnahmen im LBP aufgeführt.

Hinweis zur UVP-Pflicht: Vorab wurde eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 3e UVPG (Gesetz über die Umweltverträglichkeit) durchgeführt, um festzustellen, ob eine Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) besteht.

Die Erweiterung des Sportboothafens stellt ein Vorhaben nach Nummer 13.12 (Bau eines sonstigen Hafens) der Anlage 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) dar. Nach der allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalles gemäß § 3e UVPG wird von der Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung für dieses Vorhaben abgesehen. Es kann nach Einschätzung der Planfeststellungsbehörde auf Grund überschlägiger Prüfung unter Berücksichtigung der gesetzlichen Kriterien keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen haben, die nach § 12 UVPG bei der Entscheidung über die Zulassung zu berücksichtigen wären. Das Prüfungsergebnis wurde von der Planfeststellungsbehörde am 03.06.2013 im Amtlichen Anzeiger bekanntgegeben.

1.3 Methodische Grundlagen

Der LBP wird wie folgt gegliedert:

1. Bestandsaufnahme und -bewertung der biotischen und abiotischen Naturhaushaltsfaktoren und des Landschaftsbildes.
2. Auswirkungsprognose und Konfliktbeschreibung.

LBP: Erweiterung des Sportboothafens Hitzacker (Elbe) Veranlassung u. Vorgaben

3. Ermittlung und Bestimmung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Eingriffe sowie die Bestimmung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.
4. Gegenüberstellung der Eingriffe und der Kompensationsmaßnahmen.

Die im LBP erarbeitete Bestandsaufnahme, Bewertung und Konfliktbeschreibung erfolgt für die Funktionselemente des Naturhaushaltes (Boden, Wasser, Klima/ Luft, Pflanzen und Tiere) sowie für das Landschaftsbild und die Erholung. Die Methodik der Erfassung und Bewertung wird grundsätzlich den jeweiligen Kapiteln vorangestellt.

Die Methodik der Bestandsaufnahme von Natur und Landschaft beinhaltet die flächendeckende Biotoptypenkartierung nach dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (Stand 2011).¹ Die örtlichen Kartierungen bilden auch die Grundlage für Beschreibung und Bewertung des Landschaftsbildes.

Spezielle faunistische Kartierungen wurden nicht durchgeführt. Es wurde auf vorhandenes Datenmaterial zurückgegriffen. Die Bedeutung der vom Eingriff betroffenen Lebensräume für weitere Tierartengruppen wird - soweit relevant – über Analogieschlüsse hergeleitet.

Die Beschreibung und Bewertung von Boden, Wasser, Klima / Luft basiert weitgehend auf vorhandenen Unterlagen.

Die Bewertung des Landschaftsbildes orientiert sich an KÖHLER/PREISS (2000).

Die Empfindlichkeit gegenüber bestimmten vorhabenbedingten Wirkfaktoren leitet sich generell aus der Wertstufe des jeweiligen Funktionsbereichs ab. Soweit davon Abweichungen erforderlich sind, werden diese erläutert.

Die Bewertung dieser Planungsgrundlagen folgt im Wesentlichen den Empfehlungen des Nds. Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küstenschutz und Naturschutz bzw. des ehemaligen Nds. Landesamt Für Ökologie –Naturschutz-² und des Nie-

¹ vgl. Drachenfels, O. v.: Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen Heft A/4.

² Bewertung Biotop: Drachenfels, O. v.: Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen“ in Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2012

Wasser u. Klima: Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/94

Bewertung Landschaftsbild: Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2000

LBP: Erweiterung des Sportboothafens Hitzacker (Elbe) Veranlassung u. Vorgaben

dersächsischen Umweltministeriums/Niedersächsisches Landesamt Für Ökologie³. Es handelt sich um verbal-argumentative, drei- bis fünfstufige Bewertungsverfahren.

Neben den örtlichen Kartierungen werden für die Bestandserfassung der Schutzgüter folgende Datengrundlagen herangezogen:

Für die vorliegende Untersuchung wurde auf folgendes Datenmaterial zurückgegriffen:

- Biosphärenreservatsverwaltung Niedersächsische Elbtalaue (2009): Biosphärenreservatsplan Niedersächsische Elbtalaue, Textband und Karten
- NLWKN (2007): Gebietsbogen C-46 Elbvorland zwischen Wusseger und Hitzacker und Gebietsbogen C-53 Untere Jeetzelnieferung
- Landesregierung Niedersachsen (2002): Gesetz über das Biosphärenreservat "Niedersächsische Elbtalaue" (NElbtBRG) vom 14.11. 2002
- Niedersächsisches Umweltministerium (2002): Gebietsvorschlag 74 „Elbeniederung zwischen Lauenburg und Schnackenburg“, Internetfassung: www.mu1.niedersachsen.de
- Eigene Erhebung aus dem Jahr 2009 für die 48. Änderung des Flächennutzungsplans der SG Elbtalaue
- Lüchow-Dannenberg Ornithologische Jahresberichte 15 /16 (Avifaunistische Arbeitsgemeinschaft Lüchow-Dannenberg, 2002)
- Umweltverträglichkeitsstudie zu den Hochwasserschutzmaßnahmen für Hitzacker und die Ortschaften an der Jeetzelnieferung (Büro Dr. Kaiser, 2005)
- Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) zum Mündungsbauwerk in der Jeetzel in Hitzacker / Elbe (Büro Dr. Kaiser, 2005)
- FFH-Verträglichkeitsuntersuchung zu den Hochwasserschutzmaßnahmen für Hitzacker und die Ortschaften an der Jeetzelnieferung (Büro Dr. Kaiser, 2005)

³Bewertung Boden: Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2003

LBP: Erweiterung des Sportboothafens Hitzacker (Elbe) Veranlassung u. Vorgaben

- Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, Dezernat Binnenfischerei - Fischereikundlicher Dienst: Befischungsergebnisse für die Elbe sowie die Jeetzel (2006-2011)

Kartenauszüge und shapes:

- ENTERA (2007): Biotoptypen- und FFH-Lebensraumtypenkartierung und floristische Erfassung der Gebiete Elbvorland zwischen Darchau und Viehle (C-13) Elbvorland zwischen Drethem und Darchau (C-44) Elbvorland zwischen Wussegel und Hitzacker (C-46). Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Biosphärenreservatsverwaltung „Niedersächsische Elbtalaue“, 82. S., Hannover.
- Büro Dr. Kaiser, ALW (2004): Monitoring im FFH-Gebiet „Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Lauenburg“, Teilgebiet „Jeetzelniederung“ – Erstinventur. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Biosphärenreservatsverwaltung „Niedersächsische Elbtalaue“, 29. S., Beedenbostel.
- Ebersbach, H. & Zscheile, K. (2009): Erfassung des Bibers als Art der FFH-Anhänge II & IV in ausgewählten Gewässerabschnitten der niedersächsischen Elbtalaue als Vorbereitung für das FFHG-Stichprobenmonitoring - Studie im Auftrage des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz -. Unveröffentl. Vorentwurf, 18. S., Runow.

Projektbezogene Erläuterungen und Fachgutachten:

- INGENIEURBÜRO RAUCHENBERGER GmbH: Erläuterungsbericht, Stand ~~März 2013~~ [15.05.2015](#)
 dito: Lageplan, Entwurfsplanung, Erweiterung Sportboothafen Hitzacker (Elbe), Maßstab 1 : 500 - ~~Vorabzug 16.08.2012~~ [15.05.2015](#)
 dito: Querschnitt Sportboothafen, Entwurfsplanung, Erweiterung Sportboothafen Hitzacker (Elbe), Maßstab 1 : 100 - ~~Vorabzug 16.08.2012~~ [25.03.2014](#).
 dito: Schema Bodenmanagement Erdarbeiten, Entwurfsplanung, Erweiterung Sportboothafen Hitzacker (Elbe), Maßstab 1 : 500 - ~~Vorabzug 16.08.2012~~ [25.03.2014](#)
- Architekturbüro Horn: Visualisierungen des geplanten Sportboothafens Hitzacker April 2012



LBP: Erweiterung des Sportboothafens Hitzacker (Elbe) Veranlassung u. Vorgaben

- Bonk-Maire-Hoppmann GbR: Schalltechnisches Gutachten zur geplanten Erweiterung eines Sportboothafens, 15. Mai 2013
- Schermeier, Benno. *BV: Hitzacker, Hafenerweiterung - hier: Baugrunderkundung, Chemische Untersuchung Oberboden, Unterboden, Untergrund*. Untersuchungsbericht Nr. 5341.1, Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften, Suderburg, 12.06.2012
dito: *BV: Hitzacker, Erweiterung des Sportboothafens Hitzacker*. Gutachten, Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften, Suderburg, 16.06.2012
dito: *BV: Hafenerweiterung Hafen Hitzacker/Elbe - hier: Chemische Untersuchung Oberboden*. Untersuchungsbericht Nr. 5700, Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften, Suderburg, 14.12.2012
- Golder Associates: Gutachterliche Bewertung des Bodenmanagementkonzeptes für die Erweiterung des Sportboothafens Hitzacker (Elbe) 13.02. 2013

2 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet umfasst im Wesentlichen die kleine Elbinsel „Schweine-
weide“ sowie die sie umgebenden Gewässer. Zusätzlich wird ein ca. 30 breiter
Streifen des östlich angrenzenden Elbvorlandes mit einbezogen. Für einige Schutz-
güter, z. B. Landschaftsbild, Klima/Luft und Fauna wird das Untersuchungsgebiet
funktionsbezogen erweitert (vgl. Abbildung 1: Übersichtskarte (Grundlage: Luftbild
2009, M. 1:5.000))

3 Beschreibung des Vorhabens

Eine umfassende Beschreibung der mit dem Vorhaben verbundenen Baumaßnah-
men und deren technische Ausführung erfolgt im Erläuterungsbericht und beiliegen-
den Karten (Unterlage 1 bis 9) zum Planfeststellungsantrag. Im Folgenden werden
die für die Eingriffsbeurteilung relevanten Merkmale des Vorhabens übersichtsartig
dargestellt.

3.1.1 Merkmale des Vorhabens

Erweiterung des Sportboothafens

Bestandsmerkmale:

- Lage: nördlich der Altstadtinsel Hitzacker im Flusslauf der Alten Jeetzel
- Größe: ca. 7.500 m², Liegeplätze: 89 Stk., davon 66 Stk. genehmigt
- Sohltiefe: 7,80 m üNN
- Hafenzufahrt über einen Stichkanal zur Elbe
- Betrieb ganzjährig

Planung:

- Erweiterung des Sportboothafens um 56 auf 145 Liegeplätze für alle gängigen motorbetriebenen Bootsgrößen von ca. 3,50 m bis ca. 15,00 m Länge. Zusätzlich werden 4 Anlegemöglichkeiten für Paddelboote und Kanus geschaffen.
- Erweiterung des Hafenbeckens in Richtung der nördlich angrenzenden kleinen Elbinsel „Schweineweide“ um ca. 13.000 m².
- Aufweitung des Flusslaufs zwischen ca. 35 bis 50 m Breite.
- Bodenabtrag ca. 43.000 m³ zur Herstellung der Solltiefe des Hafenbeckens von ca. 12 m ü. NN auf 7,80 m ü. NN, hiervon ca. 3 m tief im Trockenaushub und ca. 1,2 m bis zur Endtiefe durch Nassbaggerung.
- Herstellung der neuen Böschung an der Alten Jeetzel mit einer Neigung von 1 : 3, Befestigung in einer Stärke von 0,60 m mit Wasserbausteinen (Natursteine) auf Geotextilvlies, Auffüllung des Porenvolumens mit **naturreaumtypischem** Kiesmaterial.

Nutzung des Sportboothafens

- Jahreszeitraum: ganzjährig, schiffbar von 15,73m üNN (HW₁₀₀) bis 8,74m üNN (MNW der Elbe), Pegel Hitzacker

Kapazitätsauslastung (zugrunde gelegt werden die Daten aus dem schalltechnischen Gutachten, *Bonk-Maire-Hoppman GbR, 2012*): 100 Liegeplätze durch Dauerliege rund Tagesgäste belegt (i. Mittel 70%ige Belegung der 145 Liegeplätze), 57 Manöver/Tag (Abschätzung: alle Gastlieger ein Mal pro Tag und alle Dauerlieger im Mittel einmal pro Woche), in der „Nachtzeit“ (22-6 Uhr): lediglich ein An- bzw. Ablegemanöver, Reparatur- und Wartungsarbeiten an den Sportbooten werden an den Liegeplätzen nicht durchgeführt, Ausnahmen sind Notreparaturen an manövrierunfähigen oder fahrunfähigen Schiffen und kleinere, von den Bootseignern regelmäßig selbst durchgeführte Wartungs- und Pflegearbeiten an den Booten

Erneuerung und Erweiterung der alten 330 m langen Steganlage

- dalbengeführte Schwimmpontons mit Auslegerfingern an den Bootsliegeplätzen, Bohlenbelag aus glasfaserverstärktem Polyethylen (TRIMAX®), Gesamtlänge: 667,5 m, Nutzbreite: 2 m
- Ersatz von 106 Holzdalben durch 4650 Stahlrohrdalben (DN 600), Länge 17,00m, Einbaustand i. M. ca. 15 m
- Einbaubauhöhe Dalben, Oberkante: 17,08 m ü. NN (**Dalben Nr. 1 bis 26, 26a**), bzw. einer **Oberkante von 16,58 m ü. NN (Dalbe Nr. 26b, 27, 27a bis 4647)**, mit dieser Höhe liegt die



LBP: Erweiterung des Sportboothafens Hitzacker (Elbe) Veranlassung u. Vorgaben

Dalbenoberkante 1,35 m bzw. 0,85 m über dem Bemessungshochwasserstand von $HW_{100} = 15,73$ m ü. NN

- Beleuchtung: Steganlage wird mit einer Orientierungsbeleuchtung (LED-betrieben) versehen. Die Beleuchtung der Steganlage erfolgt mit Pollerleuchten, die jeweils mittig zwischen den Versorgungssäulen aufgestellt werden. Das Ein- und Ausschalten erfolgt über einen Dämmerungsschalter.
- Strom- u. Wasserversorgung: Aufstellung von kombinierten Strom- und Wasserversorgungssäulen auf den Stegelementen
- Abwasserentsorgung: Entsorgung des Abwassers der Sportboote mittels einer mobilen Fäkalienabsauganlage, die mit einem Vakuumschlauch das Schmutzwasser aus dem Abwassertank des Sportbootes fördert und über eine flexible Druckleitung zum Druckrohrleitungsanschluss der öffentlichen Kanalisation ableitet.
- Stegzugänge: 4 Stegzugänge Bereich Hochwasserschutzwand (vorhanden)
- 1 neuer Stegzugang vom Hafengelände an der Marschtorstraße über eine 1,00 m breite und 10,00 m lange Aluminiumgangway
- 1 neuer Stegzugang von der Schweineweide auf Steganlage im Nordwesten über eine 1,00 m breite und 12,00 m lange Aluminiumgangway, Versiegelung der Auflager: ca. 2 m². Die 1,6 m breite Zuwegung zum neuen Stegzugang auf der Schweineweide wird mit Schotter befestigt, Teilversiegelung ca. 40 m².

Herstellung einer Zwischenberme

- Umgestaltung der westlichen Uferböschung des Durchstichs zur Elbe in Form des Anlegens einer Berme im Bereich der Mittelwasserlinie zur Erleichterung der Unterhaltungsarbeiten (Entschlammung der Gewässersohle)
- Anlage einer 4,00 m breiten Zwischenberme auf einer Höhe von 9,50 m ü. NN, zum Befahren mit einem Langarmbagger zur Unterhaltung (Entschlammung) der Hafenzufahrt, ca. 1.000 m²
- Herstellung der neuen Böschung: siehe unter „Erweiterung des Sportboothafens“
- Der für die Herstellung der Berme aufzunehmende Oberboden wird wie der abzutragende Oberboden im Bereich der Hafenerweiterung entsorgt.

Zwischenlager für Bodenaushub

- Inanspruchnahme einer knapp 10.000 qm großen Teilfläche der „Schweineweide“ als Zwischenlagerfläche für den anfallenden Bodenaushub (Nassaushub) sowie Nutzung für die Baustelleneinrichtung und als Arbeitsfläche. Für die Zwischenlagerfläche werden ca. 6.000 m² benötigt.
- Für die Zwischenlagerung des nassen Bodens steht eine Lagerfläche von ca. 0,6 ha zur Verfügung. Auf Grund der überwiegend sandigen Beschaffenheit des Bodens ist bei trockener Witterung davon auszugehen, dass der Boden bereits nach 2 - 3 Tagen normal transportfähig ist.
- Auf der Lagerfläche sind in Abhängigkeit vom Elbwasserstand zum Zeitpunkt der Bauausführung zwischen 6.000 m³ (bei MNW = 8,74 m ü. NN) und 15.000 m³ (bei MW = 10,17 m ü. NN) in Nassbaggerung gewonnener Boden zum Ausbluten zwischenzulagern. Der Aushub, das Zwischenlagern und das Abfahren erfolgen kontinuierlich. Auf der Zwischenlagerfläche ist mit einer durchschnittlich zwischengelagerten Bodenmenge von ca. 3.000 m³ zu rechnen.
- Abschieben der oberen 0,20m dicken Oberbodenschicht, Herstellung einer ca. 1,75 m hohen und ca. 370 m langen, temporären Verwallung mit dem Oberboden, am Rand der Lagerfläche

LBP: Erweiterung des Sportboothafens Hitzacker (Elbe) Veranlassung u. Vorgaben

~~che, die als Abgrenzung der Lagerfläche zu den übrigen unbeanspruchten Flächen auf der „Schweineweide“ dient.~~

- Der Oberboden wird durch den Einbau eines Geotextilvlieses im Bereich der Zwischenlagerfläche geschützt.

Baustraße

- ca. 2.500 m² werden für die Errichtung einer 4 m breiten Baustraße mit einer Ausweichmöglichkeit für Gegenverkehr. Die Baustraße verläuft vom Hafengelände an der Marschtorstraße über einen im Hafenbecken östlich der Slipanlage herzustellenden Damm auf das Elbvorland östlich der Hafenzufahrt und von dort über einen weiteren Damm in der Hafenzufahrt auf die Bodenabtrags- und Bodenzwischenlagerfläche auf der „Schweineweide“
- Die Gesamtlänge zwischen „Schweineweide“ und Hafengelände an der Marschtorstraße beträgt rund 250 m. Die Baustraße wird auf der vorhandenen Vegetationsdecke mit 30 cm Schottertragschichtmaterial befestigt. Das Schottertragschichtmaterial ist auf einer Unterlage aus Geotextilvlies einzubauen. Die Baustraße wird beidseitig durchgehend eingezäunt. Durch das Anlegen der Dämme in der Hafenzufahrt sowie östlich der Slipanlage wird der Abfluss in der Alten Jeetzel nicht beeinflusst. Temporäre Gewässerverrohrungen im Bereich der Dämme für die Baustraße sind nicht erforderlich.
- Die beiden Dämme werden mit unbelastetem Aushubboden aus der Hafenbeckenerweiterung hergestellt. Das Volumen der Dämme beträgt bei einer Sohlhöhe des Hafenbeckens von 7,50 m bzw. 7,80 m und einer Gradienten der Baustraße zwischen 11,80 m ü. NN und 12,00 m ü. NN rund 3.750 m³. Die Böschungen der Dämme sind mit einer Neigung von 1 : 2,5 herzustellen.

Abwicklung des Baubetriebs

- Zeitlicher Ablauf: Die Arbeiten für die Erweiterung des Sportboothafens sollen im August 2014 beginnen. Für die Durchführung der wasserstandsabhängigen Erd- und Wasserbauarbeiten wird ein Zeitraum von 8 Wochen veranschlagt. Parallel kann die Demontage der alten Steganlage erfolgen. Das Rammen der neuen Rohrdalben soll mit einem Autokran erfolgen, der landseitig der HWS-Wand und auf der „Schweineweide“ aufgestellt und umgesetzt wird. Alternativ ist auch das Rammen vom Wasser aus mit einem Ponton möglich.
- Liefer- und Baustellenverkehr: Die Abfuhr des Bodens und die Anlieferung der Wasserbausteine führen zu einem starken Lieferverkehr während dieser Bauphase. Der Baustellenverkehr erfolgt über die Baustraße - Marschtorstraße – K 2. Es sind insgesamt ca. 73.000t zu transportieren. Dies entspricht ca. 2.600 Sattelzüge à 28t. Pro Tag sind mit ca. 130 LKW Fahrten zu rechnen (An- und Abfahrten).

Bodenmanagement: Umgang mit belastetem Boden

- Es fallen ca. 43.000 m³ Bodenaushub und Baggergut an, für das kein Wiedereinbau auf dem Standort vorgesehen ist; dieser ist somit im Sinne der KrWG /11/ als Abfall zu entsorgen (vgl. Gutachterliche Bewertung des Bodenmanagementkonzeptes, Golder Associates vom 13.02.2013).
- Die im Jahr 2012 durchgeführten Bodenuntersuchungen haben in den oberen Bodenschichten erhöhte Schwermetall (v.a. Quecksilber und Cadmium)- und Arsen-Gehalte sowie untergeordnet leicht erhöhte PAK-Gehalte ergeben, mit einer nachgewiesenen vertikalen Abnahme der Schadstoffbelastung in tiefer liegenden Bodenschichten.

LBP: Erweiterung des Sportboothafens Hitzacker (Elbe) Veranlassung u. Vorgaben

- Die Verwertungsmöglichkeit des Bodens ist aufgrund der Schadstoffbelastung teilweise stark eingeschränkt. Unter Anwendung der Klassifikation des Bodens nach den behördenverbindlichen Zuordnungswerten der LAGA TR Boden wurden im Bodenmanagementkonzept des Antragstellers Bodenvolumen und geplante Entsorgungswege ermittelt:

Einstufung	Volumen [m ³]	Geplante Entsorgung
>Z2 Bodenschicht: 0-0,2m	2.400	externe Verwertung oder Beseitigung (noch nicht festgelegt) Entsorgung
Z2 Bodenschicht: 0-2-0,5m	3.600	Einbau Lärmschutzwall mit Abdichtung Externe Fläche, eingeschränkter Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen Geländeaufhöhung Gewerbegebiet Meudelfitz
Z1 Bodenschicht: 0-5-2,7m	22.000	Weiterverwendung im offenen Einbau für Erdbaumaßnahmen mit Einschränkungen zulässig
Z0 Bodenschicht: 2,7-4,2m	15.000	uneingeschränkte Weiterverwendung für Erdbaumaßnahmen

- ~~Der Bauablauf sieht zunächst den Abtrag der oberen 0,2 m Bodenmaterial mit der Einstufung > Z2 ohne Zwischenlagerung vor. Das Material soll einer geeigneten externen Entsorgung zugeführt werden. Im Anschluss erfolgt der Abtrag bis zu einer Tiefe von 0,5 m. Das Material ist für eine Verwertung zum Einbau in einem Lärmschutzwall in unmittelbarer Nähe des Standortes vorgesehen. Der Lärmschutzwall wird gegen Zutritt von Niederschlagswasser abgedichtet.~~
- ~~Der weitere Abtrag erfolgt zunächst bis zu einer Tiefe von 2,7 m im Trockenaushub. Das Material der erwarteten Zuordnung Z1 soll ohne Zwischenlagerung einer geeigneten externen Verwertung zugeführt werden. Ab einer Tiefe von 2,7 m wird Material der Zuordnung Z0 erwartet, das bis ca. 3 m Tiefe trocken ausgehoben werden kann und bis zur Endtiefe von ca. 4,2 m nass ausgebaggert wird. Das Material aus der Nassbaggerung wird zur Entwässerung/Konsolidierung auf dem Standort zwischengelagert.~~
- Aushub und fachgerechte Entsorgung des Aushubbodens werden durch einen von der Hafen Hitzacker (Elbe) GmbH gesondert zu beauftragenden Bodengutachter überwacht.
- Das Zwischenlagern von in Nassbaggerung geförderttem Aushubboden beschränkt sich auf Material mit Zuordnungswerten Z1 bzw. Z0, das auf einer Trennlage aus Geotextilvlies auf dem vorhandenen Oberboden mit einem Zuordnungswert > Z2 gelagert wird. Eine zusätzliche Kontamination der Zwischenlagerfläche durch den Aushubboden ist auszuschließen.

LBP: Erweiterung des Sportboothafens Hitzacker (Elbe) Veranlassung u. Vorgaben

- Das beim Ausbluten der Böden mit Zuordnungswerten Z1 bzw. Z0 austretende Wasser versickert auf der Zwischenlagerfläche. Dieser Vorgang ist mit den natürlichen Schwankungen des Elbwasserstandes zwischen Hoch- und Niedrigwasser vergleichbar. Eine Beeinflussung der Schadstoffmobilität innerhalb der belasteten Oberbodenschicht der Zwischenlagerfläche ist somit ebenfalls auszuschließen.

Eine positive gutachterliche Bewertung des Bodenmanagementkonzeptes liegt unter Angabe von Hinweisen und Handlungsempfehlungen der Golder Associates GmbH, Celle vor.

Dauerhafte Unterhaltungsmaßnahmen

- Die Hafensohle muss auf Grund der tendenziellen Versandung und Verschlammung durch Geschiebe- und Schwebstoffe aus der Elbe ständig unterhalten werden. Der Unterhaltungsaufwand ist von der Wasserführung der Elbe abhängig, wobei häufigere Hochwässer eine verstärkte Ablagerung im Hafenbecken bewirken. Die Entschlammung des Hafenbeckens wird ca. alle 7 Jahre erforderlich werden (Schätzung).
- Zur Gewährleistung der Solltiefe von 7,50 m ü. NN im Bereich der Hafenzufahrt sind ständige Unterhaltungsarbeiten erforderlich. Die Sohle der Hafenzufahrt wird durch regelmäßiges Nachbaggern auf Solltiefe gehalten. Eine Ausbaggerung ist voraussichtlich alle 5-7 Jahre erforderlich (Schätzung).
- Das Baggergut wird analysiert und entspr. dem festgestellten Belastungsgrad und der Zusammensetzung weiter verwertet bzw. deponiefähig aufbereitet

3.2 Auswirkungen des Vorhabens

Wesentliche Vorhabenmerkmale, die zu erheblichen bau-, anlage- bzw. betriebsbedingten Auswirkungen auf die Umwelt führen können, sind:

- der für die Erweiterung erforderliche Flächenbedarf (anlagebedingte Auswirkungen),
- Veränderung von Relief- und Oberflächengestalt durch die Verbreiterung und Neuanlage von Böschungen (anlagebedingte Auswirkungen),
- Anlagebedingter Verlust belebten Bodens durch Versiegelung bzw. Teilversiegelung (Befestigung der Uferböschungen)
- die anfallenden Bodenaushubmassen (bau- bzw. anlagebedingte Auswirkung),
- die durch die Baustelleneinrichtung, Baustraße sowie Lagerflächen während der Bauzeit befristet beanspruchten Flächen

LBP: Erweiterung des Sportboothafens Hitzacker (Elbe) Veranlassung u. Vorgaben

- die durch die Bautätigkeit verursachten Wirkungen wie insbes. Lärm- und Schadstoffemissionen, Wassertrübung, Mobilisierung von Nähr- u. Schadstoffen aus den Sedimenten und Verkehr (optische Reize)
- Kleinklimatische Veränderungen durch Freiflächenverlust (anlagebedingt)
- Landschaftsüberformung durch Verlust von Grünelementen und Errichtung von siedlungsgeprägten Anlagen
- die durch eine höhere Auslastung des Sportboothafens möglicherweise verursachten (zusätzlichen) Wirkungen wie insbes. Lärm- und Schadstoffemissionen (betriebsbedingte Auswirkungen).

4 Kurzcharakterisierung des Plangebiets

Das 15,2 ha große Untersuchungsgebiet grenzt nordöstlich an die Altstadtinsel von Hitzacker/Elbe an. Es umfasst die der Stadt vorgelagerten Elbinsel „Schweineweide“, die dem Wasserregime der Elbe unterliegt. Die umgebenen Fließgewässer, Alte Jeetzel, Jeetzel und Elbe sowie die Hafenzufahrt des Hafens sind einbezogen. Das östliche grünlandgeprägte Elbvorland, ein ehemaliger Altwasserarm der Alten Jeetzel sowie das Hafengelände prägen den östlichen und südöstlichen Rand des Gebietes.

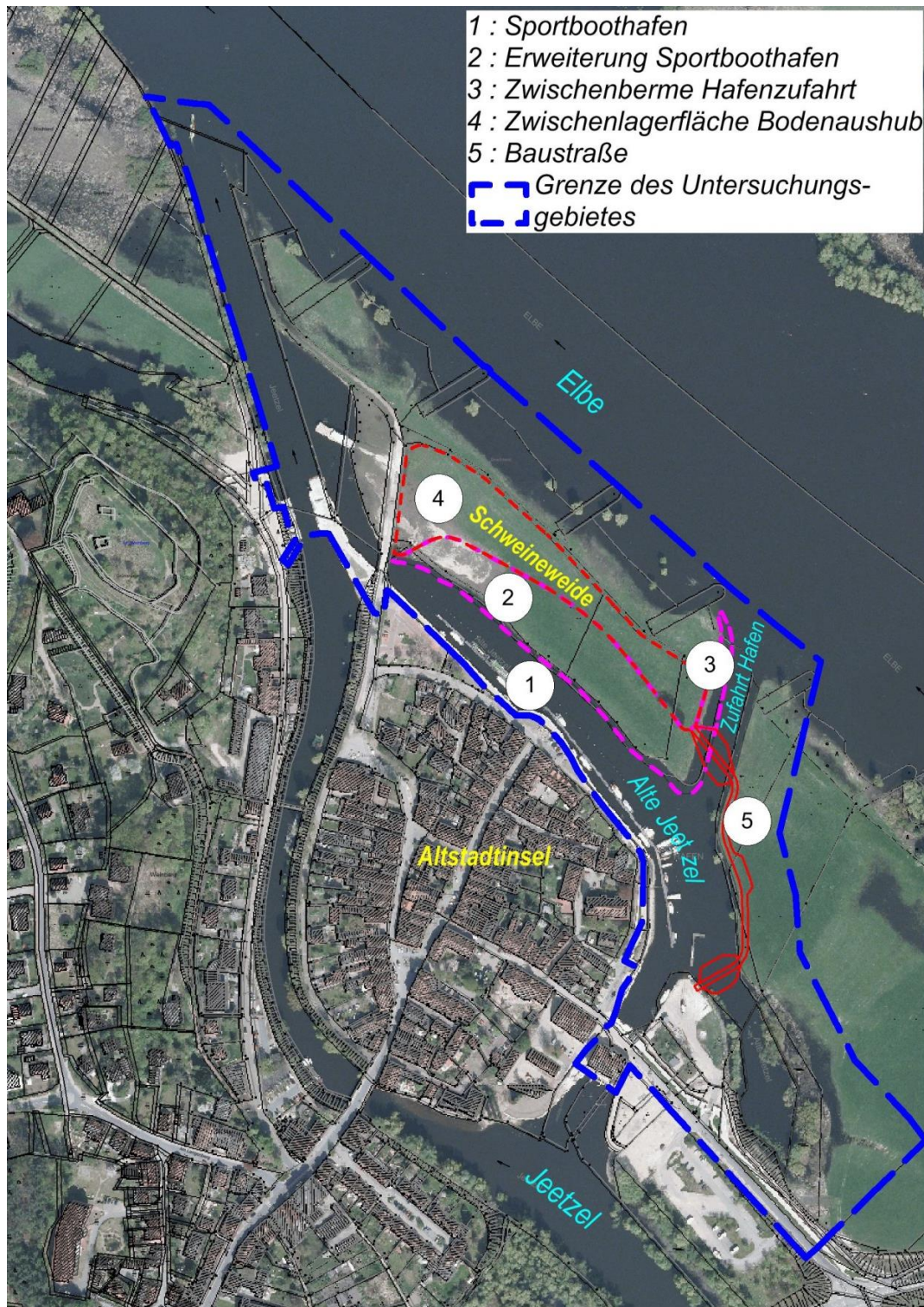


Abbildung 1: Übersichtskarte (Grundlage: Luftbild 2009, M. 1:5.000)

4.1 Naturräumliche Situation⁴

Die Landschaft im Untersuchungsgebiet und seinem Umfeld wird großräumig durch die rezente und eingedeichte **Stromlandschaft der Unteren Mittel-Elbe-Niederung** geprägt. Im Detail ist die naturräumliche Charakteristik des Raums der Untereinheit **876.31 „Stromland zwischen Lenzen und Boizenburg“** zuzuordnen. Die vielfältige Auenlandschaft basiert auf mosaikartig und kleinräumig wechselnden Auensedimenten, die ein ausgeprägtes Mikorelief aufweisen. Die Landschaft zeichnet sich durch eine Vielzahl an Bracks, Altwasserarmen, Sumpfniederungen mit Auwaldvegetation und großflächigen Grünlandflächen aus. Die rezente Aue ist noch dem Wasserregime der Elbe unterworfen. Die eingedeichten Bereiche sind stark durch Qualmwasser beeinflusst. In den Elbvorlandbereichen ist die Grünlandnutzung prägend. Binnendeichs ist die Grünlandwirtschaft auf den höheren Lagen durch Ackerbau abgelöst. Auentypische Gehölze sind meist nur relikthaft in der Stromaue verblieben.

4.2 Aktuelle Raumnutzungen

Siedlungswesen	Südlich grenzt an das Plangebiet die denkmalgeschützte und touristisch bedeutsame Altstadtinsel von Hitzacker/Elbe an.
Landwirtschaft	Die „Schweineweide“ und das östlich angrenzende Elbvorland werden als Grünland genutzt.
Erholung und Freizeitwesen	Das Untersuchungsgebiet liegt in einer Region, die aufgrund ihrer natürlichen und kulturlandschaftlichen Ausstattung ein Ferien- und Erholungsgebiet von überregionaler Bedeutung ist. Hitzacker selbst ist Kurort und weist zudem weitere Anziehungspunkte für Erholung und Fremdenverkehr wie Hitzackersee, Archäologisches Zentrum und Sportboothafen auf. Hitzacker ist zudem Anlegepunkt für Fahrgastschiffahrt.
Wasserwirtschaft	Vor wenigen Jahren wurden für die Stadt Hitzacker eine Hochwasserschutzmauer, ein Siel und ein Schöpfwerk als Hochwasserschutzmaßnahmen gegen Elbhochwasser gebaut. Die Bauwerke sind am südlichen Rand des Plangebietes einbezogen.

⁴ vgl. Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung 1980.

4.3 Planerische Vorgaben

Nach dem **Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP)** 2004 liegt das Untersuchungsgebiet in einem „*Vorranggebiet für Natur und Landschaft*“. Mit Ausnahme eines schmalen Streifens im Westen der als „*Vorranggebiet für Siedlungsentwicklung*“ gekennzeichnet ist, befindet sich das Areal in einem „*Gebiet zur Sicherung des Hochwasserabflusses*“. Das Grünlandareal der Jeetzel ist als „*Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft – aufgrund besonderer Funktionen der Landwirtschaft*“ gekennzeichnet.

Die zeichnerische Darstellung des **Regionalen Raumordnungsprogramms (RROP) 2004** für den Landkreis Lüchow-Dannenberg stellt das Untersuchungsgebiet als Vorranggebiet für Natur und Landschaft und als Vorbehaltsgebiet für Erholung dar. Die Erweiterung des Sportboothafens ist hiervon ausgenommen. Die Elbe und die Alte Jeetzel sind als Gewässer ausgewiesen. Das Gewässer ist gleichzeitig FFH-Gebiet. Die Lage des Sportboothafens ist mit einem Symbol dargestellt. Das Plangebiet liegt fast vollständig innerhalb eines Gebietes zur Sicherung des Hochwasserabflusses.

Die SG Elbtalaue hat auf Basis der Planung den Flächennutzungsplan angepasst. Die **48. Änderung des Flächennutzungsplans** stellt u. a. die Alte Jeetzel als Wasserfläche dar. Innerhalb dieser Fläche ist der Sportboothafen mit der Erweiterungsfläche als Hafen ausgewiesen. Der übrige Bereich der „Schweineweide“ wird mit Ausnahme der Straße zum Fähranleger als Grünfläche dargestellt. Entlang der Flussufer mit der Zweckbestimmung Flussuferflur. Ein größerer Teilbereich wird als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Mehrzweckplatz ausgewiesen.

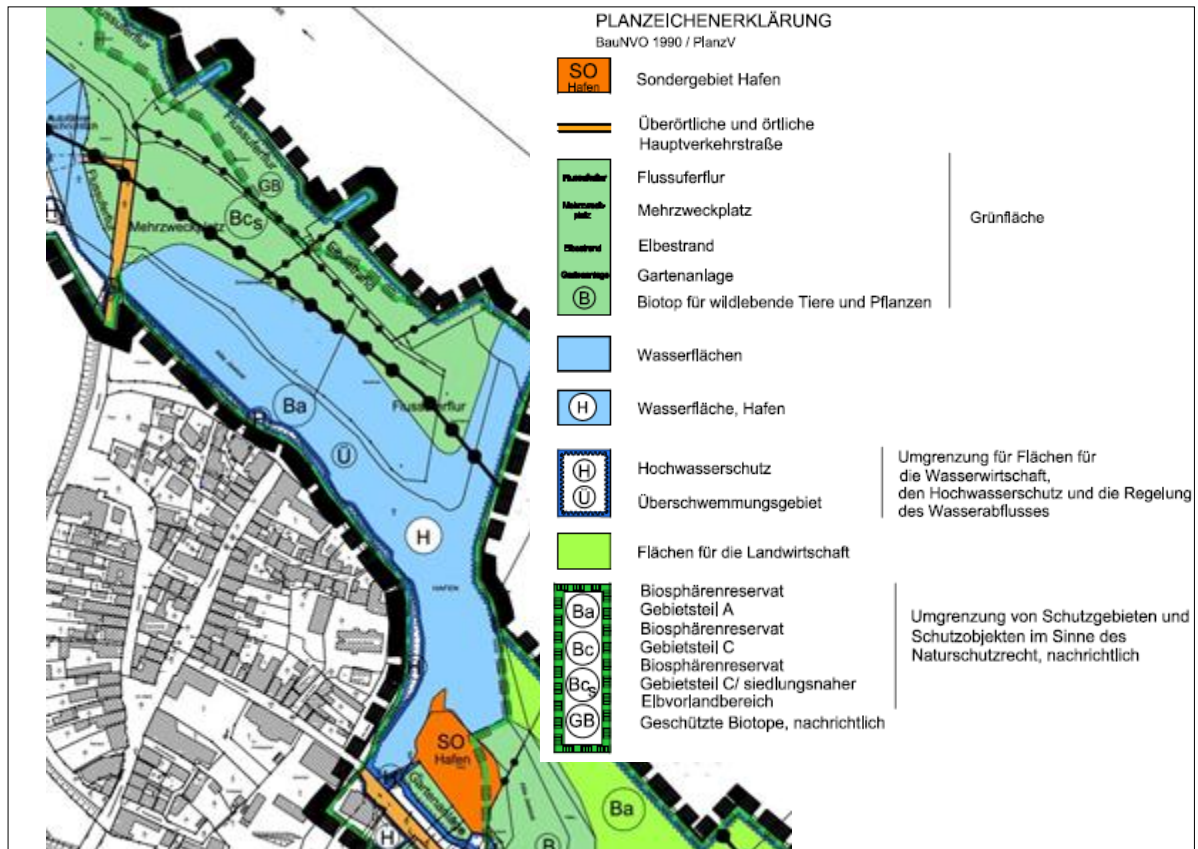


Abbildung 2: Auszug Flächennutzungsplan SG Elbtalaue

Schutzgebiete

Natura 2000

Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb des *Fauna-Flora-Habitat-Gebietes* (DE 2528-331) „*Elbtalniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht*“. Teilflächen des nordöstlichen, südöstlichen und südlichen Plangebietes liegen innerhalb des *EU-Vogelschutzgebietes* (DE 2832-401) „*Niedersächsische Mittelelbe*“. (vgl. Abbildung 3, Seite 2). Schutz- und erhaltungswürdige Lebensraumtypen (LRT) des FFH-Gebietes erstrecken sich auf die elbufernahen Bereiche. Die Flächen sind in der Biotoptypenkarte (siehe Abb. 5) dargestellt. Daten über Brutplätze von Vogelarten des Vogelschutzgebietes im Untersuchungsgebiet und nahem Umfeld sind in der Abb. 5 dargestellt. Da das Vorhaben innerhalb des Natura 2000 Gebietes liegt wurde planungsbegleitend eine Eingangsbeurteilung über die Erforderlichkeit einer Verträglichkeitsprüfung (FFH-VU) nach § 34 BNatSchG als landschaftsplanerischer Fachbeitrag erstellt, in dem geprüft wurde, ob die Erweiterung des Sportboothafens zu erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele oder den Schutzzweck

maßgeblichen Bestandteilen führen kann. Der Schutzzweck- und die Erhaltungsziele der gemeinschaftsrechtlichen Schutzgebiete werden in der FFH-VU (siehe Unterlage 14 des Planfeststellungsantrags) erläutert.

Biosphärenreservat „Niedersächsische Elbtalaue“

Die Erweiterung des Hafens beansprucht Flächen der Gebietszone A des Biosphärenreservates „Niedersächsische Elbtalaue“. Des Weiteren sind während der Bau- maßnahme Flächen der Gebietszone C – siedlungsnahen Elbvorlandbereiche des Biosphärenreservats betroffen (siehe Abb. 4).

Der Gebietsteil A umfasst Landschaftsausschnitte mit Siedlungsstrukturen und deren Umgebung sowie sonstige durch menschlichen Einfluss geprägte Bereiche. Die Erhaltung und Entwicklung dieser Landschaftsausschnitte ist für das Leben und Arbeiten im Biosphärenreservat sowie für den Verbund der Gebietsteile B und C von besonderer Bedeutung. Es gilt die Verordnung des Landkreises Lüchow-Dannenberg zur Ergänzung der Schutzbestimmungen für den im Kreisgebiet liegenden Gebietsteil A des Biosphärenreservats „Niedersächsische Elbtalaue“ vom 29.09.2005 in Verbindung mit §§ 4 und 5 NElbtBRG. Die Verordnung sieht u. a. den Schutz von Bäumen mit mehr als 130 cm Stammumfang (gemessen in 100 cm über den Erdboden) außerhalb bebauter Ortsteile vor.

Im Gebietsteil C siedlungsnahen Elbvorlandbereiche sind einige Verbote der Schutzbestimmungen des Gebietsteils C aufgehoben. Dies betrifft die Durchführung sportlicher, kultureller und gewerblicher Veranstaltungen in den siedlungsnahen Elbvorlandbereichen, sofern die besonders geschützten Biotop nicht zerstört oder sonst erheblich beeinträchtigt werden, das uneingeschränkte Betreten des Gebietsteils, das Laufenlassen unangeleiteter Hunde sowie das Bootfahren ohne Motorkraft auf Wasserflächen in den siedlungsnahen Elbvorlandbereichen ganzjährig.

Gebietsteil C schließt die besonders schutzwürdigen bzw. pflegebedürftigen Teile des Biosphärenreservates ein. Er erfüllt die Voraussetzungen eines Naturschutzgebietes. Im Gebietsteil C liegt der Schwerpunkt naturbetonter, von naturnahen Standortverhältnissen geprägter Lebensräume. Viele der als Lebensstätte schutzbedürftiger Arten oder Lebensgemeinschaften wild wachsender Pflanzen oder wild lebender Tiere (§ 3 (4) NElbtBRG) bedeutsamen Flächen im Gebietsteil C sind kultur- bzw. pflegeabhängig. Andere Lebensräume wie Gewässer- und Feuchtbereiche, Moore oder Wälder sind vorwiegend von natürlicher Eigendynamik geprägt.

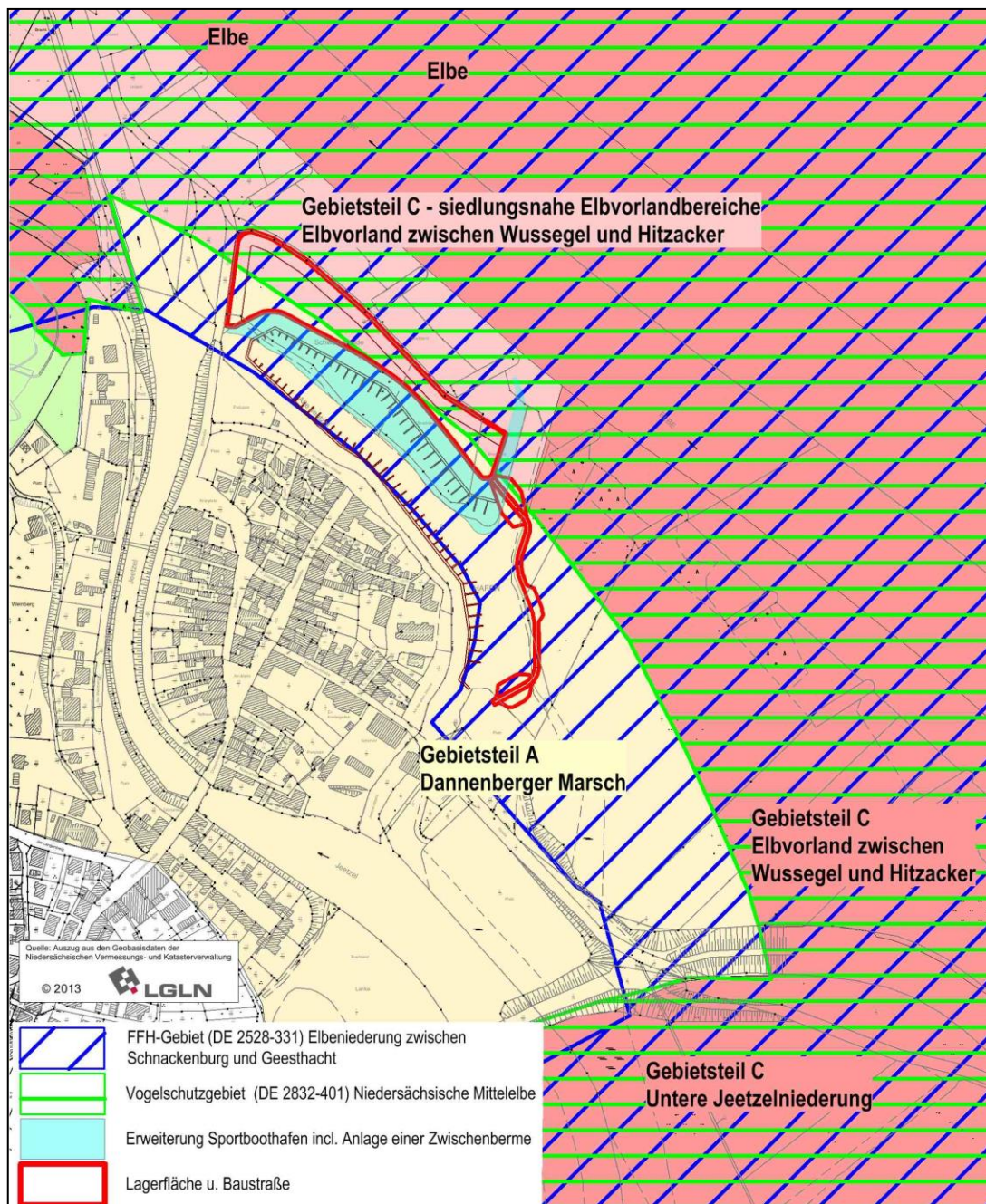


Abbildung 3: Schutzgebiete

Für das Biosphärenreservatsgebiet „Niedersächsische Elbeniederung“ liegt seit 2009 ein **Biosphärenreservatsplan (BRP)** mit integriertem Umweltbericht vor. Der BRP ersetzt den Landschaftsrahmenplan innerhalb des Gebiets „Niedersächsische Elbtalaue“ (BRVNE 2009). Für das Untersuchungsgebiet werden mit Ausnahme des

LBP: Erweiterung des Sportboothafens Hitzacker (Elbe) Veranlassung u. Vorgaben

Erhalts und der Pflege der strukturreichen Uferbereiche der Elbe für Biber und Fischotter keine konkreten Maßnahmen formuliert.

Geschützte Biotope

Besonders geschützte Biotope gemäß § 17 NEIbtBRG bzw. § 30 BNatSchG befinden sich am Elbufer (Biotoptypen: GFFm) sowie im östlichen Bereich des Untersuchungsgebietes (Biotoptypen: GFFm, SEF/BAT/UFT, BAT/UFT). Die Biotope sind in der Abb. 4: Biotoptypen dargestellt.

Bewirtschaftungsplan Flussgemeinschaft Elbe

Für die Elbe liegt ein Bewirtschaftungsplan mit Umweltbericht sowie ein Maßnahmenprogramm gem. Art. 14 EG-Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL) und (FGG ELBE 2009), in denen die entsprechenden niedersächsischen Beiträge aufgenommen wurden (NLWKN 2009). Nach Art. 4 G-WRRL sind die Oberflächengewässer und Grundwasserkörper in einen guten ökologischen Zustand zu entwickeln. Die Länder haben dafür ein Maßnahmenkonzept aufzustellen, welches bis 2012 umgesetzt werden soll. Die Elbe ist nach RL 91/676/EWG und RL 91/271/EWG auf gesamter Fläche als nährstoffempfindliches und sensibles Gebiet ausgewiesen. Konkrete Maßnahmenpläne für den Bereich des Untersuchungsgebietes liegen für die Oberflächengewässer und das Grundwasser nicht vor.

Sonstige Fachpläne

Der Landschaftspflegerische Begleitplan zum „Mündungsbauwerk in der Jeetzel in Hitzacker / Elbe stellt auf der „Schweineweide“ zwei Ausgleichsmaßnahmen (A 4 und A 8) dar.

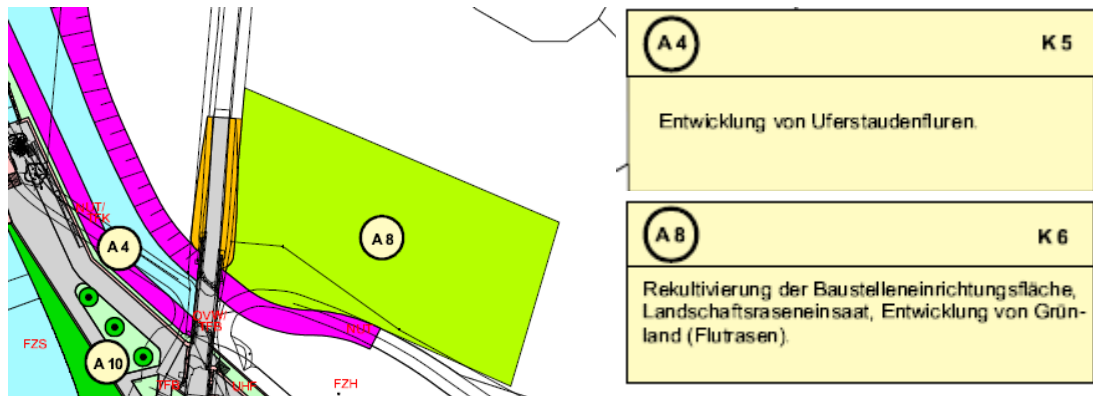


Abbildung 4: Auszug aus dem Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen, Büro Kaiser, 2005), ohne Maßstab

5 Beschreibung und Bewertung des gegenwärtigen Zustands von Natur und Landschaft

5.1 Pflanzen und Tiere

5.1.1 Heutige, potentielle natürliche Vegetation (hpnV)

Die HPNV stellt ein theoretisches Vegetationsbild dar, dass sich nach Unterlassen des menschlichen Einflusses, unter den derzeitigen natürlichen Standort- und Umweltbedingungen ausbilden würde. Sie gibt das heutige biotische Potential des Standortes wider. Die Kenntnisse der potentiellen natürlichen Vegetation lassen Rückschlüsse auf die Pflanzenartenwahl im Zusammenhang mit Pflanzmaßnahmen zu.

Die rezente Flussaue wäre von einem Stieleichen-Auwaldkomplex geprägt. Außerhalb des Überflutungsbereiches der Fließgewässer würde ein Drahtschmielen- bzw. Hainsimsen-Buchenwald im Übergang zum Flattergras-Buchenwald wachsen.

5.1.2 Biotoptypen und Vegetation

Methodik: Flächenbegehungen fanden im Sommer 2009 und 2010 im Rahmen der Planung zur 48. Flächennutzungsplanänderung der SG Elbtalaue statt. Im April und

Mai 2012 wurden Plausibilitätskontrollen durchgeführt sowie das Elbvorland im östlichen Untersuchungsgebiet kartiert. Grundlage der Biotoptypenerfassung ist der Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (O. v. Drachenfels, 2011). Die Biotoptypen sind in der [Abbildung 5: Biotoptypenkarte, M 1 : 5.000](#) ~~Abbildung 5: Biotoptypenkarte, M 1 : 5.000~~ (Seite 28) dargestellt. Die Einstufung/Bewertung der Biotoptypen für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes wird auf Grundlage des vom Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz herausgegebenen Bewertungsverfahrens⁵ vorgenommen.

Die Wertigkeit des jeweiligen Biototyps erfolgt anhand der Kriterien

- Naturnähe der Vegetation und der Standorte
- Seltenheit
- Gefährdung
- Bedeutung als Lebensraum wild lebender Pflanzen und Tiere (insbesondere von stenöken Arten mit speziellen Habitatansprüchen)

Die Bewertung erfolgt in einer fünfstufigen Skala:

Wertstufen

V: Biototyp mit sehr hoher Bedeutung

IV: Biototyp mit hoher Bedeutung

III: Biototyp mit mittlerer Bedeutung

II: Biototyp mit geringer Bedeutung

I: Biototyp mit sehr geringer/zum Teil ohne Bedeutung

Zusätzlich werden Aussagen zur Schutzwürdigkeit festgehalten.

Gesetzlich geschütztes Biotop

§: nach § 30 BNatSchG und/oder § 17 NEltBRG i. V. m. § 24 NAGBNatSchG

§ü: nach § 30 BNatSchG nur in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen von Gewässern geschützt

LRT: Lebensraumtyp gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie

⁵ vgl. O. v. Drachenfels.: „Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen“ in Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2012

Zur Abschätzung der Wiederherstellbarkeit der Biotope wird die Regenerationsfähigkeit angegeben.

Regenerationsfähigkeit

◆◆ nach Zerstörung kaum oder nicht regenerierbar (Regenerationszeit über 150 Jahre)

◆ nach Zerstörung schwer regenerierbar (Regenerationszeit bis zu 150 Jahre)

(◆) schwer regenerierbar, aber kein Entwicklungsziel des Naturschutzes

- bedingt regenerierbar: bei günstigen Rahmenbedingungen in relativ kurzer Zeit

regenerierbar (in bis zu 25 Jahren)

Der Rote-Liste Status zeigt die landesweite Gefährdung des Biotops auf.

Rote-Liste-Status

0 = vollständig vernichtet

1 = von vollständiger Vernichtung bedroht bzw. sehr stark beeinträchtigt

2 = stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt

3 = gefährdet bzw. beeinträchtigt

P = potentiell aufgrund von Seltenheit gefährdet

S = schutzwürdig, teilweise auch schutzbedürftig, aber noch nicht landesweit gefährdet

d = beeinträchtigte Ausprägung eines naturnäheren, vorrangig schutzwürdigen Biotoptyps

Tabelle 1: Beschreibung und Bewertung der Biotoptypen

Biotoptyp	Code	Beschreibung	Regene- rations- fähigkeit	Rote Liste	Wert- stufe
	§ = Schutz § 30 BNatSchG § 17 NEIbtBRG LRT: Lebens- raumtyp gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie				
Gebüsch und Gehölzbestände					
Weiden- Auengebüsch mit Uferstaudenflur der Stromtäler	BAT/ UFT §	An das Altwasser nördlich angrenzendes Weidenge- hölz die Ufergehölze bestehen aus Silberweide, Bruch- weide und Korbweide, verzahnt mit Uferstauden (Blut-Weiderich, Sumpf-Ziest, Brennessel, Echte Zaunwinde)	◆	3	IV
Einzelbaum	HBE	Einzelbäume am Elbufer und am Ostufer der Alten Jeetzel, überwiegend Weiden	◆		III
Kopfbaumbestand	HBK	An dem Fahrweg verlaufende Baumreihe mit sehr alten Kopfweiden	◆◆		IV
Einzelsträucher	BE	Strauchartig austreibende, abgeholzte Weiden ent- lang der Flusssufer			III
Binnengewässer					
mäßig ausgebau- ter Tieflandfluss mit Sandsubstrat	FVS LRT 3270	Elbe, ca. 240 breiter Strom Befestigungen im Bereich der Buhnen mit Wasser- bausteine. Dazwischen befinden sich sandig- schlammige Buhnenfelder. Eine Wasservegetation ist nicht bzw. gering entwickelt. Die Gewässersohle ist sandig. Ufervegetation durch Pionierfluren und Flutrasen geprägt. Uferbegleitende Gehölze nur punktuell in Form von Weiden	(◆)	3d	II
sonstiger stark ausgebaute Fluss	FZS	Stark veränderter Mündungsbereich der Jeetzel. Uferbefestigungen mit Steinschüttungen (künstliche Wasserbausteine), artenarme Ufervegetation aus Mischbeständen von Gräsern, Röhricht und Arten der Ruderalfluren Gras- und Staudenflur Brennessel, Quecke, Rohrglanzgras, Knöterich- und Ampferar- ten), Anlegestelle für Fahrgastschiffe	(◆)		IV
Kleiner Kanal	FKK	Kleiner ca. 15 m breiter und 115 m langer Stichkanal zwischen Hafen und Elbe Sohle 2010 auf 7,5 m üNN entschlammt, ohne Was- servegetation, östliches Ufer mit Röhricht und weni- gen Einzelweiden, westliches Ufer mit Ruderalfluren	◆		II

Hafenbecken an Flüssen	FZH	Sportboothafen im Flusslauf der Alten Jeetzel, Flusslauf geringfügig aufgeweitet, südliches Ufer mit einer Hochwasserschutzwand verbaut, nördliches Ufer mit Röhricht und Weidensträuchern Sohle wurde 2010 auf 7,8 m üNN entschlammt, keine Wasservegetation vorhanden, Eine an 105 Holzdalben befestigte Steganlage mit ca. 90 Liegeplätzen verläuft entlang der Hochwasserschutzmauer				II
Pionierfluren schlammiger und sandiger Flussufer	FPT/ FPS LRT 3270	Im Bereich des Elbufers insbesondere zwischen den Buhnen ausgeprägt, im Spätsommer trockenfallende, sandige und schlammige Bereiche mit einjähriger Vegetation u. a. Gänsefuß-Arten (<i>Roter u. feigenbl. Gänsefuß</i>), Zweizahn-Arten (Schwarzfr. u. Dreiteiliger Zweizahn), Knöterich-Arten (Schmalbrätiger Ampfer) und Krötenbinse	◆	2	IV	
naturnahes Altwasser mit typischen Weiden-Auengebüsch und Uferstaudenflur der Stromtäler ()	SEF /BAT /UFT §	ehemaliger, nur noch als Relikt vorhandener Altarm der Alten Jeetzel östlich der Hafenanlage Ufergehölz mit Silberweide, Mandelweide und Bruchweide, Uferstaudenflur mit Rohr-Glanzgras, Schlank-Segge, Sumpf-Schwertlilie, Wasser-Knöterich, Wasser-Sumpfkresse, Flussampfer, Gew. Gilbweiderich Blutweiderich und Katzenschwanz, Wasservegetation mit Kleiner Wasserlinse und Schwimmendes Laichkraut	◆◆	2	IV	
Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore						
Rohrglanzgras-röhricht mit Uferstaudenflur der Stromtäler	NRG/ IFT	Nördliches Ufer der Alten Jeetzel und des östlichen Ufers des Stichkanals Mischbestände aus Rohrglanzgras, Schilf, Ufer-Segge, Echtes Mädesüß, Blutweiderich, Große Brennessel, Kleinbl. Weidenröschen, Gemeiner Gilbweiderich, Bittersüßer Nachtschatten, Hopfen-Seide, Gem. Wasserdost, Gem. Quecke und Große Brennessel	◆	3	III	
Fels- Gesteins- u. Offenbiotope						
Ruderalflur mit Steinhäufen/-schüttung	UR/Rex	Weitestgehend vegetationslose mit künstlichen Wasserbausteinen befestigte Uferzone an der Brücke , oberer Böschungsbereich mit Brennessel, Knöterich- und Gänsefußarten			I	
Grünland						
gemähten Intensivgrünlandes der	GIAmü	Grünland auf der „Schweineweide“ Kennzeichnende Arten: Wiesen-Fuchsschwanz,	(◆)	3d	III	

Überschwemmungsbereiche		Wiesen-Rispengras, Rohrglanzgras, Knick-Fuchsschwanz. Das Grünland wird bei Hochwasser der Elbe regelmäßig überflutet. Größere Flächenanteile wurden während des Baubetriebs der wasserbaulichen Maßnahmen (Hochwasserschutzanlagen und Hafenentschlammung) stark beansprucht. Dem entsprechend treten vermehrt Störzeiger, z. B. Stumpf und schmalblättriger Ampfer, Vogelknöterich, Vogelmiere, Sumpf-Ruhrkraut, Quecke, Hühnerhirse und Melde auf. Teilweise sind vegetationslose, sandige Bereiche vorhanden. 			
gemähter artenreicher sonstiger Flutrasen	GFFmü §	Grünland östliches Elbvorland Charakterarten sind Sumpfschafgarbe, Wiesen-schaumkraut, Wiesenflockenblume, Wiesenplatterbse, Katzenschwanz, Pfennigkraut, Sumpf-Vergissmeinnicht, Gold-Hahnenfuß, Wasser-Sumpfkresse, Wilde Sumpfkresse, Rohrglanzgras, Krauser Ampfer, Straußblütiger Ampfer und Kuckucks-Lichtnelke. Die Charakterarten sind im Bereich des Flutrasens überwiegend in geringen Mengen vorhanden, so dass eine Einstufung als mesophiles Grünland nicht gerechtfertigt ist. 	◆	2d	IV
Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren					
Uferstaudenflur der Stromtäler	UFT LRT 6430	Elbufer des östlichen Elbvorlandbereichs (nordöstlicher Rand des Untersuchungsgebietes) Hochstaudenflur u. a. mit Gilbweiderich, Brennessel, Wal-Engelwurz, Rohrglanzgras, Schilf, Wasser-Dost, Goldrute, Straußblütiger Ampfer, Spießbl. Melde	◆	3	IV

Ruderalflur frisch bis feuchter Standorte	URF	Westlicher stark gestörter Uferbereich des Stichkanals (Baufeld der Entschlammungsmaßnahme). Es sind Pionierarten der sandigen Flusssufer wüchsig, die von Gänsefuß- und Ampferarten, z. B. Roter und feigenblättriger Gänsefuß, Spieß-Melde, Schmalblättriger und Ufer-Ampfer sowie von Brennessel bestimmt werden, partiell vegetationslos			III
Grünanlagen, Gebäude- und Verkehrsfläche					
Strukturreicher Kleingarten	PKR	Südlich des Hafengeländes gelegene kleine Gartenparzelle mit alten Hochstamm-Obstbäumen	◆		III
Hafengelände	OAH	An der Marschtorstraße liegender weitgehend versiegelter Platz des Hafenbetriebs mit Slipanlage			I
Siel und Schöpfwerk	OVS	Neu errichtete Hochwasserschutzanlagen in der Flussmündung der Jeetzel (Siel) und der Alten Jeetzel (Schöpfwerk), Schöpfwerk mit Umlaufgraben als Querungshilfe für aquatische und semiterrestrische Tiere			I
Hochwasserschutzmauer	OMX	Mit Klinkern verkleidete Hochwasserschutzmauer am nördlichen Rand der Altstadtinsel Hitzacker			I
Hochwasserschutzwand mit Weg und sonstiger Grünanlage	OMX/ OVW/ PZ	Hochwasserschutzmauer mit Wegen und neu angelegtem Grünstreifen (Rasen) an der Marschtorstraße			I
Hochwasserschutzwand mit Weg und halbruderalen Gras- und Staudenfluren	OMX/ OVW/ UH	Südlicher Uferbereich des Sportboothafens mit Hochwasserschutzwand Die Uferpartie ist fast vollständig mit Spundwänden verbaut. Die teilweise vorgelagerten Uferböschungen sind mit Steinschüttungen befestigt. Die begrünten Flächen sind mit artenarmen Gras- und Staudenfluren (UH) bewachsen. Auf einem kurzen Teilstück wurde ein Weg angelegt, der als Zugang zur Steganlage genutzt wird. Der gesamte neugestaltete südliche Uferbereich wird als ein Komplex mit der Hochwasserschutzwand zusammengefasst.			I
Weg mit halbruderalen Gras- u. Staudenfluren mittlerer u. feuchter Standorte	OVW/ UHF/ UHM	Weg zwischen Hochwasserschutzwand und dem Altwasser mit Mischbeständen der Rainfarn-Beifuß-Fluren, Brennessel und Rohrglanzgras			II
Straße	OVS	Versiegelte Straßen (Marschtorstraße und Elbstraße)			I
Brücke	OVB	Brücke über die Alte Jeetzel zwischen Altstadtinsel und „Schweineweide“			I

Weg	OVW	Kopfsteinpflasterweg zum alten Fähranleger am nordwestlichen Rand der „Schweineweide“ und geschotterter Stichweg zum neu angelegten Fähranleger für Fahrgastschiffe			I
-----	-----	---	--	--	---

5.1.3 Lebensraumtypen (LRT)

Die Biotoptypen- und FFH-Lebensraumtypenkartierung (ENTERA 2007) im C-Gebiet Nr. 46 „Elbvorland zwischen Wussegel und Hitzacker“ stellt im Untersuchungsgebiet nur die Elbe incl. Uferzone, die Jeetzel und den kleinen Stichkanal als Lebensraumtypen dar. Es handelt sich um den LRT 3270 Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des *Chenopodium rubri* p.p. und des *Bidention* p.p. und den LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“. Die Lebensräume sind nachrichtlich in die Biotoptypenkarte (vgl. Abb. 4) übernommen.

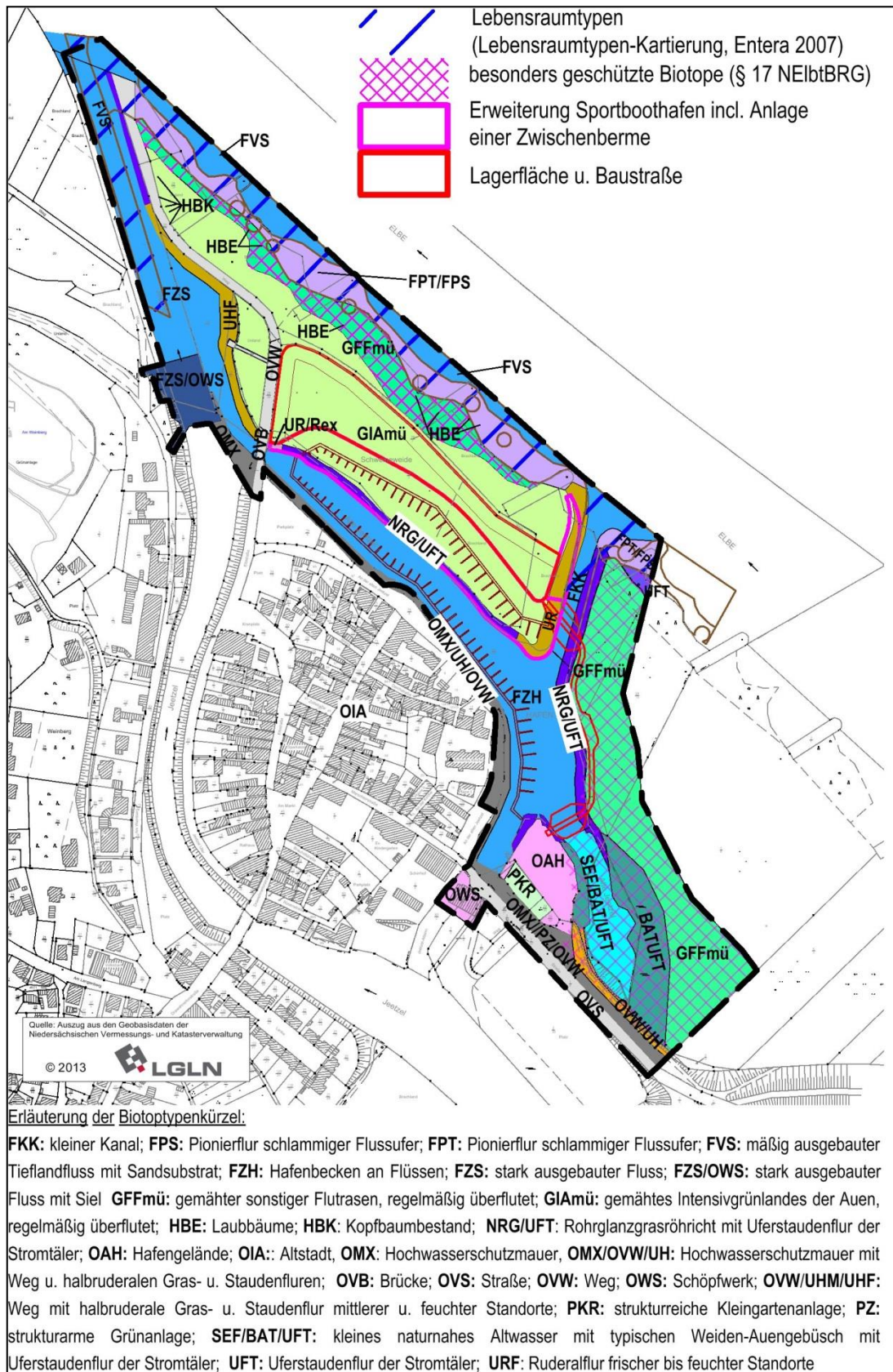


Abbildung 5: Biotoptypenkarte, M 1 : 5.000

5.1.4 Empfindlichkeit

Die Empfindlichkeit der Lebensräume im Plangebiet gegenüber vorhabensspezifischen Wirkfaktoren leitet sich aus der jeweiligen Wertstufe ab.

Besondere Empfindlichkeiten ergeben sich für *Biotope der Wertstufen V und IV* gegenüber

- baubedingter Inanspruchnahme im Bereich des Baufelds;
- anlagebedingten Beeinträchtigungen und Biotopverlusten durch Abtrag und Aufschüttung
- bau- und anlagebedingter Veränderung der Standortverhältnisse

Biotope der Wertstufe III zeichnen sich durch eine mittlere Empfindlichkeit aus. Im Fall von *Biotopen der Wertstufe II und I* wird von keiner besonderen Empfindlichkeit gegenüber den o. a. Wirkfaktoren ausgegangen.

5.1.5 Gefährdete Pflanzenarten

Pflanzen

Die Auswertung vorliegender Daten⁶ weist für das Elbufer am nordwestlichen Rand der „Schweineweide“ mehrere in Niedersachsen bestandsgefährdete Pflanzen auf. Es handelt sich um die Arten: Katzenschwanz (*Leonurus marrubiastrum*), Hirschsprung (*Corrigiola litoralis*), Braunes Zyperngras (*Cyperus fuscus*), Schlammling (*Limosella aquatica*), Großes Flohkraut (*Pulicaria vulgaris*). Im östlichen Plangebiet sind in den ufernahen Bereichen der Elbe und der Alten Jeetzel das stark gefährdete Spießblättrige Helmkraut (*Scutellaria hastifolia*) kartiert worden. In den verlandeten Uferzonen des Altwassers (SEF) wurde die bundesweit besonders geschützte Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) und Katzenschwanz (*Leonurus marrubiastrum*) gefunden.

Im übrigen Bereich der „Schweineweide“ wurden keine gefährdeten und geschützten Pflanzenarten kartiert.

Während der Geländearbeiten konnten auf der „Schweineweide“ nur am Elbufer wenige Exemplare des Großen Flohkrautes und des Katzenschwanzes sowie auf

⁶ UVS zu den Hochwasserschutzmaßnahmen für Hitzacker und die Ortschaften an der Jeetzelniederung (Büro Dr. Kaiser, 2005), Kartierung der besonders geschützten Biotope, PGM 2007

dem östlichen Elbvorland Katzenschwanz und die Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) am Ufer des naturnahen Altwassers bestätigt werden. Arten der Vorwarnliste sind Wiesenflockenblume (*Centaurea jacea*) und Gold-Hahnenfuß (*Ranunculus auricomus* agg.). Weitere Vorkommen bestandsgefährdeter Pflanzen wurden nicht festgestellt.

Bewertung: Für den Pflanzenartenschutz kann dem Elbufer und der östlichen Uferzone des Altwassers am Sportboothafen eine hohe Bedeutung beigemessen werden.

5.1.6 Gefährdete Tierarten

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens wurden keine faunistischen Erhebungen durchgeführt. Es wurde auf vorhandenes Datenmaterial zurückgegriffen.

Säugetiere (Biber und Fischotter)

Der Biber (*Castor fiber*, RL Ni 0, RL D 3) besiedelt das gesamte Jeetzelsystem zwischen der Elbe und Lüggau⁷. Aktivitätszentren im Umfeld des Untersuchungsgebietes sind Elbe und Elbvorland im Bereich der Jeetzelmündung, Hitzackersee und Alte Jeetzel in Hitzacker einschließlich des Altwassers an der Marschtorstraße sowie die Jeetzel zwischen Kähmen und der Mündung der Alten Jeetzel bei Lüggau. Die dazwischen liegenden Gewässerabschnitte werden als Wanderwege genutzt.

Desweiteren wurde im Rahmen der Biberkartierung in ausgewählten Gewässerabschnitten der niedersächsischen Elbtalaue⁸ festgestellt, dass der Biber die „Schweineweide“ frequentiert. Es wurden am Elbufer Schnittspuren an Gehölzen sowie am südöstlichen Rand der „Schweineweide“ eine Ruhestätte (Sasse) festgestellt.

Der Bereich mit der kartierten Ruhestätte ist aktuell durch die durchgeführten Entschlammungsmaßnahmen an dem Stichkanal beeinträchtigt und nur spärlich mit Vegetation besiedelt. Die Teillebensraumfunktion ist zumindest kurzfristig für den Biber in diesem Areal gemindert.

Nachweise des Fischotters (*Lutra lutra*, RL Ni u. D: 1) liegen für das Gebiet nicht vor. Nachgewiesen wurde die Art im angrenzenden Hitzacker See, Harlinger Bach

⁷ UVS zu den Hochwasserschutzmaßnahmen für Hitzacker und die Ortschaften an der Jeetzel-niederung (Büro Dr. Kaiser, 2005)

⁸ Ebersbach, H. & Zscheile, K.: Erfassung des Bibers als Art der FFH-Anhänge II & IV in ausgewählten Gewässerabschnitten der niedersächsischen Elbtalaue, 2009

und im Fließgewässersystem der Jeetzel (vgl. Biosphärenreservatsplan: Textkarte Nr. 14). Die Nutzung der Fließgewässer im Gebiet ist aufgrund der Nähe zu den obigen Aktionsräumen der Art wahrscheinlich.

Allgemein haben die Fließgewässer im Untersuchungsgebiet als Wanderungskorridor eine hohe Lebensraumfunktion für den Biber und den Fischotter.

Säugetiere (Fledermäuse)

Daten über Fledermausvorkommen liegen für das Gebiet nicht vor. Als Wochenstuben- und Winterquartiere zeigt das Untersuchungsgebiet aufgrund fehlender adäquater Biotopstrukturen keine besondere Bedeutung. Als Flugroute und Jagdhabitat ist der Elbe, dem Elbvorland und dem Fließgewässersystem der Jeetzel eine hohe Bedeutung beizumessen. Zu erwarten sind siedlungsbezogene Arten wie z. B. Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Braunes Langohr und Arten die häufig über Fließgewässern und Grünland jagen, z. B. Wasserfledermaus, Fransenfledermaus, Großes Mausohr und ggf. die Teichfledermaus.

Tabelle 2: Potenzielle Fledermausarten im Untersuchungsgebiet

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Nds.'93	Rote Liste D	Anhang FFH-RL	BArtSchV Anlage 1, Spalte 2
Großer Abendsegler	Nyctalus noctula	2	V	IV	x
Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus	2	G	IV	x
Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	3/-	-	IV	x
Braunes Langohr	Plecotus auritus	2/3*	V	IV	x
Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	3/-	-	IV	x
Fransenfledermaus	Myotis nattereri	2/3	-	IV	x

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Nds. '93	Rote Liste D	Anhang FFH-RL	BArtSchV Anlage 1, Spalte 2
Großes Mausohr	Myotis myotis	2/3*	3	IV+II	x
Teichfledermaus	Myotis dasycneme	D/2	D	IV+II	x
Gefährdungskategorie: 1 vom Aussterben bedroht 2 : stark gefährdete Art 3 : gefährdete Art V : Vorwarnliste D : defizitäre Datenlage G : Gefährdung anzunehmen * : Gefährdungseinstufung nachzeitigem Datenbestand (nach Angaben in: Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen) FFH_RL : Art der FFH-Richtlinie, Anhang II bzw. IV BArtSchV : Bundesartenschutzverordnung, Art in Anlage I Spalte 2					

Vögel

Brutvögel

Im Rahmen der Brutvogelkartierung im Jahr 2003 zur UVS zu den Hochwasserschutzmaßnahmen für Hitzacker und die Ortschaften an der Jeetzelniederung (Büro Dr. Kaiser) wurden im Untersuchungsgebiet keine Brutvögel festgestellt. Aufgrund der Vorbelastung durch menschliche Nutzung, insbesondere durch Erholungssuchende und freilaufende Hunde sowie der geringeren Strukturvielfalt des Bereichs sind Vorkommen von Brutvögeln auf dem Areal der „Schweineweide“ und der umgebenen Fließgewässer Jeetzel und Alte Jeetzel nicht wahrscheinlich. **Der Bereich ist als Brutbiotop für wertgebende Brutvögel von geringer Bedeutung** einzustufen. Im Umfeld sowie am südöstlichen Rand des Gebiets wurden 2003 die Brutvogelarten Wachtelkönig, Nachtigall und Feldlerche nachgewiesen.

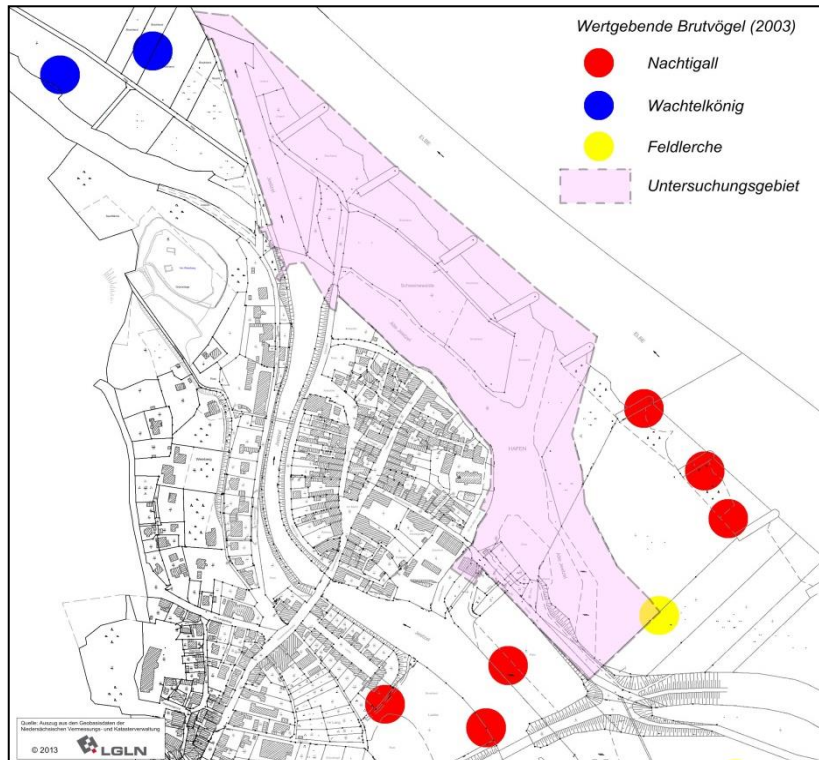


Abbildung 6: Punktkartierung der wertgebenden Brutvögel im Umfeld des UG (Büro Kaiser, Beedenbostel, 2003), Maßstab ca. 1 : 10.000

Tabelle 3: Lebensraumansprüche der Brutvögel

ART	SCHUTZ		LEBENSRAUMANSPRÜCHE
	RL Ni	BartschV	
	RL D	EU-VSR Art 4(1)	
Nachtigall	3	-	Besiedelt unterholzreiche Laub-, Laubmisch- und Auwälder sowie Feldgehölze und Hecken. Wichtige Strukturelemente sind reicher Unterwuchs und eine Bodenschicht aus vorjährigem, zum Teil verrottetem Laub. Unterwuchs besteht meist aus dichtem Gebüsch, Hecken oder jungem Baumbewuchs mit einer dichten Kraut- und Staudenschicht
Luscinia megarhynchos	-	-	
Feldlerche	3	-	Besiedelt wechselfeuchte bis trockene, weiträumige Offenflächen mit niedriger und gerne lückenhafter Vegetation aus Gräsern und Kräutern. Hauptbruthabitate sind extensive Wiesen, Weiden und Äcker; Bodenbrüter
Alauda arvensis	3	-	

ART	SCHUTZ		LEBENSRAUMANSPRÜCHE
	RL Ni	BartschV	
	RL D	EU-VSR Art 4(1)	
Wachtelkönig	2	X	Großräumige, offene bis halboffene Niederungslandschaften mit Klein- und Randstrukturen; Niedermoore, Marschen, Feuchtwiesen mit hochwüchsigen Seggen-, Wasserschwaden- oder Rohrglanzgrasbeständen
<i>Crex crex</i>	2	X	

An Vogelarten mit großem Raumanspruch, die das nördliche Untersuchungsgebiet als Nahrungshabitat nutzen, ist der Weißstorch (*Ciconia ciconia*) zu berücksichtigen. Der Weißstorch ist ein Charaktervogel der Wiesen und Weiden in den Niederungen des Biosphärenreservates und brütet in den meisten niederungsnahen Ortschaften. Sein Bestand hat sich laut Angaben des Biosphärenreservatplanes in den letzten 15 Jahren auf ca. 100 Brutpaare vergrößert. Der nächstliegende Brutplatz der Art befindet sich in räumlicher Nähe auf der Altstadtinsel Hitzacker. **Für den**



Weißstorch sind die horstnahen Grünlandflächen als Nahrungshabitat, insbesondere während der Jungenaufzucht von hoher Bedeutung.

Weitere potenzielle Nahrungsgäste im Untersuchungsgebiet sind der Seeadler und der Eisvogel.

Rast- und Gastvögel

Die Elbtalaue ist als Rastplatz für durchziehende und überwinternde Wat- und Wasservögel von besonderer bis herausragender Bedeutung. Nach Angaben des Biosphärenreservatsplanes finden sich während der Zugzeit in großer Anzahl die Entenarten: Stockente (*Anas platyrhynchos*), Krickente (*Anas crecca*), Spießente (*Anas acuta*), Löffelente (*Anas clypeata*), Pfeifente (*Anas penelope*), Tafel- und Rei-

herente (*Aythya ferina*, *A. fuligula*) ein. In großer Zahl rasten Bläss-, Saat- und Graugänse (*Anser albifrons*, *A. fabalis*, *A. anser*), Bekassinen (*Gallinago gallinago*), Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*), in geringerer Zahl auch Uferschnepfen (*Limosa limosa*) und Großer Brachvogel (*Numenius arquata*). Weiterhin ziehen größere Zahlen von Kiebitzen (*Vanellus vanellus* mit maximal 18.000 Individuen) und Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*) durch das Gebiet.

Ein Teil der nordischen Gastvögel überwintert auch in großer Anzahl im Gebiet. Es handelt sich um die Arten: Blässgans (*Anser albifrons*), Saatgans (*Anser fabalis*), Singschwan (*Cygnus cygnus*) und Zwergschwan (*Cygnus columbianus*).

Das Untersuchungsgebiet ist nach Darstellung des Biosphärenreservatplanes (Karte 1b: Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Tierartenschutz -Brut- und Gastvögel-) Teil eines großräumigen Gebietes entlang der Elbe und der Elbufer mit regionaler Bedeutung als Rastplatz für Zugvogelarten. Kleinräumig betrachtet ist die **Siedlungsnähe** und die daraus resultierenden **Störwirkungen im Bereich der „Schweineweide“** als Vorbelastung zu berücksichtigen. **Die Bedeutung als Rast- und Nahrungsplatz für Gast- und Rastvögel ist erheblich eingeschränkt.**

Das **östlich angrenzende Elbvorland** ist als Gastvogellebensraum von nationaler Bedeutung eingestuft. Das östliche weitläufige Grünlandareal des Elbvorlandes wird vom NLWKN als ein **Schwerpunkt** (Winterhalbjahr 2008/2009) mit **Rastvorkommen nordischer Gastvögel** dargestellt. Das Rastgebiet liegt ca. 500 m östlich des Projektgebietes.

Amphibien und Reptilien

Bedeutende Vorkommen von wertgebenden Amphibien und Reptilien innerhalb des Untersuchungsgebietes sind nach Auswertung der vorhandenen Daten und Unterlagen nicht nachgewiesen. Die Habitatausstattung des Gebietes mit den strukturärmeren Fließgewässern und den schmalen z. T. verbauten Ufersäumen sowie die intensivere Nutzung durch den Boots- Fähr- und Fahrgastschiffsverkehr macht das Vorkommen von wertgebenden ökologisch anspruchsvolleren Amphibien- und Reptilienarten eher unwahrscheinlich. Limitierend wirken sich möglicherweise auch die hohen Überschwemmungen im Winter auf Reptilienvorkommen aus.

Fließgewässer werden von Amphibien allgemein als Laich- und Reproduktionsgewässer gemieden, da diese stehende Gewässer vorziehen. Einschränkungen ergeben sich ebenso durch das Fischvorkommen in den Gewässern. Möglich sind Am-

phibienarten, wie z. B. Grasfrosch (*Rana temporaria*), Teichmolch, (*Triturus vulgaris*) und Erdkröte (*Bufo bufo*), die eine breite ökologische Valenz aufweisen und verschiedene Landlebens- und Laichgewässer besiedeln.

Dem Gebiet ist für Lurche und Amphibien **keine besondere Bedeutung** beizumessen.

Insekten

Die Auswertung vorliegender Daten ergibt keine Hinweise auf eine besondere Bedeutung des Untersuchungsgebietes für die Insektengruppen Libellen, Schmetterlinge, Tagfalter, Käfer und Heuschrecken. Auf Grundlage der relativ homogenen, wenig blütenreichen Biotopausstattung der „**Schweineweide**“ ist dem Areal eine **durchschnittliche Lebensraumbedeutung für Insekten** beizumessen. Es sind überwiegend Ubiquisten zu erwarten, die keine engen Lebensraumbindungen besitzen. Das **östliche Elbvorland** mit dem blütenreichen Flutrasenbeständen und dem naturnäheren Altwasser zeigt für Insekten, insbesondere für **Libellen und hygrophile Heuschreckenarten eine mittlere bis hohe Lebensraumbedeutung**.

Rundmäuler und Fische

Für den Bereich Alte Jeetzel/Hafen Hitzacker liegen nur aus dem Jahr 1993 Beprobungsdaten vor.⁹ Die Beprobungsergebnisse zeigen eine Artenkombination aus überwiegend stationären, stillwasserliebenden oder bezüglich Strömung indifferenten Fischarten, die als Laichsubstrat Pflanzen beziehungsweise Pflanzen und Steine benötigen wie Rotaugen, Güster, Kaul- und Flussbarsch, Ukelei, Hecht und Brassen. Zu den strömungsliebenden Arten zählen der Aland und der Rapfen. Einige Arten werden in der Roten Liste Niedersachsen (1993) geführt. Als bestandsgefährdet gelten Rapfen, Ukelei, und Hecht. Der Zander ist als potenziell gefährdete Art gelistet. In der Roten Liste Deutschland (2009) ist keine Art verzeichnet. Der Rapfen wird zusätzlich im Anhang II der FFH-Richtlinie geführt. Aufgrund der Ende 2009 vorgenommenen Entschlammung des Hafenbereichs und des Stichkanals sind die derzeitigen strukturbezogenen Reproduktionsbedingungen für Krautlaicher (phytophile Reproduktionsgilde) als ungünstig zu bewerten. Für den Rapfen bietet das Hafenbecken ebenfalls keine günstigen Reproduktionsbedingungen, da die Art als Laich-

⁹ In: UVS zu den Hochwasserschutzmaßnahmen für Hitzacker und die Ortschaften an der Jeetzelniederung (Büro Dr. Kaiser, 2005)

habitat stark strömendes Wasser mit kiesigem Substrat benötigt. Die Larvalentwicklung findet in geschützten strukturreichen kiesig-steinigen flachen Uferbereichen statt. Das Hafenbecken mit den einförmig mit künstlichen Wasserbausteinen befestigten Uferböschungen weist keine günstigen Habitatstrukturen für die Fischlarven und Jungfische auf.

Jüngere Beprobungsdaten der LAVES¹⁰ liegen für die Jeetzel bei Seerau (2011, 2008, 2006) und für die Elbe bei Kaltenhof und Schnackenburg (2011, 2009, 2008) vor. Es wurden insgesamt 26 Arten (21 Arten in der Elbe und 20 Arten in der Jeetzel) festgestellt. Hiervon sind 9 Arten (Aal, Bitterling, Hecht, Moderlieschen, Quappe, Rapfen, Ukelei, Zope, Zander) in den Roten Listen des Landes bzw. des Bundes geführt. 4 Arten (Moderlieschen, Steinbeißer, Rapfen, Bitterling, Bachneunauge) sind Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie. Des Weiteren liegen für die Elbe Nachweise über Flussneunauge, Weißflossengründling und Lachs vor. Außerdem durchquert das Meerneunauge die niedersächsische Mittel Elbe auf seiner Wanderung zu stromaufwärts gelegenen Laichplätzen.

Insgesamt zeichnet sich das Fließgewässersystem der Elbe und Jeetzel durch ein breites Artenspektrum mit Vorkommen mehrerer Fische und Rundmäuler aus, die in Niedersachsen und bundesweit auf der Roten Liste stehen bzw. gemeinschaftsrechtlich geschützt sind. Als Lebensraum für Fische ist dieser Bereich von hoher Bedeutung. Durch das Vorkommen von Wanderfischen in der Elbe und der Jeetzel sowie der Tatsache, dass auch sogenannte stationäre Fischarten lokale Wanderungen durchführen sind die Elbe und die Jeetzel als Wanderkorridor für Fische und Rundmäuler von besonderer Bedeutung.

Die Alte Jeetzel ist Teil des oben genannten Fließgewässersystems. Aufgrund der vorgenommenen Uferverbauungen und der vor kurzer Zeit vorgenommenen Sohlräumung (Entschlammung) ist die **Lebensraumbedeutung für Fische und Rundmäuler im Hafenbereich als mäßig bis allgemein bedeutend** einzustufen.

Die **Jeetzel** wurde im Zusammenhang mit der Umsetzung der EG WRRL als **regionale Wanderroute bzw. als wichtiges Laich- und Aufwuchsgewässer für das Flussgebiet der Elbe** ausgewiesen (vgl. Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer, Teil D) und ist damit von **besonderer Bedeutung für die Erhaltung**

¹⁰ Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, Dezernat Binnenfischerei

und Entwicklung intakter Fischbestände. Für **anadrome Wanderfische** (Lachs, Meerforelle, Meerneunauge und Flussneunauge) aber insbesondere auch für "regionale" Wanderfische (Barbe, Rapfen, Quappe) **besitzt der Flusslauf eine sehr wichtige Funktion.**

5.2 Relief, Geologie und Boden

5.2.1 Beschreibung der Bodenverhältnisse

Das Untersuchungsgebiet wird durch die flache Talaue der Elbe geprägt. Die Höhen der terrestrischen Flächen liegen bei ca. 11,5 m bis 12,0 m über NN. Die Sohlentiefe des Hafenbeckens und der Hafenzufahrt betragen 7,5 und 7,8 m über NN. Die südlich angrenzende Altstadtinsel setzt sich mit Geländehöhen von ca. 14 bis 15 m deutlich von der Talaue ab.

Das geologische Ausgangsmaterial der Flussaue besteht aus tonig-schluffigen und sandigen Flussablagerungen des Holozäns¹¹.

Der Datenserver des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie weist dem Gebiet sandige, z. T. schluffige Bodenarten zu, die dem Bodentyp Gley zuzuordnen sind. Die durchgeführten Sondierbohrungen auf der „Schweineweide“ (Gesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik mbH, 2003 und Volckmann Bohrunternehmen GmbH, 2012) zeigen für diese Bereiche sandige Bodenschichten, die partiell von geringmächtigen schluffig-tonigen Auelehmbändern durchzogen ist. Der schwach lehmig-schluffige Sandboden zeichnet sich durch ein geringes bis mäßiges Nährstoff-Nachlieferungsvermögen aus. Mit einer Bodenwertzahl von 14 liegt ein sehr geringes landwirtschaftliches Ertragspotenzial vor¹².

Die Filter- und Puffereigenschaften des Gleys gegenüber chemischen Fremdstoffen sind aufgrund ihres mäßigen Humin- und Lehmantels als mäßig zu bewerten.

Im Untersuchungsgebiet unterliegt der Boden überwiegend einer landwirtschaftlichen Nutzung als Grünland. Am südlichen Rand sind Siedlungsflächen der Altstadt einbezogen. Hierzu zählen die Gärten und Grünanlagen, das Gelände des Sportboothafens, die Straßen und Wege sowie die Hochwasserschutzanlagen.

¹¹ Quelle: NIBIS-Datenserver, www.lbeg.de

¹² ebenda

Die vom Hochwasser der Elbe beeinflussten Böden können hohe Konzentrationen an Schwermetallen und organischen Schadstoffen in den bodennahen Schichten aufweisen.

5.2.2 Vorbelastungen

Vorbelastungen des Bodens im Untersuchungsgebiet sind gegeben durch

- Flächenversiegelung (Straßen, Wege, Zufahrten, private Stellflächen, wasserwirtschaftliche Bauten, Böschungsbefestigungen)
- Diffusen Eintrag von Schad- und Nährstoffen durch Landwirtschaft, Straßen- und Schiffsverkehr (Eintragungspfad Wasser und Luft)
- Altlasten (Ablagerung von schadstoffbelasteten Sedimenten im Überschwemmungsbereich der Elbe)

5.2.2.1 Schadstoffbelastung des Bodens

Die im Jahr 2012 durchgeführten Bodenuntersuchungen (vgl. *Chemische Untersuchungsberichte vom 12.06.2012 und 14.12.2012*, B. Schermeier, Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften, Suderburg) haben in den oberen Bodenschichten erhöhte Schwermetall (v.a. Quecksilber und Cadmium)- und Arsen-Gehalte sowie untergeordnet leicht erhöhte PAK-Gehalte ergeben, mit einer nachgewiesenen vertikalen Abnahme der Schadstoffbelastung in tiefer liegenden Bodenschichten. Bedeutend in Hinblick auf die Verwertungs- bzw. Entsorgungsmöglichkeiten des Bodens ist der Quecksilber-Gehalt des Bodens, der in allen Proben >5 mg/kg (max. 12,5 mg/kg) und einem Cadmium-Gehalt von 11,5 mg/kg liegt.

Aufgrund der Problematik wurde ein Bodenmanagement für die Handhabung des Bodenaushubs erstellt (vgl. Bodenmanagementplan Ing. Büro Rauchenberger). Eine positive gutachterliche Bewertung des Bodenmanagementkonzeptes liegt unter Angabe von Hinweisen und Handlungsempfehlungen der Golder Associates GmbH, Celle vor.

Für den Wirkungspfad Boden – Mensch (direkter Kontakt) sind nach § 8 Abs. 1, Satz 2 Nr.1 in der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV), Anhang 2, 1.4, Prüf- und Maßnahmenwerte gelistet, die einen Anhaltspunkt über die Gefährdungssituation des Menschen in Bezug zur Nutzungsfunktion der Fläche geben. Im Untersuchungsbericht vom 12.6.2012 wurde der gemessene Schadstoffwert den jeweiligen Schwellenwert nach der BBodSchV gegenübergestellt.

Auszug aus dem Bodenuntersuchungsbericht (Seite 4) vom 12.03.2012

BBodSchV, Anhang 2, Absatz 1, Prüf- und Maßnahmenwerte
Wirkungspfad Boden - Mensch (direkter Kontakt)

Probe Hi OB: Mischprobe der ungebundenen Schichten der Ansatzpunkte BS 1 bis BS 3, aus 0 cm bis 70 cm Tiefe					
Maßnahmewerte (ng I-TEQ/kg Trocken Masse) ¹⁾					
Stoff	Ergebnis	Kinderspiel- flächen	Wohngebiete	Park- und Freizeitanlage	Industrie und Gewerbe
Dioxine / Furane PCDD/PCDF	518	100	1.000	1.000	10.000

¹⁾ Summe der 2,3,7,8 – TCDD-Toxizitätsäquivalente (nach NATO/CCMS)

Prüfwerte (mg/kg Trockenmasse)					
Stoff	Ergebnis	Kinderspiel- flächen	Wohngebiete	Park- und Freizeitanlage	Industrie und Gewerbe
Arsen	97	25	50	125	140
Blei	220	200	400	1.000	2.000
Cadmium	10,5	10 ²⁾	20 ²⁾	50	60
Cyanide	nicht bestimmt	50	50	50	100
Chrom	175	200	400	1.000	1.000
Nickel	64	70	140	350	900
Quecksilber	15	10	20	50	80
Aldrin	nicht bestimmt	2	4	10	-
Benzo(a)pyren	0,27	2	4	10	12
DDT	nicht bestimmt	40	80	200	-
Hexachlorbenzol	nicht bestimmt	4	8	20	200
Hexachlorcyclohexan (HCH-Gemisch oder β -HCH)	nicht bestimmt	5	10	25	400
Pentachlorphenol	nicht bestimmt	50	100	250	250
PCB 6 ²⁾	0,12	0,4	0,8	2	40

¹⁾ Soweit PCB-Gesamtgehalte bestimmt werden, sind die ermittelten Messwerte durch den Faktor 5 zu dividieren

²⁾ In Haus – und Kleingärten, die sowohl als Aufenthaltsbereiche für Kinder als auch für den Anbau von Nahrungspflanzen genutzt werden, ist für Cadmium der Wert von 2 mg/kg TM als Prüfwert anzuwenden.

Hinweis: Der Bodenuntersuchungsbericht vom 14.12.2012 hat für einzelne Stoffgruppen höhere Schadstoffwerte ermittelt. Der jeweilig gemessene Höchstwert wird hier zusätzlich angegeben:

Arsen: 115 mg/kg/TS, **Blei:** 230 mg/kg/TS, **Cadmium:** 11,5 mg/kg/TS, **Chrom:** 175 mg/kg/TS, **Benzo(a)pyren:** 0,36 mg/kg/TS, **PCB:** 1,9 mg/kg/TS (Oberbodenschicht bis 20 cm; 2,0 mg/kg/TS Oberbodenschicht 20-50 cm)

Die Nutzung der „Schweineweide“ als Freizeit und Erholungsfläche ist demnach möglich, da die Prüfwerte nicht überschritten werden. Für den Stoff PCB ist der Prüfwert allerdings in der unteren Oberbodenschicht (20-50 cm) erreicht. Eine eventuelle Nutzung als Kinderspielfläche ist allerdings kritisch zu sehen.

Die Maßnahmenwerte nach § 8 Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 des Bundesbodenschutzgesetzes für den Schadstoffübergang Boden-Nutzpflanze auf Grünlandflächen in Hinblick auf die Pflanzenqualität ist für Arsen, Quecksilber und PCB₆ überschritten.

2.3 Maßnahmenwerte nach § 8 Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes für den Schadstoffübergang Boden-Nutzpflanze auf Grünlandflächen im Hinblick auf die Pflanzenqualität (in mg/kg Trockenmasse, Feinboden, Arsen und Schwermetalle im Königswasser-Extrakt, Analytik nach Anhang 1)

	Grünland
Stoff	Maßnahmenwert
Arsen	50
Blei	1200
Cadmium	20
Kupfer	1300 ¹⁾
Nickel	1900
Quecksilber	2
Thallium	15
Polychlorierte Biphenyle (PCB ₆)	0,2

1) Bei Grünlandnutzung durch Schafe gilt als Maßnahmenwert 200 mg/kg Trockenmasse

Abbildung 7: Auszug BBodSchV, Anhang 2, Maßnahmen-, Prüf- und Vorsorgewerte, Wirkungspfad Boden-Nutzpflanze)

5.2.3 Bewertung der Bodenfunktionen

Leitziele des vorsorgeorientierten Bodenschutzes sind die Sicherung der natürlichen Funktionen des Bodens als Lebensgrundlage und Lebensraum für alle Lebewesen, als regulierendes Element im Naturhaushalt, als prägendes Element des Landschaftsgefüges und seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte (vgl. § 2 BBodSchG sowie § 1 (3) Nr. 2 BNatSchG). Vor dem Hintergrund einer möglichen Flächeninanspruchnahme zielt die Bewertung in erster Linie auf die unterschiedliche Bedeutung im Sinne der Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit von Bodenbereichen. Die Bewertungskriterien (vergleiche zum Beispiel NLÖ & NLFB 2003) ergeben sich aus der nachfolgenden Tabelle:

Tabelle 4: Schutzwürdige und schutzbedürftige Böden

Schutzwürdige Böden	Definition	Vorkommen im Gebiet
Böden mit besonderen Standorteigenschaften	sehr nasse, trockene oder nährstoffarme Böden (Extremstandorte), sie bieten in der Regel günstige Voraussetzungen für die Entwicklung gefährdeter Biotope	Der im Vordeichland der Elbe liegende Boden unterliegt dem wechselnden Wasserständen der Elbe einschließlich Überschwemmungen und ist daher als Boden mit besonderen Standorteigenschaften einzustufen
naturnahe Böden	Standorte auf denen die Bodengenese relativ unbeeinflusst von menschlicher Nutzung bzw. Veränderung ablaufen kann (z. B. alte Waldstandorte)	Der Boden unterliegt der menschlichen Nutzung und ist daher nicht als naturnah einzustufen, zusätzlich ist er im Bereich „Schweineweide“ mit Schadstoffen erheblich belastet und zum Teil durch die ehemalige Nutzung als Lagerflächen u. Baustreifen im Rahmen der durchgeführten wasserbaulichen Maßnahmen vorbelastet
seltene Böden	Böden, deren Flächenanteil in der naturräumlichen Region beziehungsweise landesweit < 1 % ist, sind als selten zu bezeichnen. Sie stellen einen besonderen Wert dar, weil ihr Verlust beispielsweise durch Überbauung oder schwerwiegende Beeinträchtigung unwiederbringlich ist	Gley ist in den grundwasserbestimmten Niederungen und Auen ein weit verbreiteter Bodentyp
Böden mit einer sehr hohen natürlichen Ertragsfähigkeit	Böden die im regionalen Bezugsraum eine überdurchschnittliche Bonität aufweisen	Der landwirtschaftlich genutzte Boden weist nur eine geringe Ertragsfähigkeit auf (Bodenwertzahl 14)
Böden mit natur- oder kulturhistorischer Bedeutung	Böden, die auf historischen Nutzungsformen oder Naturereignissen zurückzuführen sind	Im Gebiet nicht vorhanden

Zusammenfassende Bewertung der Funktions- und Leistungsfähigkeit der Böden

Die mit einer dauerhaften Vegetationsbedeckung versehenen Grünlandflächen im östlichen Elbvorland (Biototyp GFFmü) weisen besondere Standorteigenschaften auf, die ein hohes Biotopentwicklungspotenzial besitzen. Dem Boden des östlichen Elbvorlandes ist aufgrund ihrer besonderen Standorteigenschaften eine hohe Funktionsbedeutung (**WST IV**) zuzuordnen. Besondere Vorbelastungen sind derzeit nicht existent.

Im Allgemeinen ist den mit einer dauerhaften Vegetationsbedeckung versehenen Grünlandflächen auf der „Schweineweide“ ebenfalls ein hohes Biotopentwicklungspotenzial aufgrund der Auenlage zuzuordnen. Im vorliegenden Fall wird aufgrund der hohen Schadstoffbelastung des Bodens eine Einzelfallbetrachtung vorgenommen. Eine Beeinträchtigung der Lebensraumfunktion für Mensch, Tier und Pflanze ist wahrscheinlich (Wirkungspfad Boden-Pflanze und direkter Kontakt über Wirkungspfad Boden-Mensch) aufgrund der hohen Schadstoffgehalte, insbesondere der Stoffe Quecksilber, Dioxin, Cadmium und Arsen. Die Lebensraumbedeutung des Bodens wird abgewertet und dem Bereich auf der „Schweineweide“ eine **allgemeine Funktionsfähigkeit (WST III)** beigemessen.

Die Siedlungsflächen sind zum überwiegenden Teil überbaut und versiegelt, bzw. durch Bodenauf- und -abträge erheblich überformt. Infolge dessen können die Böden in diesem Bereich lediglich als mehr oder weniger veränderte Kulturböden bzw. im Fall von versiegelten Flächen als Rumpfböden bezeichnet werden.

Die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des **vollversiegelten Bodens** für den Naturhaushalt ist erheblich herabgesetzt bzw. ohne Funktion und nur **von geringer Bedeutung für den Naturhaushalt (Wertstufe I)**. Den veränderten **Kulturböden**, hierzu zählen teilversiegelte Wege, Grün- und Gartenanlagen der Siedlungen und die veränderten, z. T. mit Wasserbausteinen **befestigten Böschungsflächen** der Fließgewässer ist eine **mäßige Bedeutung (Wertstufe II)** beizumessen.

5.2.4 Empfindlichkeit

Für das Vorhaben stehen die Beurteilung der Empfindlichkeit der Böden gegenüber Abbau/Überbauung und Verdichtung im Vordergrund.

Alle unversiegelten Böden sind grundsätzlich gegenüber Abbau/Überbauung (und Versiegelung) empfindlich, da dies gleichbedeutend mit einem vollständigen Verlust der Bodenfunktionen ist.

Der grundwassergeprägte Gleyboden reagiert gegenüber Entwässerungsmaßnahmen besonders empfindlich. In der rezenten Elbaue sind offene, vegetationslose Böden gegenüber Wassererosion empfindlich.

Die Empfindlichkeit eines Bodens gegenüber *Verdichtung* durch Befahren, Aufschüttungen, Abgrabungen und Umlagerung hängt vor allem von dessen Feuchtestufe sowie vom Tongehalt des Bodens bzw. dem Gehalt an organischer Substanz ab. Im Gebiet überwiegen sandige Bodenarten mit einer geringen humosen Oberbodenschicht, partiell sind jedoch geringmächtige Auenlehmbänder eingezo-gen, so dass insgesamt von einer mäßigen bis mittleren Verdichtungsempfindlichkeit ausgegangen werden kann.

5.3 Wasser

5.3.1 Oberflächengewässer

5.3.1.1 *Beschreibung*

Das Untersuchungsgebiet wird von den Fließgewässern Jeetzel, Alte Jeetzel, dem Elbufer und einem schmalen, ca. 5 m breiten Stichkanal zwischen Elbe und Alte Jeetzel geprägt.

Die **Jeetzel** ist ein Fließgewässer I. Ordnung und wurde vor ca. 40 Jahren naturfern ausgebaut und zwischen Dannenberg und Lüchow bedeiht. Sie entspringt in Sachsen-Anhalt und besitzt mit 1.928 km² ein relativ großes Einzugsgebiet.

Auf dem sieben Kilometer langen Abschnitt vor ihrer Mündung ist sie ein langsam fließendes Gewässer der großen Feinmaterialaue der Elbe. Ab Dannenberg gehört der Fluss zum Typ des sandgeprägten Fließgewässers des Tieflands. Im Ortsbereich von Hitzacker sind die Ufer mit Schüttsteinen, Steinpflaster und Mauern befestigt.



tigt. Im Rahmen der vor wenigen Jahren durchgeführten Hochwasserschutzmaßnahmen im Ortsbereich Hitzacker wurde der Mündungsbereich der Jeetzel stark verändert. Es wurde eine Sielanlage oberhalb der Altstadtinsel in den Flusslauf gebaut und der Gewässerquerschnitt teilweise geändert, um Wendemöglichkeiten für Fähr- und Fahrgastschiffsverkehr zu ermöglichen. Die Uferböschungen wurden neu profiliert und mit Wasserbausteinen befestigt. Die Ufer- und Wasservegetation ist in diesem Abschnitt als strukturarm zu bezeichnen. Ufergehölze sind nicht vorhanden.

Die Strukturgüte für den Mündungsbereich der Jeetzel in die Elbe wird gemäß der Strukturgütekarte für das Teileinzugsgebiet Jeetzel (NLWKN, Gewässergütebericht Elbe 2000) als stark veränderter Gewässerabschnitt und als vollständig veränderter Gewässerabschnitt eingestuft. Die Gewässergüte des Mündungsbereichs ist als kritisch belastet (Güteklasse II-III) bewertet.

Südöstlich der Altstadt Hitzacker zweigt ein Altarm der Jeetzel ab, der als „**Alte Jeetzel**“ bezeichnet wird. Der Altarm ist dem Hauptgewässer zugeordnet und ebenfalls ein Fließgewässer I. Ordnung. Der Altarm umfließt die Altstadt und mündet nordwestlich dieses Siedlungsbereichs wieder in die Jeetzel. Innerhalb des Untersuchungsgebietes ist der Altarm geringfügig aufgeweitet und wird als Sportboothafen genutzt. Das südliche, an die Siedlung angrenzende Ufer ist mit einer Hochwasserschutzwand, Spundwänden und einer Uferböschung mit Wasserbausteinen vollständig verbaut. Im Bereich der Marschtorstraße wurde ein Schöpfwerk mit Querungshilfe für Fische, Fischotter und Biber (Umlaufkanal mit Laufsteg) in den Flusslauf gebaut. Die nördliche, an die „Schweineweide“ anbindende Böschung ist sehr steil und die einförmige Uferstruktur mit Röhricht bewachsen. Die einzelnen, abgeholzten Weiden am nördlichen und östlichen Ufer entwickeln sich sukzessive zu Weidensträuchern bzw. -gebüsch. Im Zuge der wasserbaulichen Maßnahmen wurde die Alte Jeetzel im Bereich des Sportboothafens bis auf eine Sohltiefe von 7.8 m üNN entschlammt.

Als **Hafenzufahrt** fungiert ein schmaler ca. 20 m breiter und 120 m langer **Stichkanal** östlich der „Schweineweide“. Zur Gewährleistung der Hafennutzung wurde der Stichkanal bis auf eine Sohltiefe von 7,5 m üNN Ende 2010 entschlammt. Das östliche Ufer ist sehr steil und die Röhricht-Vegetation der Ufer schmal ausgeprägt. Die westliche Ufervegetation ist infolge der Entschlammungsmaßnahmen nur rudimentär entwickelt. Das Ufer ist mit Wasserbausteinen verbaut. Die abgeholzten Weiden entlang der Ufer entwickeln sich sukzessive zu Weidensträuchern



Das im Gebiet liegende **Elbufer** am nördlichen Rand der „Schweineweide“ und des östlichen Elbvorlandes ist nur im Bereich der Buhnen durch Steinschüttungen verbaut. Die unverbauten Flächen sind durch Flutrasen (GFF), Uferstaudenflur der Stromtäler (UFT) und Pionierfluren (FPS und FPT) geprägt. Die kleinflächigen Weiden-Auwaldrelikte wurden bis auf wenige Bäume abgeholzt. Für die Elbe liegen in dem Gewässergütebericht 2007 zum ersten Mal die Bewertungskriterien der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL) zugrunde. Es wird für die niedersächsische Mittelelbe in der Gesamtbewertung des ökologischen Zustandes bzw. Potenzials ein ungünstiger Zustand angegeben. Die Situation der Fischfauna wird als gut bewertet. Die Schwellenwerte der spezifischen Schadstoffe werden in der Gesamtbetrachtung eingehalten.

Die Gewässer sind im Biosphärenreservatsplan (siehe Karte Nr. 3b: Wasser und Stoffretention) als naturfern eingestuft.

Südöstlich des Hafengeländes befindet sich ein **Altwasser der Alten Jeetzel**, das mit Weidengebüsch, Uferstauden, Röhricht und schwimmender Wasservegetation naturnah ausgeprägt ist und als „besonders geschützter Biotop“ gemäß § 30 BNatSchG kartiert ist. Das Gewässer wird hier nicht näher betrachtet. Die Funktionsbewertung erfolgt im Kapitel 3.3. „Biotopbewertung“.

Hochwasser, Überschwemmungsgebiet

Das Elbvorland, die „Schweineweide“ und das Hafenareal liegen außerhalb von Hochwasserschutzanlagen und unterliegen dem (Hoch-)Wasserstand der Elbe.

Der Bereich zählt zu den potenziell signifikanten Hochwasserrisiko-Gebieten und ist als Überschwemmungsgebiet gemäß § 74 (6) WHG festgesetzt. Die Vorgaben des Wasserhaushaltsgesetzes sind daher zu beachten, insbesondere der § 78 „besondere Schutzvorschriften für festgesetzte Überschwemmungsgebiete“.

Die Hochwasserereignisse 2002 und 2006 führten mit einem Pegelhöchststand der Elbe von 14,99 m ü. NN bzw. 15,12 m ü. NN zur Überflutung der Altstadt Hitzacker. Das daraufhin errichtete Hochwasserschutzsystem mit einer Hochwasserschutzwand und mobilen Aufsatzelementen weist eine Gesamthöhe von 16,35 m ü. NN auf und sichert das Stadtgebiet gegen extreme Hochwassersituationen ab. Gleichzeitig sollen das in der Jeetzel errichtete Sielbauwerk und das in der Alten Jeetzel errichtete Schöpfwerk den Rück- und Zufluss der Wassermengen regulieren.

Wasserstands-Hauptwerte des Pegels Hitzacker

HW ₁₀₀ = 15,73 m ü. NN (aktuell 2013)	MNW = 8.74 m ü. NN
BHW _{alt} = 15,15 m ü. NN	NW = 8,29 m ü. NN
MHW = 13,07 m ü. NN	
MW = 10,17 m ü. NN	

Im Hinblick auf Hochwasserereignisse sind die in dem realen Überschwemmungsbereich gelegenen Grünlandflächen mit Dauervegetation von besonderer Bedeutung, da sie am besten für die Wasseraufnahme geeignet sind, und ein abschwemmen des (mit Schadstoffen belasteten) Oberboden verhindern.

5.3.1.2 Vorbelastung

Für die Fließgewässer ergeben sich Belastungen vor allem aus der Zuleitung nähr- und schadstoffhaltiger Abwässer aus dem Siedlungsbereich und Zuflüssen aus intensiv bewirtschafteten Flächen sowie durch den Ausbau der natürlichen Gewässer.

5.3.1.3 Bewertung und Empfindlichkeit

Auf dem Hintergrund der wasserrechtlichen Grundsätze für die Gewässer (zum Beispiel § 6 WHG) sind alle Oberflächengewässer grundsätzlich von Bedeutung für den Naturhaushalt.

Aus naturschutzfachlicher Sicht können die Kriterien „Ausbauzustand (Naturnähe)“ und „Gewässergüte“ und Lebensraumfunktion zur differenzierenden Bewertung herangezogen werden.

Hohe Funktionsfähigkeit/besondere bis allgemeine Bedeutung (WST IV)

Die Elbe ist im Bereich des Untersuchungsgebiets deutlich anthropogen überformt, der Verlauf ist durch befestigte Bühnenköpfe in Teilen beengt, die natürliche Abflussgeschwindigkeit dadurch erhöht, die Gewässerstrukturgüte ist als stark verändert einzustufen. Die Ufervegetation ist in einem naturnäheren Zustand. Die Wasserqualität weist einen guten chemischen Zustand auf. Die Elbe besitzt eine sehr hohe Lebensraumfunktion für Tiere, u.a. für seltene Fischarten sowie des Fischotters und Biber.

Allgemeine Funktionsfähigkeit/allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III)

Die übrigen Fließgewässer (Jeetzel, Alte Jeetzel und Stichkanal) besitzen eine allgemeine bis mäßige Funktionsfähigkeit. Der hydromorphologische Zustand ist bei allen aufgeführten Gewässern sehr stark verändert, der ökologische und chemische Zustand durch intensive Nutzungsformen verschlechtert. Die Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen ist erheblich eingeschränkt. Für wandernde Fischarten, Fischotter und Biber sind die Gewässerabschnitte als Wanderkorridore von hoher Bedeutung.

5.3.2 Grundwasserhaushalt

5.3.2.1 *Beschreibung*

Das Untersuchungsgebiet zählt zu den grundwassernahen Standorten. Der Grundwasserstand wird deutlich von dem Wasserstand der Elbe beeinflusst (vgl. Wasserstands-Hauptwerte des Pegels Hitzacker im Kapitel „Hochwasser, Überschwemmungsgebiete“. Die Grundwasserströme entsprechen den topographischen Gegebenheiten und sind in die Elbaue gerichtet. Von dort folgen sie der Aue und fließen in nordwestliche Richtungen.

5.3.2.2 *Vorbelastung*

Für das Grundwasser ergeben sich Belastungen vor allem durch diffuse Nähr- und Schadstoffeinträge aus dem Siedlungsbereich und intensiv bewirtschafteten landwirtschaftlichen Flächen. Möglich sind Belastungen durch mobilisierte Schadstoffe im Boden und andere lokale Einzelquellen.

5.3.2.3 *Bewertung und Empfindlichkeit*

Ein Kriterium zur Abschätzung der Leistungsfähigkeit des Grundwassers ist die Grundwasserneubildungsrate. Die Aue mit ihren grundwasserbeeinflussten Böden weist eine hohe Verdunstung bei gleichzeitiger geringer Versickerungsleistung auf. Die **Grundwasserneubildungsrate** ist mit bis zu 100 mm/a im langjährigen Mittel als **gering** zu bezeichnen.

Im Hinblick auf einen flächendeckenden Schutz des Grundwassers ist vor allem die mögliche Verschmutzungsgefährdung beziehungsweise -empfindlichkeit des

Grundwassers bewertungsrelevant. Die **Empfindlichkeit** des oberen Grundwasserleiters **gegenüber Schadstoffeinträgen** ist mit Ausnahme der bereits versiegelten oder überbauten Flächen im Untersuchungsgebiet als bis **hoch** einzuschätzen, da überwiegend durchlässige, mäßig puffernde Deckschichten geringer Mächtigkeit vorliegen. In den Bereichen mit **schluff- und tonhaltige Sedimenten** ist aufgrund des höheren Puffer- und Akkumulationsvermögens des bindigen Bodens von einer **mittleren Empfindlichkeit** auszugehen.

5.4 Klima / Luft

5.4.1 Beschreibung der Klimaverhältnisse¹³

Das Plangebiet liegt im Klimabezirk „Elbniederung“ im Übergang von atlantischem Klima im Westen zu kontinentalem Klima im Osten. Die Extreme des kontinentalen Klimas (warme Sommer, kalte Winter) werden allerdings durch das Wasser der Elbe abgemildert, das sich nur träge erwärmt oder abkühlt und auch durch Verdunstung und Kondensation starke Temperaturänderungen verzögert. Die Niederschlagsmenge nimmt von Westen nach Osten ab. Das im Regenschatten der Hohen Geest liegende Wendland ist eines der niederschlagsärmsten Gebiete Deutschlands. (Biosphärenreservatsplan, 2009 S. 21)

Die Hauptwindrichtung ist West, gefolgt von Südwest, die insbesondere in den Wintermonaten die vorherrschende Windrichtung ist.

Für das Lokalklima sind Kaltluft- und Frischluftentstehungsgebiete maßgebend. Die Grünlandflächen haben Bedeutung für die nächtliche Kaltluftentstehung. Die Lage innerhalb der Aue bedingt aufgrund der hohen Luftfeuchtigkeit häufige Nebelereignisse. Die Gewässer, insbesondere die Wasserfläche der Elbe, tragen ebenso zu einer höheren Nebelwahrscheinlichkeit bei. Sie dienen zusätzlich der Frischluftproduktion und haben einen ausgleichenden thermischen Einfluss auf ihre Umgebung.

Kleinklimatische Extreme, wie erhöhte Temperaturschwankung, Winddusen sowie verstärkte lufthygienische Belastungen durch Stäube und Aerosole sind aufgrund der großen grünlanddominierten, unversiegelten Freiflächen und der geringen Siedlungsdichte nicht wahrscheinlich. Bedeutende kleinklimatisch wirkende Gehölzstrukturen sind nicht vorhanden.

¹³ vgl. MIEST: Witterung und Klima im Kreise Lüchow-Dannenberg, HALD, 1972



5.4.2 Vorbelastung

- Als klimatische und lufthygienische Vorbelastungen sind Stäube und Aerosole durch Siedlung, Straßen- und Schiffsverkehr und landwirtschaftliche Nutzung zu nennen.

5.4.3 Bewertung und Empfindlichkeit

Die Bewertung erfolgt in Anlehnung an BREUER 1994. Als Bewertungskriterium wird der Natürlichkeitsgrad des Schutzgutes zugrunde gelegt.

Alle Freiflächen sind für das Schutzgut Luft von **allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III)**. Die Laubbäume im Gebiet sind von lufthygienischer Bedeutung, da sie eine wichtige Filterfunktion für Schadstoffe und Stäube besitzen mikroklimatisch ausgleichend auf Temperatur und Feuchtigkeit wirken.

Eine generelle Empfindlichkeit besteht gegenüber der Überbauung/Versiegelung von Frisch- und Kaltluftentstehungsbereichen sowie dem Verlust von Gehölzbeständen mit lufthygienischen Funktionen.

5.5 Landschaft

Die Bestandsaufnahme zur Landschaft wird inhaltlich aus den Ergebnissen der Geländeaufnahme zu Pflanzen / Biotopen entwickelt. Dabei werden die Biotope im Untersuchungsgebiet zu Landschaftseinheiten zusammengefasst. Es können nach Art, Nutzung und Ausprägung der Landschaftsbildelemente 4 Landschaftsbildeinheiten formuliert werden. Hierbei werden auch die im nahen Umfeld des Untersuchungsgebietes liegenden Flächen in die Analyse einbezogen

Bewertungsmaßstäbe für die Landschaft leiten sich aus der naturräumlichen Eigenart, der Naturnähe und der Vielfalt von Nutzungs- und Strukturtypen ab.

5.5.1 Beschreibung

Das Untersuchungsgebiet zeigt einen kleinen Abschnitt des Elbvorlandes, dass in diesem Bereich relativ schmal ausgeprägt ist. Großräumig basiert die Vielfalt der Auenlandschaft vor allem auf der Dynamik des Wasserabflusses der Elbe, die von

dem natürlichen Hochwasserrhythmus regelmäßig überformt wird und somit das Relief kleinräumig strukturiert mit kleineren Abbruchkanten, Flutrinnen und -mulden, Altgewässer und Bracks. Prägend für das Vorland sind die weitläufigen Grünlandareale, Schilfröhrichte und blütenreiche Säume, die von Auengehölzen Einzel- und Gehölzgruppen strukturiert werden. Typisch für die elbufernahen Flächen sind die breiten sandigen Elbuferfluren zwischen den Bühnenfeldern.

Schweineweide

Im Bereich der „Schweineweide“ ist die Vielfalt und Naturnähe durch die Abholzung des Auwaldgehölze sowie den naturfernen Verbau der Ufer und der technischen Hochwasserschutzanlagen herabgesetzt. Das Grünland ist wenig blütenreich und wirkt aufgrund der Störeingriffe teilweise ungepflegt. Das westliche als auch das östlich der „Schweineweide“ liegende Vorland vermitteln ein vielfältiges naturraumtypisches Bild.

Östliches Elbvorland

Das östliche Vorland zeigt mit dem blütenreichen, weitläufigen reliefierten Grünlandareal eine höhere Transparenz, die von den elbufernahen Auwaldrelikten kulissenhaft gerahmt wird. Das naturnah wirkende Altwasser südöstlich des Hafengeländes wird dem östlichen Vorlandbereich zugeordnet und trägt zur Vielfalt der Landschaftsbildeinheit bei.

Westliches Elbvorland

Das westlich der „Schweineweide“ liegende Elbvorland ist vielfältig strukturiert mit einem Mosaik aus kleinen Grünlandflächen, Röhricht, Hochstauden, Weidengehölzen und einem naturnahen Altarm der Jeetzel. Markant ist der bewaldete Steilhang des Weinberges.

Altstadtinsel Hitzacker

Die Altstadtinsel der Stadt Hitzacker wird von einer dichten Bebauung mit historischer Bausubstanz geprägt, die von der Jeetzel mit Ufergehölzen und der Alten Jeetzel umschlossen wird und ein in sich geschlossenes Ensemble bildet. Die mit Klinkern verkleidete Hochwasserschutzmauer ist farblich den Altstadtgebäuden angepasst. Die Sichtbeziehungen von der Elbseite auf die Stadtkulisse als auch die Blickbeziehungen von der Altstadt auf die Elbe sind nicht wesentlich beeinträchtigt.

Der Sportboothafen und Fähranleger stellen für den siedlungsnahen Raum typische wasserbezogene Nutzungen dar. In ihrer Ausprägung und Dimensionierung sind sie

dem Raum untergeordnet und fügen sich in das siedlungsnahes Bild des kleinen Elbestädtchens ein.

Für die landschaftsgebundene Erholungsnutzung werden vor allem die nördlich des Gebietes liegenden Deiche als Spazierwege genutzt. Deiche und Wege werden häufiger von Hundehaltern als Auslaufgebiet für ihre Hunde genutzt. Die asphaltierten Wege werden von Radfahrern frequentiert. Die landwirtschaftlichen Stichwege haben als Spazier- bzw. Wanderwege nur eine geringe Bedeutung.





5.5.2 Vorbelastung

Als Vorbelastung sind die wasserbaulichen Maßnahmen an den Fließgewässern und die Beseitigung der auetypischen Gehölze zu werten.

5.5.3 Bewertung und Empfindlichkeit

Der ästhetische Wert der einzelnen Teilräume und Elemente für das Landschaftsbild wird daran gemessen, inwieweit sie der naturraum- bzw. regionaltypischen Vielfalt,

Eigenart und Naturnähe entsprechen. Die Grundlage für die Bewertung bilden die Bewertungskriterien nach Köhler & Preiss.

Landschaftsbildeinheit	Einstufungsmerkmale	Wertstufe
Westliches Elbvorland	<u>Positiv:</u> vielfältige naturraumtypische Strukturen wie Grünland, Röhricht, Hochstauden, Altarm, Weidengehölze <u>Negativ:</u> Gehölzverluste durch Abholzung	Hohe Bedeutung (WST IV) Sehr hoher Anteil an naturnah wirkenden Biotoptypen, naturnahes Relief, menschliche Überprägung durch Inanspruchnahme wahrnehmbar aber nur punktuell.
Östliches Elbvorland	<u>Positiv:</u> blütenreichere Grünlandflächen, Kleinrelief, naturnahes Altwasser, Elbufer mit Auwaldrelikten und Uferfluren, Überschwemmungen <u>Negativ:</u> einförmige Grünlandnutzung beschränkte Vielfalt der Grünlandvegetation, Gehölzverluste durch Abholzung	Hohe Bedeutung (WST IV) Höherer Anteil an naturnah wirkenden Biotoptypen, naturnahes Relief, , menschliche Überprägung durch Inanspruchnahme bzw. Intensivierung der Nutzungsform wahrnehmbar aber nicht im Gesamtbild störend.
Altstadtinsel	<u>Positiv:</u> Historische Bausubstanz, Insellage mit Ensemblewirkung, Jeetzel mit Ufergehölzen <u>Negativ:</u> Verbau der Ufer, Hochwasserschutzanlagen (Siel, Schöpfwerk, Hochwasserschutzwand)	Hohe Bedeutung (WST IV) hoher Anteil typischer kulturhistorischer Siedlungs- und Bauformen, Überprägung durch technische Bauten und Anlagen, aber nicht im Gesamtbild störend.
Schweineweide	<u>Positiv:</u> Insellage mit Grünland, Elbe, Elbufer mit Uferfluren, periodische Über-	Allgemeine Bedeutung (WST III)

	schwemmungen <u>Negativ:</u> Gewässerausbau, einförmiges Grünland, technische Wasserbauele- mente	deutliche Überprägung durch die menschliche Nutzung, natürlich wirkende Biotopty- pen sind in geringem Um- fang vorhanden, die natürli- che Eigenentwicklung der Landschaft ist partiell erleb- bar, - vereinzelt Elementen der naturraumtypischen Kulturlandschaft.
--	---	---

Landschaftsbezogene Erholungsnutzung

Im Innenstadtbereich von Hitzacker stehen die elbe- und jeetzelnahen Freiräume auch für die siedlungsbezogene Erholungsnutzung zur Verfügung und sind durch die vorhandene Wegestruktur auch gut erreichbar.

Die gesamte Elbtalaue ist ein überregional bedeutendes Erholungsgebiet. Der Raum ist mit überregionalen Rad-, Wander- und Reitwegverbindungen gut ausgestattet. Insbesondere der entlang der Deiche verlaufende Elberadweg wird für Radtouren intensiv genutzt. Bedeutende Radwege im Untersuchungsgebiet und nahem Umfeld sind

- Hitzacker in Richtung der Elbuferstraße (K 36),
- Hitzacker/Altstadtinsel - „Schweineweide“ – Fährverbindung über die Elbe nach Bitter

Der Sportboot- und Yachthafen in Hitzacker mit seinen Liegeplätzen und dem Schiffsanleger ist Ausgangs- und Zielpunkt für den motorisierten Freizeit-Bootsverkehr beziehungsweise die personenbefördernde Schifffahrt auf der Elbe.

6 Ermittlung und Bewertung des Eingriffs

Methodik

Ausgehend von der bau-, anlagen- und betriebsbedingten Wirkung des Vorhabens (In-tensität, zeitliche und räumliche Wirkung, (vgl. Wirkungsmerkmale des Vorhabens Seite 7) wird eine funktionsbezogene Eingriffsbeurteilung, d.h. eine Prognose der vorhabenbedingten Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und Landschaftsbildes vorgenommen. Die Prognose der vorhabenbedingten Wirkungen erfolgt unter Berücksichtigung von Möglichkeiten zur Vermeidung und Minderung erheblicher Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes.

Abschließend erfolgt eine Bewertung der Erheblichkeit des Eingriffes im Sinne des § 14 BNatSchG für das jeweilige Naturgut auf Grundlage der prognostizierten Beeinträchtigungen.

Erhebliche Umweltauswirkungen ergeben sich durch die nicht vermeidbare Inanspruchnahme von Naturgütern von mindestens allgemeiner Bedeutung (WSt III), deren Werte und Funktionen zeitnah nicht wiederhergestellt werden können. Werden erhebliche Beeinträchtigungen für ein Naturgut ermittelt, liegt ein Eingriff gemäß § 14 BNatSchG vor, der Kompensationsmaßnahmen erforderlich macht. Unerhebliche Auswirkungen sind ggf. unter Einbeziehung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht kompensationspflichtig.

Die Beeinträchtigungsprognose erfolgt für die einzelnen Naturgüter tabellarisch.

6.1 Auswirkungen auf Biotope und Pflanzen

Wirkung des Vorhabens	Bedeutung / Empfindlichkeit des betroffenen Naturgutes und Prognose der Beeinträchtigungen Möglichkeiten der Vermeidung/ Minimierung	Ausmaß/ Beurteilung der Beeinträchtigung
Baubedingte Auswirkungen Allgemeine Projektmerkmale: Anlage einer Baustraße (2.770m², Länge ca. 250m), Anlage und Nutzung einer Lager- und Betriebsfläche (ca.10.000m², Nutzungsdauer der Baustelleneinrichtungen: ca. 2 Monate (Herbst 2014))		
Herstellung der Dämme im Flusslauf, Material der Dämme: unbelasteter standorteigener Unterboden (Z0), für die Baustraße Schotter auf Geotextil Beeinträchtigung (Vitalitätseinschränkungen) von geschützten Biotopen im baufeldnahen Bereich durch Umlagerung und Verdriftung von Boden	Bedeutung: Biotope hoher bis sehr hoher Bedeutung, gesetzlich geschützt, nicht bzw. schwer regenerierbar. GFFmü (WSt IV), SEF/BAT/UFT (WSt V), BAT/UFT (WSt IV), BAT (WSt IV) Prognose: Sedimentation/Verdriftung des kiesig-sandigen Materials wirkt nur kleinflächig aufgrund Körnungsart d. Substrates und geringer bzw. keiner Strömung im Altwasserbereich. Mit Einhaltung der Schutzabstände keine Schädigung der Vegetation. Vermeidung/Minimierung: Austrassierung der geschützten Biotope vor Beginn der Baumaßnahme Abstand der Erdbauwerke: mindesten 5 m	unerheblich
Bodenentnahme durch Abaggerung im Erweiterungsbereich des Sportboothafens Beeinträchtigung (Vitalitätseinschränkungen) der semiterrestrischen Biotope durch Sedimentaufwirbelung (Gewässertrübung)	Bedeutung: Semiterrestrische Biotope mittlerer Bedeutung (Uferzonen mit Röhricht und Uferstauden im Hafenbereich, Hafenzufahrt), zeitnah regenerierbar NRG (WSt III), FPS- (WSt III) Prognose: zeitlich beschränkt, hoch empfindliche Biotope kommen im Umfeld nicht vor, keine nachhaltige Wirkung Vermeidung/Minimierung: trübungsarme Baggertechnologien (Hydraulikbagger)	unerheblich
Emissionen von Schadstoffen; Unfälle, Havarien Beeinträchtigung der terrestrischen und semiterrestrischen Biotope durch Eintrag von Ölen, Kraftstoffen etc. insbesondere im Havariefall	Bedeutung: Terrestrische und semiterrestrische Biotope mittlerer bis sehr hoher Bedeutung im Untersuchungsgebiet und Umfeld, schwer bis mäßig regenerierbar Prognose: Wirkungen treten im Normalbetrieb nicht auf. Keine nachhaltige Beeinträchtigung unter Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen Vermeidung/Minimierung: Ordnungsgemäßer Umgang mit Betriebsmitteln, Einsatz von Maschinen und Geräten, die den relevanten Verordnungen und Vorschriften Rechnung tragen	unerheblich

Flächeninanspruchnahme Vegetationsverlust durch Überbauung (Schotterstraße)	Bedeutung: Biotop hoher Bedeutung, gesetzlich geschützt, schwer regenerierbar GFFüm (WSt IV) Prognose: Verlust nachhaltig Biotop kurzfristig nicht regenerierbar Vermeidung/Minimierung: - Verlauf Baustraße am Rand des Biotop: 3 m Abstand von der Uferböschung, trassennaher Schutzzaun beidseitig, Abstand 0,5 m Tiefenlockerung/grubbern Neuansaat Regiosaart?	Erheblich Ausgleichbar Fläche: 878 m²
Flächeninanspruchnahme Vegetationsverlust durch Anlage und Nutzung der Lager- und Betriebsfläche	Bedeutung: Biotop mittlerer Bedeutung, mäßig bis schwer regenerierbar GIAüm (WSt III), Nahrungsbiotop für Weißstorch (streng geschützte Art, EU-VS-Anhang I) Prognose: kurz- bis mittelfristige Regeneration auf Auenstandort, mäßiger Funktionsverlust als Nahrungshabitat für Weißstorch Vermeidung/Minimierung: - Lockerung mit Grubber, Wiederherstellung	unerheblich Fläche: 10.000 m²
Flächeninanspruchnahme Vegetationsverlust durch Aufschüttung eines Erddammes für die Baustraße	Bedeutung: Biotop mittlerer Bedeutung, Regenerationsfähigkeit mittelfristig, NRG/UFT (WSt III) Prognose: Verlust nachhaltig, kurzfristig nicht regenerierbar Vermeidung/Minimierung: -	Erheblich Ausgleichbar Fläche: 441 m²
Flächeninanspruchnahme - Vegetationsverlust durch Aufschüttung eines Erddammes für die Baustraße - Barrierewirkung für Fischfauna, Biber, Fischotter	Bedeutung: Biotope geringer bis mäßiger Bedeutung, zeitnah regenerierbar FKK (WSt II), OAH (WSt I), FZH (WSt I) Bedeutender Wanderkorridor für Biber u. Fischotter Mäßige Lebensraumfunktion für Fische u. Rundmäuler Prognose: Biotopverlust zeitnah wiederherstellbar, Durchlässigkeit für Fischfauna, Biber, Fischotter nur kurzzeitig eingeschränkt (2 Monate), Passierbarkeit für Fische über Jeetzelmündung möglich, Ausweichmöglichkeiten der hochmobilen Säuger über Land/Ufer möglich Vermeidung/Minimierung: -	Unerheblich Fläche: FKK: 415 m² OAH: 22 m² FZH: 630 m²
Anlagebedingte Wirkungen Allgemeine Projektmerkmale: Herstellung/Erweiterung einer Wasserfläche für den Sportboothafen durch Abgrabung (11.412 m²), Böschungsneigung 1 : 3, Befestigung der Ufer mit Natursteinen auf Geotextil) Herstellung einer Zwischenberme durch Abgrabung (1.418 m²)		
Flächeninanspruchnahme Vegetationsverlust durch Umwandlung in ein Hafenbecken an kleinen Flüssen (FZH), WSt I u. Kleiner Kanal (FKK), WSt II	Bedeutung: Biotop mittlerer Bedeutung, schwer bis mäßig regenerierbar GIAmü (WSt III), Nahrungsbiotop für Weißstorch (streng geschützte Art, EU-VS-Anhang I) Prognose: Verlust nachhaltig, mäßige Regeneration auf Auenstandort, Funktionsverlust als Nahrungshabitat für Weißstorch, Verlust eins landesweit gefährdeten Biotoptyps Vermeidung/Minimierung: -	Erheblich Ausgleichbar Fläche: 9.800 m²
s.o.	Bedeutung: Biotop mittlerer Bedeutung, mäßig regenerierbar NRG/UFT/UR (WSt III)	Erheblich

	Prognose: Verlust nachhaltig, mäßige Regeneration Vermeidung/Minimierung: -	Ausgleichbar Fläche: 1.580 m²
s.o.	Bedeutung: Biotope geringer bis mäßiger Bedeutung, zeitnah regenerierbar UR (WSt II) Bedeutender Wanderkorridor für Biber u. Fischotter Mäßige Lebensraumfunktion für Fische u. Rundmäuler Prognose: Biotopverlust zeitnah wieder-herstellbar, Durchlässigkeit für Fischfauna, Biber, Fischotter nicht eingeschränkt Vermeidung/Minimierung: -	Unerheblich Fläche: UR: 1.438 m²
Betriebsbedingt Allgemein: Ganzjährige Nutzung des Hafens möglich, witterungsbedingt in den Wintermonaten geringe Nutzungsaktivitäten, 145 Liegeplätze insgesamt nach Erweiterung, derzeit 89 Plätze genehmigt, Erweiterung der Kapazität um 56 Plätze, Prognose: 70% Belegung (ca. 100 Boote), ca. 57 Anlegemanöver (gemittelt über das Jahr, höhere Nutzung im Sommer gegenüber niedriger Nutzung außerhalb der Saison wahrscheinlich), dauerhafte Unterhaltungsmaßnahmen (Entschlammung der Hafensohle und der Hafenzufahrt ca. alle 7 bzw. 5-7 Jahre)		
Intensivierung des Bootsverkehrs durch die Hafenerweiterung (Anzahl und Größe der Boote) Vitalitätsbeeinträchtigung der Uferzonen, Uferstauden, Wasserpflanzen durch Verstärkung des Wellenschlags, Sogwirkung der Boote mit Sedimentaufwirbelung, Stoffeinträge, insbesondere im Havariefall	Bedeutung: Semiterrestrische Biotope mittlerer bis sehr hoher Bedeutung, schwer bis mäßig regenerierbar (Uferzonen mit Röhricht und Uferstauden im Hafenbereich, Hafenzufahrt und naturnahes Altwasser) Prognose: Wirkungen treten im Normalbetrieb nicht auf, eine Havarie ist ein seltenes Ereignis und zeigt keine dauerhafte Beeinträchtigung. Insgesamt ergibt sich keine nachhaltige Beeinträchtigung unter Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen Wellenschlag tritt bei reduzierter Fahrgeschwindigkeit nicht auf. Vermeidung/Minimierung: Einhaltung der wasserrechtlichen Bestimmungen Hafenordnung: Beschränkung der Fahrgeschwindigkeit, 6 km/h	unerheblich

6.2 Auswirkungen auf wertgebende Pflanzen (Rote Liste Arten)

Im Baufeld und dem näheren Umfeld wurden keine Rote Liste Arten festgestellt. Lediglich im elbufernahen Bereich und im östlichen Elbvorland wurde der gefährdete Katzenschwanz kartiert. Die Arten sind Bestandteil hochwertiger Biotoptypen (GFFmü, FPS/FPT), für die im Rahmen der Konfliktvermeidung Schutzmaßnahmen vorgesehen sind, die ebenfalls den Schutz der Pflanzen gegenüber baubedingter Inanspruchnahme gewährleisten. Eine erhebliche Beeinträchtigung durch bau-, anlage-, und betriebsbedingten Wirkungen ist für die wertgebenden Pflanzenarten nicht wahrscheinlich.

6.3 Auswirkungen auf wertgebende Tierarten (Rote Liste Arten)

Wirkung des Vorhabens	Bedeutung / Empfindlichkeit des betroffenen Naturgutes und Prognose der Beeinträchtigungen Möglichkeiten der Vermeidung/ Minimierung	Ausmaß/ Beurteilung der Beeinträchtigung
Baubedingte Auswirkungen Allgemeine Projektmerkmale: Anlage einer Baustraße (2.770m², Länge ca. 250m), Anlage und Nutzung einer Lager- und Betriebsfläche (ca.10.000m²), Nutzungsdauer der Baustelleneinrichtungen: ca. 2 Monate (Herbst 2014)		
Bodenentnahme durch Abgrabung im Erweiterungsbereich des Sportboothafens Beeinträchtigung der Fischfauna durch Individuenverluste	Bedeutung: Fließgewässer mit hoher Teillebensraumfunktion (Wanderkorridor) für Fischlebensgemeinschaft der Ströme Prognose: Flucht- bzw. Ausweichräume vorhanden, alle Fischarten mit ausgeprägtem Fluchtverhalten, Fischarten, die sich bei Gefahr eingraben, kommen im Gebiet nicht vor. Individuenverluste sind unwahrscheinlich Vermeidung/Minimierung: -	unerheblich
Entstehung von Sedi- mentfahnen, Sedi- mentaufwirbelungen mit erhöhter Wassertrübung Überdeckung und Absterben von Fischlaich	Bedeutung: s.o Prognose: Eine Überdeckung und das Absterben von Fischlaich ist mit Einhaltung der Bauzeiten außerhalb der Laichzeiten der Fische nicht gegeben Vermeidung/Minimierung: Bauzeit außerhalb der Laichzeiten (April-Juni, November-März)	unerheblich
Lärm, Licht, Schattenwurf (akustische und optische Reize) von Bautätigkeiten, Verkehr und Transport Beunruhigung und Störung von Fischlebensgemeinschaften	Bedeutung: s.o Prognose: Vergrämung der Fische in unmittelbarer Umgebung der Bagger- und Rammarbeiten führt zu einer zeitweiligen Beunruhigung und Störung von Fischlebensgemeinschaften, die Störungen sind räumlich und zeitlich begrenzt, Ausweichräume ähnlicher Qualität sind vorhanden (Jeetzel, Altarm der Jeetzel) Vermeidung/Minimierung:	unerheblich
Lärm, Licht, Anwesenheit von Menschen (akustische und optische Reize) von Bautätigkeiten, Verkehr und Transport Beunruhigung und Störung von Fischotter und Biber	Bedeutung: Fließgewässer mit hoher Teillebensraumfunktion (Wanderkorridor) für Fischotter und Biber Prognose: Gestört wird ein Gebiet mit hoher Bedeutung für Biber und Fischotter (Wanderkorridor). Der Baubetrieb führt zu Störungen, es verbleiben aber ausreichend Ruhezeiten (insbesondere nachts), an denen Biber und Fischotter an dem Bereich vorbeiwandern können, so dass keine besonderen Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Es kann von einer kurzzeitigen Funktionsbeeinflussung des Biber- und Fischotterlebensraums ausgegangen werden, die nicht nachhaltig und erheblich wirkt. Vermeidung/Minimierung: -	unerheblich

Lärm, Licht, Anwesenheit von Menschen (akustische und optische Reize) von Bautätigkeiten, Verkehr und Transport • Beunruhigung und Störung von wertgebenden Brutvogelarten im weiteren Umfeld	Bedeutung: Elbvorland mit sehr hoher Bedeutung für Brutvögel Prognose: Wertgebende Brutvögel kommen nur im nordwestlichen und östlichen Umfeld vor (Wachtelkönig, Feldlerche, Nachtigall). Erhebliche Störungen deren Brutareale kann durch entsprechende Bauzeitenregelungen, die außerhalb der Brutzeit der Vögel liegt, vermieden werden. Vermeidung/Minimierung: Bauzeit außerhalb der Brutzeiten (März-Juli)	unerheblich
Lärm, Licht, Anwesenheit von Menschen (akustische und optische Reize) von Bautätigkeiten, Verkehr und Transport • Beunruhigung und Störung von Rastvögeln im weiteren Umfeld	Bedeutung: Rastgebiet nationaler Bedeutung Prognose: Eine Beeinträchtigung und zeitweilig Störung von Zugvögeln in dem Gebiet und eines bedeutenden Rastgebietes für nordische Gänse (ca. 500m östlich der „Schweineweide“) durch die Baumaßnahmen sind nicht auszuschließen. Durch die kurze Bauphase der Erdarbeiten, deren Beginn außerhalb der Hauptzugzeit der Vögel (August/September) liegt, können die Störungen erheblich reduziert werden. Im Umfeld (Elbvorland, Jeetzelniederung) stehen genügend Ausweichmöglichkeiten zur Verfügung, sodass hier nicht von erheblichen Beeinträchtigungen auszugehen ist. Die „Schweineweide“ hat als Rastplatz aufgrund der Siedlungsnähe nur eine untergeordnete Funktion. Beeinträchtigungen für Rastvögel sind hier nicht zu erwarten. Vermeidung/Minimierung: Baubeginn der Erdarbeiten August/Sept. außerhalb der Hauptzugzeit	unerheblich
Anlagebedingte Wirkungen Allgemeine Projektmerkmale: Herstellung/Erweiterung einer Wasserfläche für den Sportboothafen durch Abgrabung (11.412 m²), Böschungsneigung 1 : 3, Befestigung der Ufer mit Natursteinen auf Geotextil Herstellung einer Zwischenberme durch Abgrabung (1.418 m²)		
Flächeninanspruchnahme Umwandlung eines Intensivgrünlandbiotops in aquatisches Nutzbiotop (Hafenbecken an kleinen Flüssen) • Verlust von Tierlebensräumen durch Überbauung • Entwicklung neuer Tierhabitate im Bereich umgestalteter Flächen	Bedeutung: Fließgewässer mit hoher Teilebensraumfunktion (Wanderkorridor) für Fischlebensgemeinschaft der Ströme Prognose: Die Erweiterung führt zu einer Vergrößerung des aquatischen Lebensraums für Fische und Rundmäuler, die als Laich- und Aufzuchtgebiet für Fische aufgrund der einförmigen Struktur (Ufer- und Sohle) nur von mäßiger bis allgemeiner Bedeutung ist. Positiv zu werten ist die Verwendung von Natursteinen zur Uferbefestigung anstatt industrieller Wasserbausteine Vermeidung/Minimierung: -	unerheblich
Flächeninanspruchnahme Umwandlung eines Intensivgrünlandbiotops in ein aquatisches Nutzbiotop (Hafenbecken an kleinen Flüssen) Beeinträchtigung eines	Bedeutung: Grünlandbiotop mit Bedeutung als Nahrungsbiotops einer stark gefährdeten und wertgebenden Art der EU-VS-Richtlinie: Weißstorch (Brutplatz: Altstadtinsel Hitzacker) Prognose: Infolge der Flächenumwandlung gehen für den Weißstorch 9.800 m² Nahrungsfläche verloren. Die rekultivierte 20-30 m breite Grünlandfläche ist aufgrund der umgebenden Störquellen (Erholungsnutzung am Elbufer, Mehrzweckplatz, Sportboothafen)	Erheblich Ausgleichbar Nahrungshabitatverlust: 9.800 m² Nahrungshabitatbeeinträchtigung:

Funktionsraums des Weißstorches aufgrund Verlust eines Nahrungshabitats (Grünlandfläche)	als Nahrungshabitat für den Weißstorch nicht bzw. nur beschränkt nutzbar. Das Nahrungsangebot ist auf jungen Grünlandflächen erheblich reduziert. Es ist von einer Einschränkung der Funktionsbedeutung der Grünlandfläche als Nahrungshabitat des Weißstorchs auszugehen Vermeidung/Minimierung: -	10.000 m ²
Flächeninanspruchnahme Umwandlung eines Intensivgrünlandbiotops in ein aquatisches Nutzbiotop (Hafenbecken an kleinen Flüssen) Verlust von Ruhe- und Äsungsflächen für Rastvögel	Bedeutung: Rastgebiet nationaler Bedeutung Prognose: Keine signifikante Einschränkung der großräumig vorhandenen Nahrungs-, Ruhe- und Schlafplätze für Rastvögel aufgrund des relativ kleinräumig Flächenumwandlung (ca. 1 ha) und der bestehenden eingeschränkten Habitatfunktion aufgrund der Siedlungsnähe. Vermeidung/Minimierung: -	unerheblich
Flächeninanspruchnahme Umwandlung eines Intensivgrünlandbiotops in ein aquatisches Nutzbiotop (Hafenbecken an kleinen Flüssen) - Beeinträchtigung eines Funktionsraums (Wanderkorridor) des Bibers und Fischotters - Verlust eines (ehemaligen) Ruheplatzes des Bibers	Bedeutung: Fließgewässer mit hoher Teilebensraumfunktion (Wanderkorridor) für Fischotter und Biber Prognose: Die Durchgängigkeit der Fließgewässer wird nicht beeinträchtigt, die Funktion als Wanderkorridor bleibt gewahrt. Eine ehemals genutzte Sasse des Bibers (derzeit gestörter Standort mit wenig Deckung) wird beseitigt. Von einer erheblichen Beeinträchtigung des Biberhabitats wird durch die Umnutzung der Fläche nicht ausgegangen, da die Tierart einen größeren Aktionsradius besitzt und Ausweichhabitate im Umfeld zur Verfügung stehen. Mit der Entwicklung extensiv genutzter Säume entlang der Fließgewässer kann der ufernahe Bereich wieder Teilebensraumfunktion als Versteck- und Ruheplatz übernehmen. Aufgrund der Anpassungsfähigkeit des Bibers an menschliche Nutzungen, ist eine Frequentierung der hafennahen Zonen möglich. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Lebensraums der Tierarten besteht unter Anwendung der Minimierungsmaßnahmen nicht. Vermeidung/Minimierung: Anlage von 3-5 m breiten extensiv genutzten Säumen oberhalb der Uferböschungen entlang der „Schweineweide“ und der Hafenzufahrt (beidseitig)	unerheblich
Betriebsbedingt Allgemein: Ganzjährige Nutzung des Hafens möglich, witterungsbedingt in den Wintermonaten geringe Nutzungsaktivitäten, 145 Liegeplätze insgesamt nach Erweiterung, derzeit 89 Plätze genehmigt, Erweiterung der Kapazität um 56 Plätze, Prognose: 70% Belegung (ca. 100 Boote), ca. 57 Anlegemanöver (gemittelt über das Jahr, höhere Nutzung im Sommer gegenüber niedriger Nutzung außerhalb der Saison wahrscheinlich), dauerhafte Unterhaltungsmaßnahmen (Entschlammung der Hafensohle und der Hafenzufahrt ca. alle 7 bzw. alle 5-7 Jahre)		
Lärm und Unruhe (akustische und optische Reize) durch Intensivierung des Bootsverkehrs und Frequentierung im Bereich der Steganlage Beunruhigung und Störung von Fischlebensgemeinschaften	Bedeutung: Fließgewässer mit hoher Teilebensraumfunktion (Wanderkorridor) für Fischlebensgemeinschaft der Ströme Prognose: Vorkommen störungsempfindlicher Arten sind aufgrund der Vorbelastung durch die bestehende Hafennutzung nicht wahrscheinlich, durch die Erweiterung ergeben sich für die Fischfauna keine signifikanten Scheu- und Vergrämungseffekte, die zu einer erheblichen Verschlechterung des Lebensraums führen. Vermeidung/Minimierung: -	unerheblich
Lärm, Licht, Anwesenheit von Menschen (akustisch)	Bedeutung: Fließgewässer mit hoher Teilebensraumfunktion (Wanderkorridor) für Fischotter und Biber	erheblich

sche und optische Reize) durch Intensivierung des Bootsverkehrs und Frequentierung im Bereich der Steganlage • Beunruhigung und Störung von Fischotter und Biber	Prognose: Es ist mit Störungen des Biber- und des Fischotterlebensraums zu rechnen. Insbesondere nachts ist mit einem sehr geringen Bootsverkehr zu rechnen. Es verbleiben ausreichende Ruhephasen, so dass eine Nutzung der Gewässer als Wanderkorridor möglich bleibt. Vermeidung/Minimierung: Anlage von 3-5 m breiten Säumen, die alternierend alle 2-3 Jahre gemäht werden.	
Intensivierung des Bootsverkehrs • Individuenverluste durch Kollision mit motorbetriebenen Booten	Bedeutung: Fließgewässer mit hoher Teilebensraumfunktion (Wanderkorridor) für Fischotter und Biber Prognose: Die Verletzung und Tötung von einzelnen Tieren der Arten Fischotter und Biber durch Kollisionen mit Booten und deren Antriebsmechanik (Bootschrauben) ist nicht wahrscheinlich, da für den gesamten Hafenbereich incl. Hafenzufahrt eine Geschwindigkeitsbeschränkung (6 km/h) gilt. Die beiden Tierarten besitzen jedoch gute Schwimm- und Taucheigenschaften (Schwimgeschwindigkeit: Biber bis 10 km/h, Fischotter bis 12 km/h)¹⁴, so dass sie in der Lage sind den Booten auszuweichen. Vermeidung/Minimierung: Geschwindigkeitsbeschränkung im Hafen und seiner Zufahrt (6 km/h)	unerheblich
Lärm und Unruhe (akustische und optische Reize) durch Intensivierung des Bootsverkehrs und Frequentierung im Bereich der Steganlage • Beunruhigung und Störung von wertgebenden Brutvogelarten im weiteren Umfeld	Bedeutung: Elbvorland mit sehr hoher Bedeutung für Brutvögel Prognose: Aufgrund der Vorbelastung durch die Siedlungsnähe sind keine Brutplätze wertgebender Brutvogelarten im Nahbereich vorhanden. Die Brutareale von Wachtel, Nachtigall und Feldlerche liegen in weiterer Entfernung, so dass keine Scheuch- oder Vergrämungswirkung besteht. Die Teilfunktion des schmalen Grünlandbandes auf der Schweinweide zwischen Elbufer und Bootshafen als Nahrungsbiotop des Weißstorchs ist aufgrund der optischen Störreize erheblich herabgesetzt. Vermeidung/Minimierung: s.o.	unerheblich
Lärm, Licht, Anwesenheit von Menschen (akustische und optische Reize) durch Intensivierung des Bootsverkehrs und Frequentierung im Bereich der Steganlage • Beunruhigung / Störung von Rastvögeln im weiteren Umfeld	Bedeutung: Rastgebiet nationaler Bedeutung Prognose: Eine erhebliche Beeinträchtigung eines national bedeutenden Rastplatzes für Zugvogelarten ist nicht wahrscheinlich, da dieses Gebiet in weiterer Entfernung (500 m) liegt und eine Beunruhigung bzw. Scheuwirkung durch fahrende Boote in dieser Entfernung nicht wahrscheinlich ist. Der siedlungsnahen Bereich („Schweineweide“) hat als Rastplatz nur eine geringe Bedeutung, so dass keine Funktionsverluste zu erwarten sind. Zu berücksichtigen ist auch die zu erwartende geringere Nutzung des Sportboothafens im Winter. Vermeidung/Minimierung: -	erheblich
Entschlammung des Hafenbeckens ca. alle 7	Bedeutung: Fließgewässer mit hoher Teilebensraumfunktion (Wanderkorridor) für Fischlebensgemeinschaft der Ströme	erheblich

¹⁴ REUTHER, C. (1993) Fischotter – in NIETHHAMMER, & KRAPP (Hrsg): Handbuch der Säugetiere Europas, Bd.5/II: Raubsäuger, Wiesbaden, ZAHNER, V., M. SCHMIDBAUER & G. SCHWAB (2005): Der Biber, Kunst u. Buchverlag Oberpfalz

Jahre Zerstörung der benthischen Biozönose und Degradierung des Lebensraums der Fischfauna	Prognose: Durch die Sedimententfernung wird die benthische Biozönose vollständig entfernt und das aquatische Ökosystem erheblich gestört. Die Regeneration kann mehrere Jahre dauern. Durch die wiederkehrende Unterhaltungsmaßnahme kann sich kein höherwertiger aquatischer Lebensraum entwickeln. Der Fischlebensraum wird durch die Unterhaltungsmaßnahme gestört. Vermeidung/Minimierung: Durchführung der Entschlammung außerhalb der Laichzeiten (April-Juni, November-März)	
---	--	--

6.4 Auswirkungen auf den Boden

Wirkung des Vorhabens	Bedeutung / Empfindlichkeit des betroffenen Naturgutes und Prognose der Beeinträchtigungen Möglichkeiten der Vermeidung/ Minimierung	Ausmaß/ Beurteilung der Beeinträchtigung
Baubedingte Auswirkungen Allgemeine Projektmerkmale: Anlage einer Baustraße (2.770m ² , Länge ca. 250m), Anlage und Nutzung einer Lager- und Betriebsfläche (ca. 10.000m ²), Nutzungsdauer der Baustelleneinrichtungen: ca. 2 Monate (Herbst 2014)		
Flächeninanspruchnahme für die Lagerfläche des Bodenaushubs incl. Fläche für Baustellenbetrieb und die Baustraße Überformung und Verdichtung von Böden	Bedeutung: Boden hoher Funktionsbedeutung aufgrund besonderer Standorteigenschaften, östliches Elbvorland (WSt IV), Boden mittlerer Funktionsbedeutung aufgrund besonderer Standorteigenschaften mit Vorbelastung (Schadstoffgehalt des Bodens, WSt III) Und Vorbelastung, durch ehemalige Nutzung als Lagerfläche, Böschungsflächen) Prognose: In Arbeitsstreifen entlang der Baustraße und der Lagerfläche für Bodenaushub und Baustellenbetrieb kommt es durch Bodenumlagerungen sowie Nutzung durch den Baustellenbetrieb zu Überformungen unbefestigter Bodenbereiche einschließlich mechanischer Belastungen für das Gefüge des Unterbodens. Die natürlichen Bodenfunktionen werden dadurch vorübergehend zumindest stark eingeschränkt und der Grad der Naturnähe gegebenenfalls negativ verändert. Das Ausmaß der Belastungen lässt sich durch die angegebenen Bodenschutzmaßnahmen mindern. Durch die Rekultivierung der für den Baustellenbetrieb genutzten Flächen (Wiedereinbau des Oberbodens) sind anschließend wesentliche Bodenfunktionen wiederherstellbar. Im Untersuchungsgebiet herrschen sandige Böden vor, die partiell mit Schluff- und Lehmbindern durchzogen sind, so dass von in diesen Bereichen von einer Verdichtungsempfindlichkeit auszugehen ist. Auf sandigen Böden sind dauerhafte Verdichtungen nicht zu erwarten. Mögliche Verdichtungen des bindigen Bodens können durch eine Lockerung nach Abschluss der Bauarbeiten weitgehend rückgängig gemacht werden, so dass nach der Rekultivierung gleichartige Funktionen und Werte auf einer 1,135 ha Funktionsfläche für Boden allgemeiner Bedeutung (WSt III) kurzfristig wieder herzustellen sind. Der Boden hoher Funktionsbedeutung (IV) besitzt besondere Standorteigenschaften (extrem feucht, Lage im Überschwemmungsgebiet der Elbe) so dass gleichartige Funktionen und Werte erst mittelfristig wieder herzustellen sind.	Erheblich Baubedingt Boden (WSt IV): 878m ²

	Vermeidung/Minimierung: Anwendung von Bodenschutzmaßnahmen (DIN 18915 –Bodenarbeiten- i.V.m. DIN 18300 –Erdarbeiten-) Lagerfläche: Schutz des anstehenden Bodens mittels Geotextilvlies Lockerung des Bodens (grubbern)	
Schadstoffemissionen während des Baubetriebs, Austrag von Bau- oder Betriebsstoffen Schadstoffbelastung des Bodens durch direkte Deposition	Bedeutung: Boden hoher Funktionsbedeutung aufgrund besonderer Standorteigenschaften, östliches Elbvorland (WSt IV), Boden mittlerer Funktionsbedeutung aufgrund besonderer Standorteigenschaften mit Vorbelastung (Schadstoffgehalt des Bodens, WSt III) Und Vorbelastung, durch ehemalige Nutzung als Lagerfläche, Böschungsflächen) Prognose: Dauerhafte Bodenbelastungen durch Bau- und Betriebsstoffe lassen sich durch geeignete Maßnahmen verhindern, so dass keine nachhaltigen Wirkungen verbleiben. Vermeidung/Minimierung: Ordnungsgemäßer Umgang mit Betriebsmitteln Einsatz von Maschinen und Geräten, die den relevanten Verordnungen und Vorschriften Rechnung tragen Einhaltung der wasserrechtlichen Bestimmungen	unerheblich
Anlagebedingte Wirkungen Allgemeine Projektmerkmale: Herstellung/Erweiterung einer Wasserfläche für den Sportboothafen durch Abgrabung (11.412 m²), Böschungsneigung 1 : 3, Befestigung der Ufer mit Natursteinen auf Geotextil) Herstellung einer Zwischenberme durch Abgrabung (1.418 m²)		
Flächeninanspruchnahme/ Überbauung durch den Bodenabbau für die Erweiterung des Hafenbeckens, Befestigungen der Uferböschungen mit Wasserbausteinen und kleinflächige Voll- bzw. Teilversiegelung für die Zuwegung und die Auflagerfläche der Gangway von der „Schweineweide“ auf die Steganlage) - Versiegelung, Überbauung von Boden (Verlust von Bodenfunktionen) - dauerhafte Überformung von Boden (Beeinträchtigung von Bodenfunktionen)	Bedeutung: Boden mäßiger bis allgemeiner Funktionsbedeutung (WSt II-III), Vorbelastung, durch ehemalige Nutzung als Lagerfläche, Böschungsflächen, Schadstoffbelastung Boden mäßiger Funktionsbedeutung (WSt II), Befestigung mit Wasserbausteinen Bodenversiegelung Prognose: Voll- bzw. teilversiegelte Flächen bedingen einen Verlust der oberen Bodenschicht und einen Verlust der natürlichen Bodenfunktionen und werden daher grundsätzlich als erhebliche Beeinträchtigung gewertet. Für die Herstellung des Weges und der Auflagerfläche der Gangway von der „Schweineweide“ auf die Steganlage ist eine Teil- bzw. Vollversiegelung von 42 m² geplant. Die Befestigung der Böschungen mit Wasserbausteinen führt zu einer Einschränkung der natürlichen Bodenfunktionen, die ebenfalls erheblich ist. Bodenüberformung Bei der Herstellung der Erweiterungsfläche des Hafenbeckens und der Anlage der Zwischenberme am westlichen Ufer des Stichkanals kommt es zu einem großflächigen Bodenaushub (ca.43.000 m³), so dass von einem irreversiblen Verlust der vielfältigen Bodenfunktionen (Filter-, Puffer-, Lebensraum- und Produktionsfunktion) an dieser Stelle ausgegangen werden muss. Der anfallende Boden ist schadstoffbelastet, so dass sich Einschränkungen in der Verwertbarkeit des Bodens ergeben Die im Regelprofil gestalteten Uferböschungen werden teilversiegelt, so dass die Bodengenese erheblich herabgesetzt ist. Aufgrund der Vorbelastung mit Schadstoffen ist nur von einer Beeinträchtigung von Teilfunktionen (Lebensraumfunktion) auszugehen. Die Kompensation ist in diesem Fall reduziert.	Erheblich Verlust von Boden (WSt III): 42 qm Überformung von Boden (WSt II-III): 12.858m²

Betriebsbedingt		
Allgemein: Ganzjährige Nutzung des Hafens möglich, witterungsbedingt in den Wintermonaten geringe Nutzungsaktivitäten, 145 Liegeplätze insgesamt nach Erweiterung, derzeit 89 Plätze genehmigt, Erweiterung der Kapazität um 56 Plätze, Prognose: 70% Belegung (ca. 100 Boote), ca. 57 Anlegemanöver (gemittelt über das Jahr, höhere Nutzung im Sommer gegenüber niedriger Nutzung außerhalb der Saison wahrscheinlich), dauerhafte Unterhaltungsmaßnahmen (Entschlammung der Hafensohle und der Hafenzufahrt ca. alle 7 bzw. alle 5-7 Jahre)		
Entschlammung des Hafenbeckens, Sedimententnahme durch Abbagerung Überformung von hydromorphen Böden	Bedeutung: hydromorpher Boden mäßiger Bedeutung (II), funktionelle Einschränkung aufgrund Entschlammung Prognose: Aufgrund der höheren Sedimentfrachten der Elbe muss die Sohle des Hafens regelmäßig in kürzeren bis mittelfristigen Zeitabständen entschlammt werden. Durch die Entschlammung wird die natürliche Bodenentwicklung unterbrochen, so dass die Funktionen des Bodens dauerhaft in diesem aquatischen Bereich eingeschränkt bleiben.	erheblich

6.5 Auswirkungen auf Oberflächenwasser und Wasserhaushalt

Wirkung des Vorhabens	Bedeutung / Empfindlichkeit des betroffenen Naturgutes und Prognose der Beeinträchtigungen Möglichkeiten der Vermeidung/ Minimierung	Ausmaß/ Beurteilung der Beeinträchtigung
Baubedingte Auswirkungen Allgemeine Projektmerkmale: Anlage einer Baustraße (2.770m ² , Länge ca. 250m), Anlage und Nutzung einer Lager- und Betriebsfläche (ca. 10.000m ²), Nutzungsdauer der Baustelleneinrichtungen: ca. 2 Monate (Herbst 2014)		
Anlage eines Damms für die Baustraße Beeinträchtigung der Wasserqualität und hydrographischen Eigenschaften des Altwassers	Bedeutung: Altwasser mit sehr hoher Bedeutung (WSt IV) für die Gewässerfunktionen Prognose: Die Abkoppelung des Altwassers von dem übrigen Fließgewässersystem ist nur temporär (2 Monate) und führt zu keiner nachhaltigen Beeinträchtigung der Wasserqualität und hydrographischen Eigenschaften und Qualitäten des Gewässers	unerheblich
Boden- und Sedimentverdriftung während der Bauarbeiten am Gewässerbett und in Uferzonen Gefahr der Beeinträchtigung der Wasserqualität bei den Bauarbeiten im und am Gewässer	Bedeutung: Die Wasserqualität der Gewässer im Mündungsbereich der Jeetzel ist als ungünstig einzustufen. Die Gewässergüte des Mündungsbereichs ist als kritisch belastet (Güteklasse II-III) eingestuft. Prognose: Die Baggerarbeiten zur Bodenentnahme im Bereich der Hafenerweiterung können zu Sedimentaufwirbelungen mit erhöhter Wassertrübung führen, deren Sedimentfahnen auch verdriftet werden können. Eine erhöhte Mobilisierung von Nähr- und Schadstoffe aus den Sedimenten ist aufgrund der vorangegangenen Entschlammungsmaßnahmen nicht wahrscheinlich. Die Trübung kann zu einer Veränderung der Wasserbeschaffenheit führen und hat folglich Einfluss auf die Nahrungssuche und die Wahl der Laichplätze von Fisch- und Rundmaularten. Die Beeinträchtigungen wirken nur kurzzeitig und können durch eine Festlegung der	unerheblich

	Bauzeiten außerhalb der Reproduktions- und Ruhephasen der Fische auf ein unerhebliches Maß reduziert werden (vgl. baubedingte Auswirkungen auf die Fischfauna).	
Schadstoffemissionen im Zuge des Baubetriebes Austrag von Bau- oder Betriebsstoffen - Schadstoffbelastung von Oberflächen- und Grundwasser durch Einleitung wassergefährdender Stoffe - Eintrag schadstoffbelasteten nicht festgelegten Bodens im Fall eines Hochwassers	Bedeutung: s. o. Prognose: Während des Baubetriebs kann es zu Unfällen kommen, so dass wassergefährdende Stoffe freigesetzt werden können und das Oberflächen- bzw. Grundwasser verschmutzen. Im Rahmen des Baubetriebs sind entsprechende Schutzvorkehrungen zu treffen. Die rekultivierte Lagerfläche der „Schweineweide“ wird mit einer schnellwüchsigen Saatgutmischung begrünt um eine schnelle Festlegung des Bodens zu erreichen, so dass der schadstoffbelastete Boden nicht in die Gewässer eingetragen werden.	unerheblich
Anlagebedingte Wirkungen Allgemeine Projektmerkmale: Herstellung/Erweiterung einer Wasserfläche für den Sportboothafen durch Abgrabung (11.412 m²), Böschungsneigung 1 : 3, Befestigung der Ufer mit Natursteinen auf Geotextil) Herstellung einer Zwischenberme durch Abgrabung (1.418 m²)		
Inanspruchnahme von Gewässerfläche für die Erweiterung des Hafens und Anlage einer Zwischenberme - dauerhafte Umgestaltung der jeweiligen Gewässermorphologie- und -struktur - Veränderung des Fließverhaltens der Gewässer	Bedeutung: Fließgewässerbiotope allgemeiner bis mäßiger Bedeutung, die durch den Ausbau vorbelastet sind. Prognose: Es werden nur mäßig bedeutende Fließgewässer beansprucht, die aufgrund der bestehenden Nutzung als Sportboothafen mit Zufahrt vorbelastet sind. Die Ufervegetation ist schmal ausgeprägt bzw. teilweise gestört und in ihren Funktionen im Gewässersystem nur mäßig bis durchschnittlich bedeutsam. Die Böschungen der Hafenerweiterungsfläche werden im Verhältnis 1 : 3 profiliert und weisen eine Breite von 10 m auf. Die Steganlagen halten einen Abstand von 15 m zur Böschungsoberkante ein. Die flachen breiten Uferböschungen werden mit Natursteinen befestigt, so dass die Eingriffsfolgen minimiert werden Durch die Vergrößerung des Durchflussquerschnitts der Alten Jeetzel wird die mittlere Fließgeschwindigkeit im Hafenbecken geringfügig reduziert. Darüber hinaus sind keine Veränderungen der Geschwindigkeiten zu erwarten. Die Auswirkung ist als unerheblich zu beurteilen, da die Fließgewässerfunktionen erhalten bleiben.	unerheblich
Betriebsbedingt Allgemein: Ganzjährige Nutzung des Hafens möglich, witterungsbedingt in den Wintermonaten geringe Nutzungsaktivitäten, 145 Liegeplätze insgesamt nach Erweiterung, derzeit 89 Plätze genehmigt, Erweiterung der Kapazität um 56 Plätze, Prognose: 70% Belegung (ca. 100 Boote), ca. 57 Anlegemanöver (gemittelt über das Jahr, höhere Nutzung im Sommer gegenüber niedriger Nutzung außerhalb der Saison wahrscheinlich), dauerhafte Unterhaltungsmaßnahmen (Entschlammung der Hafensohle und der Hafenzufahrt ca. alle 7 bzw. alle 5-7 Jahre)		
Emissionen von Schadstoffen; Unfälle, Havarien während des Sportboothafenbetriebs Schadstoffbelastung von Oberflächen- und Grundwasser durch	Bedeutung: Fließgewässerbiotope mäßiger Bedeutung, die durch den Ausbau vorbelastet sind. Prognose: Erhebliche Beeinträchtigungen von Fließgewässern und Wasserhaushalt durch betriebsbedingte Auswirkungen sind mit Einhaltung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht zu erwarten. Vermeidung/Minimierung: Einhaltung der wasserrechtlichen Bestimmungen Hafenordnung (Beschränkung der Fahrgeschwindigkeit, 6 km/h)	unerheblich

diffusen Einleitung wassergefährdender Stoffe • Eintrag von schadstoffbelasteten nicht festgelegten Bodens im Fall eines Hochwassers • Schädigung von Uferstrukturen durch Wellenschlag		
--	--	--

6.6 Auswirkungen auf das Kleinklima

Wirkung des Vorhabens	Bedeutung / Empfindlichkeit des betroffenen Naturgutes und Prognose der Beeinträchtigungen Möglichkeiten der Vermeidung/ Minimierung	Ausmaß/ Beurteilung der Beeinträchtigung
Baubedingte Auswirkungen Allgemeine Projektmerkmale: Anlage einer Baustraße (2.770m ² , Länge ca. 250m), Anlage und Nutzung einer Lager- und Betriebsfläche (ca. 10.000m ²), Nutzungsdauer der Baustelleneinrichtungen: ca. 2 Monate (Herbst 2014)		
Schadstoffemissionen im Zuge des Baubetriebes (Emissionen der Baumaschinen und Staubentwicklung) • Zusatzbelastung der Luft	Bedeutung: Freiflächenklima allgemeiner Bedeutung (WSt III) Prognose: Es kommt zu einer temporären Zusatzbelastung der Luft durch Abgase (Stickoxide, Feinstaub) der Baufahrzeuge und aufgewirbelten Staub. Insbesondere während länger andauernder trockener Witterungsphasen ist eine erhöhte Staubkonzentration im Baustellenbereich anzunehmen. In der Talaue der Elbe ist eine gute Windexposition gegeben, die zu einer sehr guten Durchlüftung und einem schnellen Abtransport der Luftmassen führt, so dass unter Einbezug der kurzzeitigen lokal begrenzten Wirkung keine relevante Verschlechterung der Luftqualität zu erwarten ist.	unerheblich
Anlagebedingte Wirkungen Allgemeine Projektmerkmale: Herstellung/Erweiterung einer Wasserfläche für den Sportboothafen durch Abgrabung (11.412 m ²), Böschungsneigung 1 : 3, Befestigung der Ufer mit Natursteinen auf Geotextil) Herstellung einer Zwischenberme durch Abgrabung (1.418 m ²)		
Umbau von Vegetationsbeständen, Schaffung aquatischer Bereiche, Reduktion von terrestrischen Flächen • Kleinklimatische Veränderungen	Bedeutung: Freiflächenklima allgemeiner Bedeutung (WSt III) Prognose: Aufgrund der Abgrabung ist mit einem Verlust von kaltluftproduzierenden Flächen zu rechnen, der jedoch nur kleinräumig und nicht erheblich wirkt. Das Kleinklima aquatischer Systeme wie es bereits jetzt in der Elbeniederung zum Tragen kommt, wird stattdessen im nahen Umfeld des Hafens stärker wirksam. Durch die erweiterten Wasserflächen kommt es kleinräumig zu einer Veränderung der Strahlungsbilanz und der Verdunstungsverhältnisse. Bezogen auf das gesamte Untersuchungsgebiet ist diese Modifizierung der Verdunstungsleistung jedoch als unerheblich einzustufen. Die Änderung des Kleinklimas ist lokal begrenzt und es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen auf Lebensraumfunktionen der Pflanzen- und Tierwelt zu erwarten.	unerheblich

Betriebsbedingt		
Allgemein: Ganzjährige Nutzung des Hafens möglich, witterungsbedingt in den Wintermonaten geringe Nutzungsaktivitäten, 145 Liegeplätze insgesamt nach Erweiterung, derzeit 89 Plätze genehmigt, Erweiterung der Kapazität um 56 Plätze, Prognose: 70% Belegung (ca. 100 Boote), ca. 57 Anlegemanöver (gemittelt über das Jahr, höhere Nutzung im Sommer gegenüber niedriger Nutzung außerhalb der Saison wahrscheinlich), dauerhafte Unterhaltungsmaßnahmen (Entschlammung der Hafensohle und der Hafenzufahrt ca. alle 7 bzw. alle 5-7 Jahre)		
Erhöhung der Luftschadstoffe durch Zunahme des Bootsverkehrs Belastung der Luft mit Luftschadstoffen	Bedeutung: Freiflächenklima allgemeiner Bedeutung (WSt III) Prognose: Die Zunahme der Schadstoffbelastung ist aufgrund der geringen Anzahl der Emittenten (Erweiterung um max. 56 Boote) zu vernachlässigen, zumal keine lufthygienischen Belastungsgebiete im Umfeld bestehen.	unerheblich

6.7 Auswirkungen auf das Landschaftsbild

Wirkung des Vorhabens	Bedeutung / Empfindlichkeit des betroffenen Naturgutes und Prognose der Beeinträchtigungen Möglichkeiten der Vermeidung/ Minimierung	Ausmaß/ Beurteilung der Beeinträchtigung
Baubedingte Auswirkungen Allgemeine Projektmerkmale: Anlage einer Baustraße (2.770m ² , Länge ca. 250m), Anlage und Nutzung einer Lager- und Betriebsfläche (ca. 10.000m ²), Nutzungsdauer der Baustelleneinrichtungen: ca. 2 Monate (Herbst 2014)		
Baustellenverkehr, Baustelleneinrichtung, Lagerung des Abraums, Errichtung eines ca. 5 m hohen Erdwalls Störung des Erholungs- und landschaftsbezogenen Erlebniswertes	Bedeutung: Landschaftsbildbereiche mit mittlerer bis hoher Qualität für das Landschaftsbild, für die Naherholung den Tourismus von hoher bis sehr hoher Bedeutung Prognose: Die baulichen Wirkungen werden aufgrund der begrenzten Bauzeit der belastenden Erdbaumaßnahmen (ca. 2 Monate) als nicht erheblich eingestuft, da keine dauerhaften Schädigungen zu erwarten sind. Die beanspruchten Flächen werden rekultiviert, so dass bleibende Landschaftsbildschäden nicht zu erwarten sind.	unerheblich
Anlagebedingte Wirkungen Allgemeine Projektmerkmale: Herstellung/Erweiterung einer Wasserfläche für den Sportboothafen durch Abgrabung (11.412 m ²), Böschungsneigung 1 : 3, Befestigung der Ufer mit Natursteinen auf Geotextil) Herstellung einer Zwischenberme durch Abgrabung (1.418 m ²) Hinweis: zur Verdeutlichung der Raumwirkung liegen Visualisierungen (Unterlage 7) vor.		
Erweiterung einer gewässerbezogenen Freizeitanlage - Reduktion vegetationsbestimmter, naturreaumtypischer Elemente d. Elbaue - Störung von Blickbeziehungen	Bedeutung: Landschaftsbildbereiche mit mittlerer bis hoher Qualität für das Landschaftsbild, für die Naherholung den Tourismus von hoher bis sehr hoher Bedeutung Prognose: Mit der Erweiterung des Sportboothafens um 1 ha Fläche kommt es zum Verlust und Überformung einer grünlanddominierten Elbvorlandfläche, dessen Landschaftsbildqualität aufgrund der visuellen Vorbelastungen von allgemeiner Bedeutung ist. Die kleine Elbinsel wird von der Anlage erheblich überformt und wird sich morphologisch und in Abhängigkeit mit den Wasserständen der Elbe, in eine Landzunge verwandeln. Der Hafen tritt deutlich in den Vordergrund (vgl. Abb.	erheblich

	5.1 und 5.2: Visualisierung des Sportboothafens). Es handelt sich jedoch um eine Sport- und Freizeitanlage, die für gewässernahe Siedlungen eine typische, siedlungs- und kulturbezogene Nutzungsform darstellt. Die touristische Attraktivität, Vielfalt und die Erlebnisfunktion der Elbstadt werden sich erhöhen. Die Blickbeziehungen von der Altstadt auf die Elbe als auch die Blickbeziehungen von Elbe auf die Altstadt bleiben bestehen. Als visuell belastend werden die 4650 anthrazitfarbenen Stahldalben (Ø 61 cm, ohne Warnfarbe im oberen Bereich) gewertet, da sie ca. 2,08 m über die vorhandene Hochwasserschutzmauer ragen werden. Positiv ist die Entfernung der vorhandenen 106 Holz-Dalben zu sehen. Die höherwertigen Landschaftsbildbereiche im Umfeld des Vorhabens werden aufgrund der geringen Fernwirkung des Vorhabens nicht erheblich beeinträchtigt. Insgesamt sind die anlagebedingten Auswirkungen aufgrund Verlust eines elbvorlandtypischen Vegetationselement und der Störung von Blickbeziehungen als erheblich einzuschätzen. Die Beeinträchtigungen sind jedoch aufgrund der bestehenden Vorbelastungen ausgleichbar.	
Betriebsbedingt Allgemein: Ganzjährige Nutzung des Hafens möglich, witterungsbedingt in den Wintermonaten geringe Nutzungsaktivitäten, 145 Liegeplätze insgesamt nach Erweiterung, derzeit 89 Plätze genehmigt, Erweiterung der Kapazität um 56 Plätze, Prognose: 70% Belegung (ca. 100 Boote), ca. 57 Anlegemanöver (gemittelt über das Jahr, höhere Nutzung im Sommer gegenüber niedriger Nutzung außerhalb der Saison wahrscheinlich), dauerhafte Unterhaltungsmaßnahmen (Entschlammung der Hafensohle und der Hafenzufahrt ca. alle 7 bzw. alle 5-7 Jahre)		
Intensivierung des Bootsverkehrs Beeinträchtigung der Landschaftsnutzung durch Lärm und visuelle Störungen	Bedeutung: Landschaftsbildbereiche mit mittlerer bis hoher Qualität für das Landschaftsbild, für die Naherholung den Tourismus von hoher bis sehr hoher Bedeutung Prognose: Der Raum ist durch die Siedlungsnähe, dem Schiffs- und Bootsverkehr auf der Elbe, im Hafenbereich sowie an der Fähranlegestelle vorbelastet, so dass von keinen wesentlichen Mehrbelastungen auszugehen ist. Die Nutzung der Elbe als Wasserstraße und somit die Frequentierung mit Booten und Schiffen in diesem Bereich ist für den Betrachter nicht wesensfremd und kein Fremdkörper im Landschaftsbild, so dass durch die geringe Erhöhung im Verkehrsaufkommen auf der Elbe keine nennenswerten Störungen der Erholungsfunktion bestehen.	unerheblich

6.8 Auswirkungen auf planfestgestellte Kompensationsmaßnahmen

Die Kompensationsmaßnahme A8 und A4 (teilweise) gehen in einer Gesamtgröße von 3.672 m² (hiervon 3.400 m² Flutrasen und 272 m² Uferstaudenflur) durch bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme verloren. Die Werte müssen an anderer Stelle ersetzt werden.

7 Vermeidung und Schutz

Grundsätzlich sind gemäß § 13 BNatSchG Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes vorrangig zu unterlassen oder gering zu halten (Vermeidungsgebot).

Im Rahmen der **Konfliktminimierung** kommt es folglich darauf an, durch technisch-fachliche Optimierung des Vorhabens erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes zu unterlassen, wenn dies ohne Einschränkung des Planungsziels erreichbar ist.

Vermeidungsmaßnahmen liegen dem Bauentwurf unmittelbar zu Grunde (z. B. Meidung sensibler Biotopflächen für das Bauvorhaben) und sind - soweit erforderlich – in den technischen Ausbauplänen dargestellt und diesen zu entnehmen. Sie sind daher nur im besonderen Einzelfall in dem Maßnahmenplan des LBP ausgewiesen.

Bei **Schutzmaßnahmen** handelt es sich dagegen um fachtechnische Vorkehrungen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, die im Maßnahmenplan LBP dargestellt sind. Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen sind aus dem o.g. Gesetzesgebot abgeleitet und fließen nicht in die Bilanzierung Eingriff/Kompensation ein.

Eine Sonderstellung nehmen die **artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen** zur Funktionserhaltung ein. Diese Maßnahmen sind mit $V_{\text{artenschutz}}$ und V_{CEF} gekennzeichnet; es handelt sich um artenschutzrechtliche Maßnahmen, die der Funktionserhaltung bzw. der Abwendung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen dienen.

Zur Reduzierung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen sind die nachfolgend skizzierten Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen vorgesehen (siehe auch Maßnahmenplan Unterlage 12.3).

Die Maßnahmen, die wesentlicher Inhalt der landschaftspflegerischen Begleitplanung sind, sind in Text und Karte mit einem Kürzel und einer laufenden Nummerierung versehen:

7.1 **Bauliche und konzeptionelle Vermeidungsmaßnahmen**

- Entgegen den im Regionalen Raumordnungsprogramm des Landkreises Lüchow-Dannenberg (RROP 2004) vorgesehen Anzahl von 270 Liegeplätze wurde ein Ausbau auf insgesamt 145 Liegeplätze reduziert.
- Die Erweiterung erfolgt flächensparend basierend auf den notwendigen technischen Anforderungen, um gefahrlose An- und Anlegemanöver zu ermöglichen. Die erforderliche Ausbaubreite des neuen Hafenbeckens entspricht der 2-fachen Bootslänge eines 12 m Bootes.
- Die neue Böschung zur „Schweineweide“ wird mit einem flachen Böschungswinkel von 1:3 profiliert. Als Befestigungsmaterial der Böschungen werden anstelle von künstlichen Wasserbausteinen Natursteine verbaut.
- Die räumliche Nähe zwischen Abbaufäche und der Lagerfläche für den Bodenaushub reduziert den energetischen Aufwand, da zusätzliche Fahrten eingespart werden.
- Der Transportverkehr wird über eine temporär errichtete Baustraße abgewickelt. Die vorhandene Straße und Brücke zwischen „Schweineweide“ und Altstadtinsel wird nicht in Anspruch genommen. Der Belastung der Altstadtinsel, der Anwohner und der innerörtlichen Straßen durch das zeitweise hohe Transportaufkommen kann durch die Anbindung der Baustraße über das Hafengelände auf die Marschtorstraße / K 36 weitestgehend vermieden werden.
- Optimierung des Verlaufs der Baustraße/Biotopschutz
Die Lage der Baustraße wurde in Abstimmung mit den Naturschutzbehörden optimiert. Sie erfolgt unter möglicher Schonung der artenreichen Vegetation und unter der Maßgabe, geschützte bzw. gefährdete Pflanzen nicht zu beeinträchtigen. Die Lage am Rand der geschützten Grünlandfläche verhindert zusätzliche Zerschneidungseffekte. Der gewählte 3 m Abstand zur Fließgewässerböschung gewährleistet gleichzeitig einen ausreichenden Schutz der Ufervegetation.
- Die Baustraße wird „Vor-Kopf“ angelegt. Links und rechts werden jeweils 0,5 m Baufeldstreifen angelegt, so dass sich eine Gesamtbreite von 5 m zzgl. einer 5 m breiten Ausweichbucht ergibt. Die Baustraße ist vor der Baumaßnahme auszuflocken und die Schutzzäune zu errichten.

- Die Ausleuchtung der Steganlage erfolgt mit ca. 70 cm hohen Pollerleuchten, LED-betriebenen, 20 W Leistung, die nicht nach oben abstrahlen. Störende Lichtimmissionen werden somit vermieden.
- Bauzaun aus Stahlelementen
Die Lager- und Betriebsfläche auf der Schweineweide wird mit einem 2 m hohen Bauzaun aus 3,5 m langen Stahlelementen vor Baubeginn eingezäunt. Der Zaun dient als Schutzvorkehrung zwischen Baubetrieb und dem schutzwürdigen Biotop im Norden. Zwischen Zaun und dem geschützten Biotop sind 5 m Abstand einzuhalten. Die genaue Lage des Zauns ist vor Baubeginn auszupflocken und die Lage des Biotops auszutrassieren.
- Arbeitszeiten - Schutz der nacht- und dämmerungsaktiven Tiere
Die Bauarbeiten werden ausschließlich innerhalb der üblichen Werkszeiten tagsüber durchgeführt. Damit ist der Schutz der nacht- und dämmerungsaktiven Tiere gewährleistet.
- Grundwasser / Oberflächenwasser
Vermeidung von Schadstoffeinträgen (Öl, Treibstoffe etc.) in das Grundwasser und in Oberflächengewässer. Bei Verwendung und Lagerung wassergefährdender Hilfs- und Betriebsstoffe sind die gesetzlichen Auflagen und Sicherheitsvorschriften zu befolgen.
- Immissionen
Bei der Bauausführung dürfen keine vermeidbaren Immissionen an die Umwelt abgegeben werden. Immissionen (Lärm, Erschütterungen, Staub, Schadstoffe etc.) von Baumaschinen, Transportfahrzeugen und Arbeitsgeräten dürfen die vom Gesetzgeber in der aktuellen Fassung der 32. BImSchV (Geräte und Maschinenlärmschutzverordnung) und die z. T. in Verbindung mit den Allgemeineren Verwaltungsvorschriften zum Schutz gegen Baulärm definierten Emissionsgrenzwerte nicht überschreiten.
Beeinträchtigungen durch Baulärm und andere Immissionen sind auf ein Mindestmaß zu beschränken. Die gültige „Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen“ muss eingehalten werden. Es dürfen nur Baufahrzeuge und Baugeräte zum Einsatz kommen, die den allgemeinen Verwaltungsvorschriften zum Schutz gegen Baulärm bzw. den einschlägigen Richtlinien

der Europäischen Union (EU-Richtlinien) entsprechen und die festgelegten Emissionsgrenzwerte einhalten.

- **Arbeitsstreifen:** Die erforderlichen Arbeitsstreifen werden in empfindlichen Bereichen (vor allem im Nahbereich von geschützten bzw. wertvollen Vegetationsbeständen) auf das für die Bauabwicklung unbedingt erforderliche Maß reduziert, um Beeinträchtigungen so weit wie möglich zu minimieren (v.a. Kenntlichmachen der Baufeldbegrenzung; vgl. „Schutzmaßnahmen“).
- **Abfall:** Alle anfallenden Abfälle sind einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen. Alle aus der Baumaßnahme stammenden Baurestmassen gemäß § 6 und § 10 des Gesetzes zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (KrWG) i. V. m. dem NAbfG (Niedersächsisches Abfallgesetz) sind einer Verwertung oder Beseitigung zuzuführen. Die Entsorgung (Verwertung/Beseitigung) des anfallenden Abfalls ist auf den zum Zeitpunkt der Ausführung geltenden rechtlichen Grundlagen, insbesondere des KrWG, der vertraglich vereinbarten Richtlinien, Merkblätter und technischen Regelwerke sowie der landesrechtlichen Vorschriften durchzuführen. Die Vermeidungsmaßnahme zielt insbesondere auf den stark schadstoffbelasteten Aushubboden ab (Einstufung nach LAGA > Z 2), der nicht wieder vor Ort eingebaut wird und als Abfall zu entsorgen ist. Das erarbeitete Bodenmanagementkonzept zeigt im Detail die fachgerechte Handhabung und Entsorgung bzw. Verwertung des Bodens auf.

7.2 Schutz- und Wiederherstellungsmaßnahmen

S 1: Bodenschutz

Zur Sicherung und zum Schutz des Oberbodens im Bereich der geplanten Lager- und Baubetriebsflächen sowie der Begrenzung der Menge des anfallenden schadstoffbelasteten Bodens sind folgende Maßnahmen zu beachten:

- ~~Zu Beginn der Bauarbeiten wird der Oberboden von allen Bau- und Betriebsflächen abgetragen (Wurzelbereiche von zu erhaltendem Gehölzbestand ausgenommen). Beim Freimachen des Baufelds ist der Oberbodenabtrag getrennt von anderen Bodenbewegungen durchzuführen.~~



- ~~▪ Der zur Wiederverwendung vorgesehene Oberboden wird am Rand der Lagerfläche in Form eines Erd-Schutzwalls gelagert (vgl. Vermeidungsmaßnahme: Anlage eines Schutzwalls aus Erde). Nähere Ausführungen sind dem Bodenmanagement zu entnehmen.~~
- ~~▪ Der gelagerte Oberboden wird soweit wie möglich (vgl. Bodenmanagement) zur Rekultivierung der Baubetriebsflächen wiederverwendet.~~

- Um eine zusätzliche Kontamination der Zwischenlagerfläche durch den Aushubboden auszuschließen wird der vorhandene Oberboden mit einer Trennlage aus Geotextilvlies (Robustheitsklasse GRK 5) abgedeckt. Für die Zwischenlagerung wird eine Lagerfläche von ca. 0,6 ha benötigt.
- Baubetriebsflächen werden nach Abschluss der Arbeiten und vor Auftrag des Oberbodens mechanisch mit einem Grubber tief gelockert.
- Die Verwendung von nährstoffreichem Fremdboden oder eine Aufdüngung des nährstoffarmen örtlichen Oberbodens ist nicht gestattet.

Durch die ~~von Baubetrieb getrennte Lagerung und anschließende Wiederverwendung des Oberbodens~~ **oben beschriebenen Maßnahmen** bleiben Teile des biologischen Potentials der Flächen im Baufeld erhalten. Samen und Pflanzenteile sowie Bodenlebewesen können sich nach Abschluss der Bauarbeiten regenerieren. Somit können wesentliche Bodenfunktionen erhalten werden (Lebensraumfunktion, Regulationsfunktion).

Beeinträchtigungen des Naturguts Boden durch den Baustellenbetrieb werden so auf ein **unerhebliches Maß** reduziert.

S 2: Schutz wertvoller Pflanzenlebensräume im Baufeld und auf angrenzenden Flächen

Das geschützte Grünland nördlich der Lager- und Betriebsfläche sowie der geschützte Grünlandbiotop im Bereich der Baustraße werden beidseitig mittels Schutzzäunen vor Schädigung durch den Baubetrieb geschützt. Die Zäune werden in einem Sicherheitsabstand von 0,5 m von der Baustraße errichtet. **Die Schutzzäune bestehen aus 2 m hohen und 3,5 m langen Zaunelementen aus Stahl.**

~~Zur Austrassierung bzw. Markierung des geschützten Grünlandes nördlich des Erdwalls sowie des Altwassers mit Gehölzen kann eine Auszäunung mittels Schutzzäunen~~

~~aus Folie oder Gewebe mit Signalfarben erfolgen, da die Markierungen lediglich der Kontrolle des einzuhaltenden 5m breiten Schutzabstandes zwischen Erdbauwerken und geschützten Biotopen dient. Die Zaunhöhe beträgt 1 m über Gelände. Der Pfostenabstand darf 4 m nicht überschreiten.~~

Nach derzeitiger Planung sind ca. 670 lfm Schutzzäune entlang der Baustraße und der Baustellenfläche auf der Schweineweide erforderlich.

W 3: Wiederherstellung des Feuchtgrünlandes auf der Schweineweide

Nach dem Rückbau der Baustelleneinrichtung, Entfernung des Geotextilvlies und nach Abtrocknung der Fläche wird der geschädigte und verdichtete Bereich mit einem Grubber gelockert, geeggt und anschließend der Selbstbegrünung überlassen. Bei einer stark reduzierten Vegetationsentwicklung sind in der nachfolgenden Vegetationsperiode Nachsaaten mit einer Regio-Saatgutmischung durchzuführen.

Mit Ausnahme eines 5 m breiten ufernahen Saumstreifens (siehe 8.2.28-2.4 Artenschutzmaßnahme für Biber und Fischotter), der nur sporadisch zu pflegen ist, werden keine zusätzlichen Bewirtschaftungsauflagen für den als Lagerfläche beanspruchten Bereich der Grünlandfläche formuliert. Die Fläche kann wie das übrige Grünland auf dem Flurstück extensiv genutzt werden.

W 4: Wiederherstellung des Feuchtgrünlandes auf dem östlichen Elbvorland

Nach dem Rückbau der Baustraße, Entfernung des Geotextilvlies und nach Abtrocknung der Fläche wird der geschädigte und verdichtete Bereich mit einem Grubber gelockert, geeggt und anschließend der Selbstbegrünung überlassen. Mit Ausnahme eines 3 m breiten ufernahen Saumstreifens (siehe 8.2.28-2.4 Artenschutzmaßnahme für Biber und Fischotter), der nur sporadisch zu pflegen ist, werden keine zusätzlichen Bewirtschaftungsauflagen für den schmalen Grünlandstreifen formuliert. Der Streifen kann wie das übrige Grünland auf dem Flurstück genutzt werden.

V_{artenschutz}: Artenschutzrechtliche Bauzeitenbeschränkung / Vorsorgliche Bauzeitenregelung

Mit Einhaltung der nachfolgenden Bauzeitenregelung werden die Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG für die im Gebiet vorkommenden streng geschützten Arten und alle europäischen Vogelarten nicht verletzt. (Tötung, Störung sowie Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):

Brutvögel (Feldlerche, Nachtigall, Wachtel): Beginn der Baumaßnahmen zwischen 15.07. und 31.03. des Jahres

Fische und Rundmäuler: Beginn der Baumaßnahme zwischen August und November außerhalb der Laichzeit

~~Unterhaltungsmaßnahme Entschlammung: Die Entschlammung des Hafenbeckens ist außerhalb der Laichzeit zwischen August und März durchzuführen.~~

Fische und Rundmäuler: Bauzeit am Gewässer außerhalb der Laichzeit zwischen Juli und Oktober

Rastvögel: Beginn der Baumaßnahmen außerhalb der Haupt-Rastzeiten der Zugvögel von Oktober – März

Durch die vorgesehenen Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen können baubedingte Beeinträchtigungen für Pflanzen, Tiere und Biotope Boden, Wasser und Landschaft auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

Für verbleibende Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds werden gemäß §§ 15 BNatSchG Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

7.3 Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen

In der Tabelle 5: Zusammenfassende Darstellung der erheblichen Konflikte (Seite 7877). sind die bei Berücksichtigung der Vorkehrungen zur Vermeidung und Schutz verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen für die betroffenen Schutzgüter aufgeführt. In der Tabellenspalte „Konfliktnummer“ 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; Unterlage 12.2).

Tabelle 5: Zusammenfassende Darstellung der erheblichen Konflikte

Konflikt- nummer ¹⁵	Betroffenes Schutzgut / Art der Beeinträchtigung	Umfang der Be- einträchtigung (m²)
Boden		
K V	Verlust natürlicher Bodenfunktionen durch Versiegelung und Teilversiegelung; Boden der Wertstufe III	42
K Bb	Überformung von Boden (WSt IV) durch den Baustellenbetrieb (Baustraße)	878
K Ba	Überformung von Boden (WSt III) durch Abbau	12.858
Pflanzen, Biotope		
K 1	Beeinträchtigung von Biotopen der Wertstufe IV	
	Sonstiger Flutrasen (GFFmü), geschützter Biotop	878
K 2	Verlust von Biotopen der Wertstufe III	
	Gemähtes Intensivgrünland der Überschwemmungsbe- reiche mit Funktionsbedeutung für den Weißstorch	9.800
	Rohrglanzgrasröhricht mit Uferfluren der Stromtäler und Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte (NRG/UFT/UR)	1.580
K 3	Beeinträchtigung von Biotopen der Wertstufe III	
	Gemähtes Intensivgrünland der Überschwemmungsbe- reiche mit Funktionsbedeutung für den Weißstorch	1.390
	Rohrglanzgras-Röhricht mit Uferfluren der Stromtäler (NRG/UFT)	441
Tiere		
K 4	Verlust eines Nahrungshabitats des Weißstorchs (GIAmü)	Vgl. K 2
K 5	Beeinträchtigung eines Nahrungshabitats des Weiß- storchs (GIAmü)	Vgl. K 3

¹⁵ Entspricht der Numerierung im Bestands- und Konfliktplan.

Konflikt- nummer ¹⁵	Betroffenes Schutzgut / Art der Beeinträchtigung	Umfang der Be- einträchtigung (m²)
K 5	Beunruhigung / Störung des Lebensraums von Fischotter und Biber durch die Zunahme der Frequentierung im Bereich des Sportboothafens und der ufernahen Zonen auf der Schweineweide	Nicht quantifizierbar
K 6	Beeinträchtigung des aquatischen Lebensraums der Fischfauna und der benthischen Biozönose durch Unterhaltungsmaßnahmen (Entschlammung) des Hafenbeckens	Vgl. K 2
Landschaft		
K 7	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Veränderung der Oberflächengestalt, Verlust naturraumtypischer Landschaftselemente und Beeinträchtigung der Blickbeziehungen Altstadt/Elbvorland	KBa, KV K 1, K 2, K 3
Planfestgestellte Ausgleichsflächen		
K 8	Verlust von Extensivgrünland (3.400 m² Flutrasen) und Uferböschung mit Uferstaudenflur (272 m²)	3.672

8 Kompensationsmaßnahmen (Ausgleich und Ersatz)

Trotz der in Kapitel 7 genannten Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen sind mit dem Vorhaben unvermeidbare erhebliche Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden, die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlich machen.

Im Folgenden werden die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) aufgeführt. In Kap. 9 wird der Kompensationsbedarf bilanziert und die Beeinträchtigungen den Maßnahmen gegenübergestellt.

In der Maßnahmenkartei (Anhang) werden die Maßnahmen näher beschrieben. Dies schließt je nach Maßnahme auch eine Beschreibung der erforderlichen Umweltbaubegleitung, Herstellungskontrolle sowie Pflege und Funktionskontrol-

len mit ein. Die Kompensationsmaßnahmen sind in dem landschaftspflegerischen Maßnahmenplan (Unterlage 12.3) und in den Abbildungen 9 und 10 (Seite 88~~86~~ und 89~~87~~) dargestellt.

8.1 Naturschutzfachliche Ziele

Neben den genannten naturschutzrechtlichen Zielforderungen der Eingriffsregelung sind die naturschutzfachlichen Ziele für den Raum (Landschaftsplanung), die speziellen Schutzziele für das Biosphärenreservat und die Erhaltungsziele für die FFH- und Vogelschutzgebiete zu berücksichtigen. Diese umfassen im Kerngebiet des Biosphärenreservats die Entwicklung einer naturbetonten Kulturlandschaft und daran angrenzend eine nutzungsgeprägte Kulturlandschaft mit jeweils naturnahen Standortverhältnissen und charakteristischen Lebensräumen und Landschaftsbestandteilen. Dementsprechend ist das Ziel in der Elbtalaue eine durch naturnahe Fließgewässer und die Dynamik von Hochwasser geprägte Auenlandschaft mit autotypischen Strukturen wie Flutmulden, Auenwäldern, extensiv genutztem Nass- und Feuchtgrünland und feuchten Hochstaudenfluren, auf Geländerücken mesophile Grünländer und auf der Geest Eichen- und Buchen-Mischwälder und naturnahe Gehölze. Unter Beachtung der durch das Vorhaben beeinträchtigten Funktionen und Werte und der naturschutzfachlichen Ziele im Raum werden folgende Kompensationsziele verfolgt:

- Ausgleich der Verluste und Beeinträchtigungen des für den Weißstorch bedeutsamen Grünlandes sowie von Röhricht- und Uferstaudenvegetation durch die Anlage gleichartiger Biotope,
- Kompensation beeinträchtigter Werte und Funktionen des Schutzgutes Boden in Folge von Bodenüberformungen und -befestigungen **durch die Wiederherstellung von Fließgewässerfunktionen,**
- landschaftsbildgerechte **Wiederherstellung** der Flächen im Bereich der „Schweineweide“ und des östlichen Elbvorlandes,
- Kompensation der Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds durch die Entwicklung von Landschaftselementen, die der naturräumlichen Eigenart des Raumes entsprechen, im Zuge der oben genannten Maßnahmen.

8.2 Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen im Sinne des § 15 Abs.2 BNatSchG haben die wert- und funktionsidentische Wiederherstellung vom Eingriff betroffener Teile des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes innerhalb planbarer Zeiträume zum Ziel. Das Kompensationsziel muss entsprechend der Fachdiskussion nach 15 bis maximal 25 Jahren erreicht sein.

Zur wert- und funktionsgleichen Kompensation der in Tab. 10 genannten Beeinträchtigungen werden die folgenden Maßnahmen vorgesehen. Innerhalb von bis zu 25 Jahren erscheint eine mit den beeinträchtigten Werten und Funktionen vergleichbare Funktionserfüllung möglich.

~~8.2.1 A 4 Wiederherstellung des Grünlandes auf der „Schweineweide“~~

~~Teilmaßnahme A 4.1 Nach dem Rückbau der Baustelleneinrichtung und des Erdschutzwalls wird die Fläche rekultiviert (vgl. Bodenschutzmaßnahme S 1) und mit einer Rasensaat für Extensivgrünland (RSM 8.1.1) begrünt. Zu beachten ist, dass die Begrünung innerhalb der Vegetationsperiode (bis Mitte ggf. bis Ende Oktober) erfolgen muss. Außerhalb dieses Zeitraums ist eine Festlegung des Bodens mittels der Rasenvegetation nicht wahrscheinlich. Eine Erosion und Verdriftung durch das Winterhochwasser ist somit möglich.~~

~~Die Fläche ist mit Ausnahme der im Flächennutzungsplan gekennzeichneten Grünfläche „Mehrzweckplatz“ extensiv zu nutzen~~

~~Teilmaßnahme A 4.1 Nach dem Rückbau der Baustelleneinrichtung, Entfernung des Geotextilvlieses und nach Abtrocknung der Fläche der geschädigte und verdichtete Bereich mit einem Grubber gelockert, geeggt und anschließend der Selbstbegrünung überlassen. Bei einer stark reduzierten Vegetationsentwicklung sind in der nachfolgenden Vegetationsperiode Nachsaaten mit einer Regio-Saatgutmischung durchzuführen.~~

~~Mit Ausnahme eines 5 m breiten ufernahen Saumstreifens (siehe 8.2.4 Artenschutzmaßnahme für Biber und Fischotter), der nur sporadisch zu pflegen ist, werden keine zusätzlichen Bewirtschaftungsauflagen für den als Lagerfläche beanspruchten Bereich der Grünlandfläche formuliert. Die Fläche kann wie das übrige Grünland auf dem Flurstück extensiv genutzt werden.~~

~~Es sind folgende Bewirtschaftungsauflagen für die Grünlandnutzung vorgesehen:~~

- *— Mahdnutzung: ein- bis zweimal pro Jahr zwischen Juni und Oktober, das Mähgut ist abzutransportieren
- *— Verzicht auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln,
- *— keine Düngung,
- *— kein Umbruch zur Neueinsaat
- *— keine Nach- und Übersaaten
- *— keine Einebnung des Bodenreliefs,
- *— kein Walzen und Schleppen.

Teilmaßnahme A 4.2: Abweichend von den obigen Bewirtschaftungsbedingungen werden am südlichen und östlichen Rand der „Schweineweide“ 5 m breite mit Hochstauden und Altgrasbeständen bewachsene Saumzonen (Pufferzonen) mittels Sukzession/extensiver Pflegenutzung entwickelt, die Lebensraumfunktion für Biber und Fischotter übernehmen (siehe 8.2.4 Artenschutzmaßnahme). Die Säume können alternierend alle 2-3 Jahre gemäht werden.

Kompensationsfläche: 11.363 m² (A 6.1: 9675 m², A 6.2: 1.688 m²)

8.2.2 A 5: Wiederherstellung des Grünlandes auf dem östlichen Elbvorland

Nach dem Rückbau der Baustraße wird in der folgenden Vegetationsperiode nach Abtrocknung der Fläche der geschädigte und verdichtete Bereich mit einem Grubber gelockert, geeggt und anschließend nach Setzung des Bodens mit einer naturraumtypischen Regio-Saatgutmischung begrünt.

Die Fläche ist mit Ausnahme des 3 m breiten ufernahen Saumstreifens (vgl. CEF-Maßnahme Biber und Fischotter) extensiv zu nutzen.

Es sind folgende Bewirtschaftungsauflagen für die Grünlandnutzung vorgesehen:

- *— Mahdnutzung: ein- bis zweimal pro Jahr zwischen Juni und Oktober, das Mähgut ist abzutransportieren
- *— Verzicht auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln,
- *— keine Düngung,
- *— kein Umbruch zur Neueinsaat,

- ~~* keine Nach- und Übersaaten,~~
- ~~* keine Einebnung des Bodenreliefs,~~
- ~~* kein Walzen und Schleppen.~~

Kompensationsfläche: 877 m²

8.2.38.2.1 A 5 Entwicklung von Röhricht und Uferstaudenfluren auf den neuen Böschungen

Die neue Uferböschung der Alten Jeetzel am südlichen Rand der „Schweineweide“ ~~und der Böschung mit Zwischenberme am westlichen Ufer der Hafenzufahrt~~ wird in einem Böschungsverhältnis von ca. 1 : 3 profiliert. Zur Sicherung der Böschungen vor Wassererosion wird auf einem Geotextil eine 60 cm dicke Natursteinlage aufgebracht. Die Verwendung von Natursteinen entspricht den ökologischen Vorsorgeaspekten für das Fließgewässersystem Elbe. Anstatt der einförmigen, künstlichen Wasserbausteine trägt der Naturbaustoff zu einer naturnäheren Einbindung der Maßnahme in die Landschaft bei. Die Hohlräume werden mit unbelastetem, **naturreaumtypischem** Sand und Kies, ~~der bei der Abbaumaßnahme der „Schweineweide“ anfällt~~ gefüllt. Anschließend wird die ca. 10-12 m breite Böschungsfläche der natürlichen Eigenentwicklung überlassen. Es werden sich sukzessiv halbruderale Gras- und Staudenfluren feuchter Standorte, Röhrichte und Arten der Staudenfluren der Stromtaler ansiedeln, entsprechend der Vegetationszusammensetzung der umgebenden Uferzonen.

~~Böschungen mit Uferstaudenfluren sind bei einem gegebenenfalls bestehenden Gewässerunterhaltungsbedarf in mehrjährlichem Abstand zu mähen oder zu mulchen.~~

Die Böschung ist weitestgehend der Sukzession (Selbstbegrünung) zu überlassen. Um die Böschung gehölzfrei zu halten, kann eine Mahd im Abstand von 5 Jahren im Spätherbst durchgeführt werden. In Anlehnung an die Maßnahme V_(CEF) wird die Böschung abschnittsweise auf einer Länge von ca. 100 m gemäht. Die Mahd von Röhricht ist nur im Ausnahmefall vorzunehmen (Maßnahme zur Entbuschung). Das Schnittgut ist mindestens 2 Tage am Ort liegenzulassen, damit Kleintiere rückwandern können. Danach Abtransport der Mahd.

Kompensationsfläche: 3.300 m² (nur zu 50% als Ausgleich anrechenbar: 1.650 m²)

8.2.48.2.2 Artenschutzrechtliche Maßnahme für Biber und Fischotter (V_{CEF})

Durch den Hafenbetrieb ist eine Zunahme der Störeffekte zu erwarten. Um Versteck-, Ausweich- und Ruhebereiche entlang der als Wanderkorridor fungierenden Fließgewässer zu schaffen, werden südlichen und östlichen Rand der „Schweineweide“ 5 m breite Saumzonen sowie entlang des Uferrandes des östlichen Elbvorlandes 3 m breite Saumzonen geschaffen. Die Säume werden abschnittsweise auf einer Länge von ca. 100 m alle 3 Jahre gemäht. Der Mahdtermin liegt im September/Okttober. Das Schnittgut ist mindestens 2 Tage am Ort liegenzulassen, damit Kleintiere rückwandern können. Danach Abtransport der Mahd.

Die Maßnahme wird als Vermeidungsmaßnahme des besonderen Artenschutzes gewertet (CEF-Maßnahme).

Fläche: 1.688 m² (Schweineweide), 750 m² (östl. Elbvorland)

~~Die Maßnahme wird auf der Schweineweide als Kompensationsmaßnahme gewertet, da sie für weitere Tierartengruppen (Kleinsäuger, Insekten, Vögel) die Habitatqualität verbessert und ein naturraumtypisches Element der Flussaue darstellt (1.688 m²). Am Rand des östlichen Elbvorlandes (GFFmü) wirkt die Maßnahme eingriffsneutral (750 m²).~~

8.3 Ersatzmaßnahmen

Ersatzmaßnahmen im Sinne des § 15 Abs.2 BNatSchG werden zur Kompensation von Beeinträchtigungen und Funktionsverlusten des Naturhaushalts vorgesehen, die nicht wert- und funktionsidentisch oder nicht zeitnah wiederherstellbar sind, da z. T. keine adäquaten Flächen im vom Eingriff betroffenen Raum zur Verfügung stehen.

Eine Kompensation durch Ersatzmaßnahmen hat die größtmögliche Annäherung an den Ausgangszustand im betroffenen Raum zum Ziel. Hinsichtlich der Lage besteht bei Ersatzmaßnahmen eine größere Unabhängigkeit vom Ort des Eingriffs als bei Ausgleichsmaßnahmen. Jedoch sollten Eingriffsort und Lage der Ersatzflächen möglichst im selben Naturraum liegen.

Da das Naturgut Boden grundsätzlich nicht vermehrbar ist und ein funktionsbezogener Ausgleich der Versiegelung durch Rückbaumaßnahmen im Ausbauabschnitt nur in geringem Umfang möglich ist, kann eine Kompensation der vorhabenbedingten Bodenversiegelung lediglich durch sog. qualifizierende Maßnahmen erreicht werden.

Hierfür sind grundsätzlich Maßnahmen geeignet, die eine Verminderung einer bisher intensiven Bodennutzung und damit eine verbesserte Funktionserfüllung des Bodens ermöglichen.

Neben den in Kapitel 7 beschriebenen Ausgleichsmaßnahmen besteht ein zusätzlicher Kompensationsbedarf, um die erheblichen Beeinträchtigungen bzw. den Verlust von Grünland mit Lebensraumbedeutung für den Weißstorch, den Verlust von Bodenfunktionen, Biotopen (Rohrglanzgras-Röhricht), Beeinträchtigung von aquatischen Lebensräumen und Störung von Teillebensräumen (Wanderungskorridoren) von Biber und Fischotter sowie die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu kompensieren. Die nachfolgend aufgeführten Ersatzflächen weisen summarisch die erforderliche Größe auf.

Der Verlust von Grünland und der Verlust einer planfestgestellten Ausgleichsmaßnahme mit Entwicklungsziel Flutrasen werden auf zwei landwirtschaftlichen Nutzflächen durch die Umwandlung von Ackerland in extensiv genutztes Feuchtgrünland kompensiert. Die erste Fläche (E 6) liegt ca. 4,7 km südlich des Vorhabens bei Streetz (Gemarkung Streetz, Flur 1, Flurstück 216/2, Teilfläche: 6.174 m²). Der nördliche, stärker vernässte Teilbereich wird durch eine Geländekante markiert und unterliegt bereits der extensiven Grünlandnutzung. Der südliche Bereich ist als wechselfeuchter Gleyboden einzustufen und wird ackerbaulich genutzt. Die umgebenden Flächen sind ebenfalls durch die Grünlandnutzung gekennzeichnet. Die räumliche Gliederung erfolgt durch Hecken und Baumreihen.

Die zweite Fläche (E 7) liegt ca. 8 km südöstlich des Vorhabens im Nahbereich des Gümser Sees. Die 7.041 m² große Ackerfläche (Gemarkung Quickborn, Flur 10, Flurstück 49/1) wird von Auenlehm bestimmt. Die umgebenden Nutzflächen werden teilweise als Acker und teilweise als Grünland genutzt. Nördlich verläuft ein nährstoffreicher Graben und westlich grenzt die Kreisstraße K 14 an. Der Boden wird von sandig-schluffigem Auenlehm geprägt. Die potentielle, natürliche Vegetation wäre von einem Eichen-Hainbuchen- und einem Eichen-Ulmen-Auwaldkomplex bestimmt.

Die dritte Kompensationsmaßnahme (E 8) hat die Beseitigung eines Wanderungshindernisses der Alten Jeetzel zum Ziel. Die Alte Jeetzel wird im Mündungsbereich in die Elbe von einem unbefestigten Weg für landwirtschaftliche Fahrzeuge gequert. In diesem Bereich ist derzeit die Durchgängigkeit des Gewässers durch einen auffälligen Rohrdurchlass und die Verschüttung mit Betonbruch nicht mehr gegeben. Der Maßnahmenstandort befindet sich ca. 1,2 km nordwestlich des Vorhabens in der Stromaue

der Elbe (Gemarkung Hitzacker, Flur 12, Flurstück 108/10). Der Nahbereich ist durch die Betonablagerungen sowie durch die vorrangegangenen Abholzungsmaßnahmen erheblich gestört. Prägend sind im nahen Umfeld Ruderalfluren (URF/UHF) sowie eiförmige Rohrglanzgras-Röhrichte.

Die Flächen liegen im Biosphärenreservat Gebietsteile C (E 6, E 8) und Gebietsteil A (E 7). Die Flächen E 6 und E 8 sind Bestandteil des EU-Vogelschutzgebietes „Nieder-sächsische Mittel-elbe“ und des FFH-Gebietes Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht. Die Lage ist der folgenden Übersichtskarte zu entnehmen.



Abbildung 8: Übersicht über die Lage der Ersatzflächen¹⁶

8.3.1 Entwicklung von Feuchtgrünland (E 6 und E 7.1) und Anpflanzung von Kopfweiden (E 7.2)

Als Ersatz für die Beeinträchtigung und den Verlust von Feuchtgrünland (GIAmü und GFFmü) mit Lebensraumfunktion für den Weißstorch und die Landschaftsbildbeeinträchtigungen werden in der Gemarkung Streetz (E 7) und Quickborn, Nähe Gümser

¹⁶ Kartengrundlage: TK 25, verkleinert, M. ca. 1 : 40.000

See (E 8) Ackerflächen in extensiv genutztes Nass- bzw. Feuchtgrünland umgewandelt und auf der Ersatzfläche E 8 zusätzlich Baumpflanzungen vorgenommen.

Maßnahme E 6 und Teilmaßnahme E 7.1 Entwicklung von Feuchtgrünland: Die Neuentwicklung von Feuchtgrünland erfolgt durch eine Regio-Saatgutmischung. Bei der Entwicklung des Feuchtgrünlandes aus Acker ist zur Ausmagerung des Standortes übergangsweise eine zwei- bis dreimalige Mahd pro Jahr zwischen Ende Mai und Oktober unter Abtransport des Mähgutes und Verzicht auf Düngung durchzuführen. Sobald eine Ausmagerung eingetreten ist (voraussichtlich nach zwei bis vier Jahren), ist die Fläche ein- bis zweimal pro Jahr zwischen Juni und Oktober zu mähen. Das Mähgut ist abzutransportieren.

In Hinblick auf die Entwicklung wertvoller Lebensräume für die Arten und Lebensgemeinschaften der Feuchtgrünländer und in Hinblick auf die erforderliche Kompensationserfüllung weitestgehend ungestörter Böden sind die folgenden Aspekte umzusetzen:

- Verzicht auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln,
- keine Düngung,
- kein Umbruch zur Neueinsaat,
- keine Nach- und Übersaaten,
- keine Einebnung des Bodenreliefs.

Die Ansaat des Regio-Saatgutes erfolgt auf den Ersatzflächen E 6 und E 7.1 im Herbst ~~2014~~2015. Nach Erfordernis werden Schadstellen im Frühjahr ~~2015~~2016 nachgesät.

Teilmaßnahme E 7.2 Anpflanzung von Kopfweiden: Am nördlichen und östlichen Rand der Ersatzfläche wird eine Baumreihe mit Bruchweiden (*Salix fragilis*) in einem Abstand von ca. 8 - 10 m in der Reihe gepflanzt und erhalten. Insgesamt werden 16 Bäume gepflanzt. Mindestpflanzqualität: 2x verpflanzter Strauch, 3 Triebe, Höhe 60 – 100cm. Alternativ können auch ca. 3 m lange und mindestens 5 cm dicke Setzstangen verwendet werden. Bei Abgang eines Baumes wird dieser gleichartig ersetzt. Die Bäume sind zu Kopfweiden zu erziehen. Die Bäume sind fachgerecht zu pflanzen und zu pflegen. Die Pflanzung und die Entwicklungspflege ist nach den Hinweisen zur Biotop- und Landschaftspflege – Kopfweiden – des Deutschen Verbandes für Landschaftspflege

(DVL) durchzuführen¹⁷. Zum nördlich angrenzenden Graben und zum Nachbargrundstück sind ca. 4-5 m Pflanzabstand einzuhalten.

Die Pflanzung von Weiden (E 7.2) wird im Herbst 2014/2015 durchgeführt. Bei Verwendung von Weidenstangen werden diese im Frühjahr 2015/2016 gesetzt.

Die Flächen werden dauerhaft im bestimmungsmäßigen Zustand gehalten und mittels einer Baulast öffentlich-rechtlich abgesichert.

Kompensationsfläche: 13.215 m² (E 6: 6.174 m² u. E 7.1: 7.041 m² + 16 Kopfweiden)

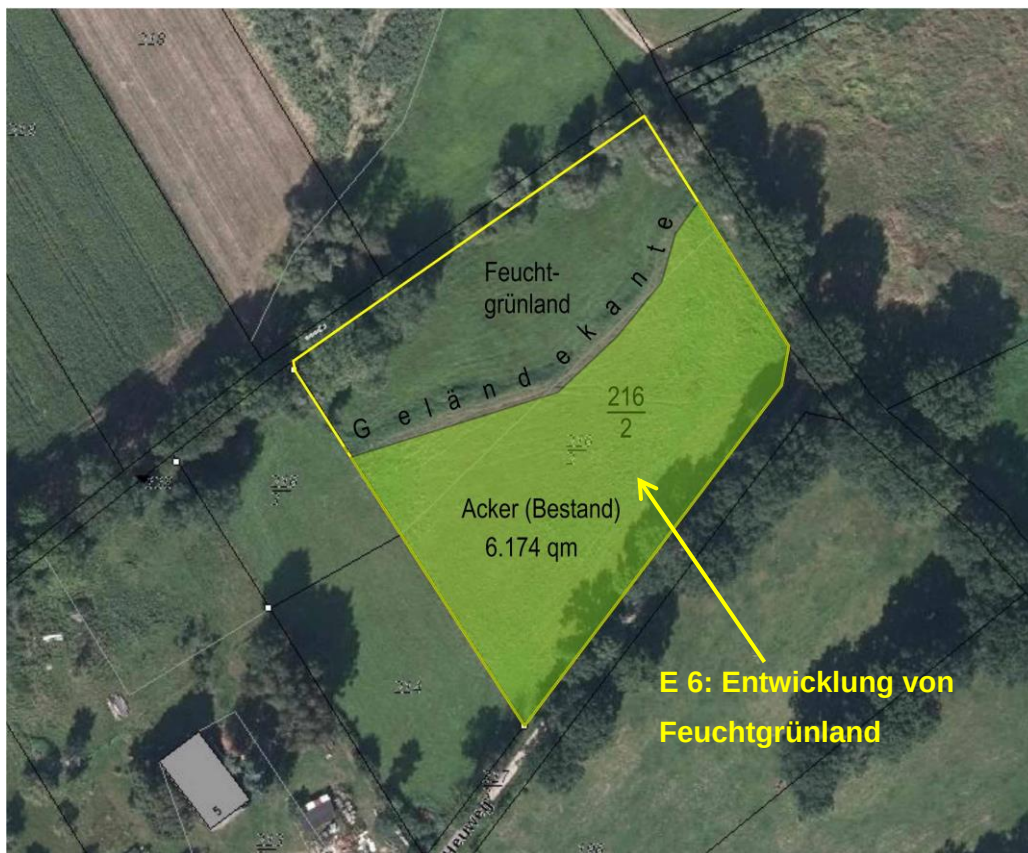


Abbildung 9: Ersatzmaßnahme E 6: Entwicklung von Feuchtgrünland u. Anpflanzung einer Baumreihe ¹⁸

¹⁷ www.lpv.de/uploads/tx_ttproducts/datasheet/brb_heft_kopfweide.pdf

¹⁸ Kartengrundlage: Luftbild 2012, Landmap, M. 1: 2.000

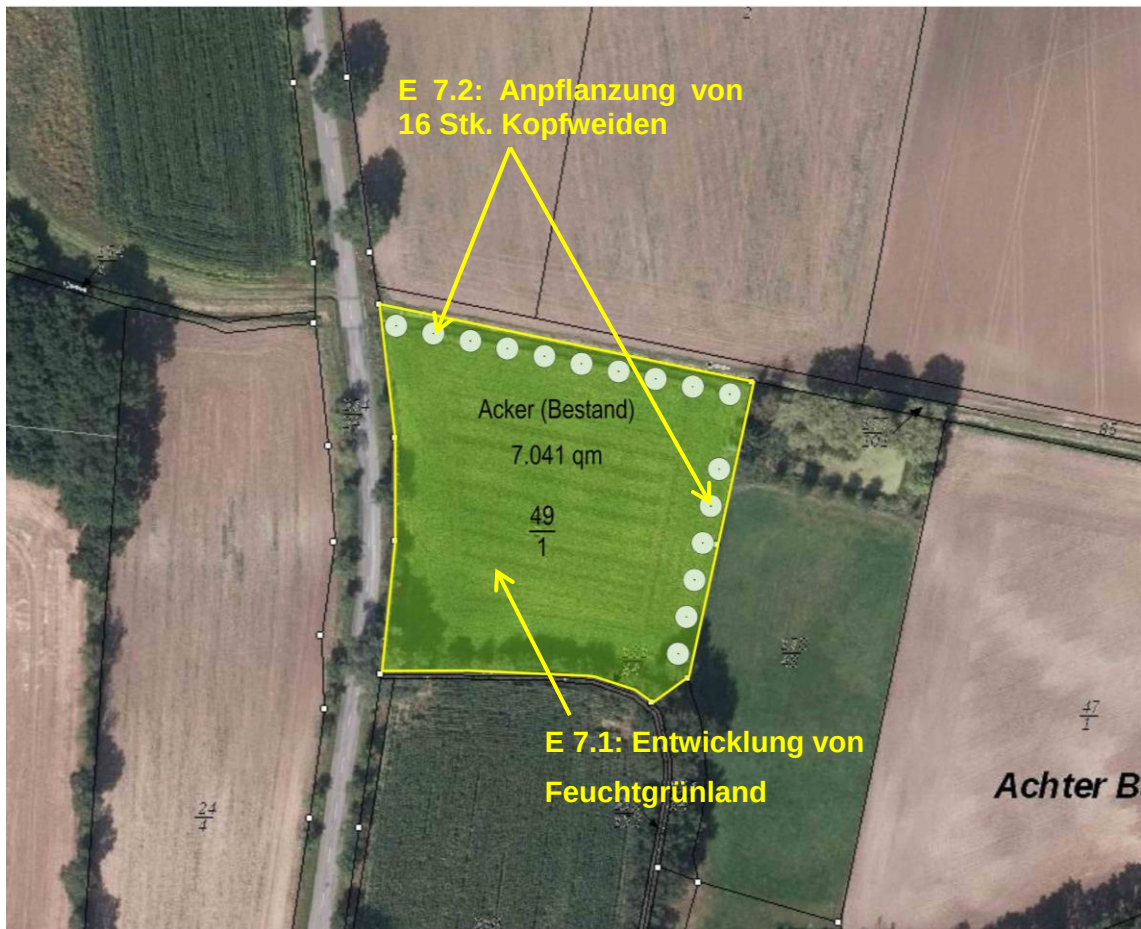


Abbildung 10: Ersatzmaßnahme E 7.1: Entwicklung von Feuchtgrünland u. Anpflanzung einer Baumreihe E 7.2 ¹⁹

8.3.2 Wiederherstellung der Fließgewässerdurchgängigkeit der Alten Jeetzel (E 8)

Die Querung im Mündungsbereich der Alten Jeetzel in die Elbe ist auffällig und das Betonrohr (DN 1000) weitgehend verschüttet. Die Durchgängigkeit des Gewässers ist in diesem Bereich nicht mehr gegeben (siehe Foto).

¹⁹ Kartengrundlage: Luftbild 2012, Landmap, M. 1: 2.000



Ziel ist die Wiederherstellung der Durchgängigkeit des Gewässers und die Vernetzung der Fließgewässer miteinander, um den aquatischen Lebensraum u.a. für die Fischfauna als Wander-, Laich, und Aufzuchtgebiet für Larven und Jungfische sowie die Wanderkorridore für Biber und Fischotter im Bereich des Biosphärenreservates zu verbessern.

Die Verrohrung wird zurückgebaut und durch ein Stahlprofil ähnlich der folgenden Abbildung ersetzt.

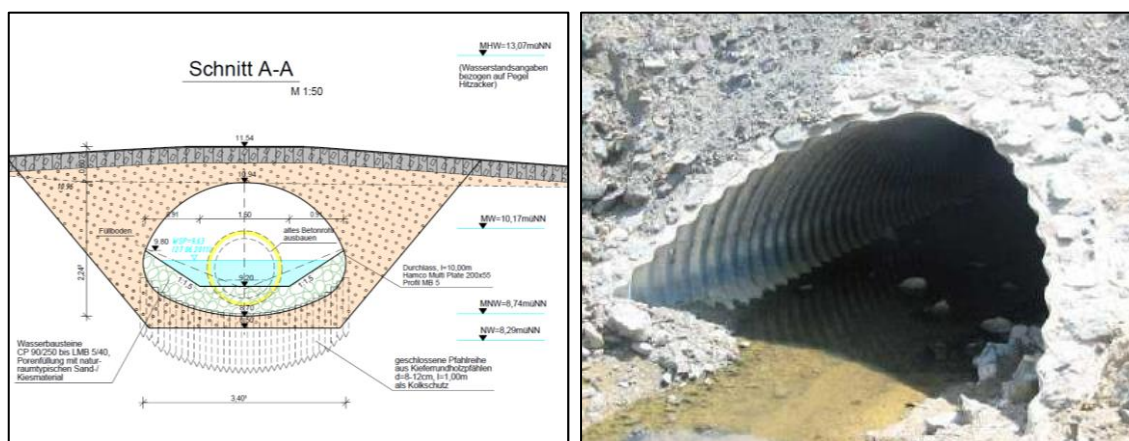


Abbildung 11: Schnittzeichnung des geplanten Durchlasses und Beispielfoto²⁰

²⁰ (Auszug aus Kreuzungsbauwerke an Fließgewässern, Gemeinnützige Fortbildungsgesellschaft für Wasserwirtschaft und Landschaftsentwicklung)

Der Durchlass hat entsprechend den behördlichen Vorgaben eine Länge von 10 m und besitzt eine ausreichende lichte Höhe von 2 m. Die Sohle wird mit Natursteinen und mit naturraumtypischen Sand-/Kiesmaterial befestigt. Der Oberflächenbelag besteht aus Schotter.

Die erforderliche Fläche für die Baustelleneinrichtung ist außerhalb empfindlicher Biotope einzurichten (möglichst Wegeflächen und schnell regenerierbare Biotope / Ruderalfluren). Die Maßnahme ist außerhalb der Brut-, Setz- und Laichzeit der heimischen Fauna durchzuführen. Die Umsetzung der Maßnahme ist möglichst zeitgleich mit der Baumaßnahme des Sportboothafens durchzuführen – spätestens im Spätsommer/Herbst 2015.

~~Die Bauzeit ist auf die Monate August bis November beschränkt.~~

Für die Maßnahme wurde ein Ausführungsplan erstellt (siehe Erläuterungsbericht, 12.4.2 Lageplan Durchlass und 12.4.3 Übersicht einschließlich Schnitte).

9 Ermittlung des Kompensationsumfanges

Die Kompensationsbilanzierung dient dazu, den Umfang der erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zusammenfassend darzustellen und in Ergänzung zu den Aussagen in Kap. 7 und 8 den Nachweis einer hinreichenden Kompensation entsprechend § 15 BNatSchG zu führen.

In Anlehnung an die Kompensationsgrundsätze der Flurbereinigungs-Leitlinie (NMELF 2002) wird die Ermittlung des erforderlichen Umfangs von Ausgleichs- bzw. Ersatzflächen anhand folgender Maßgaben vorgenommen:

Boden

Erheblich beeinträchtigte Funktionen von Böden allgemeiner Bedeutung (Böden der Wertstufe III) sind im Verhältnis 1 : 0,5 zu kompensieren. Sind Böden mit besonderer Bedeutung (Böden der Wertstufe IV) betroffen, beträgt das Verhältnis 1 : 1.

Der Verlust des schadstoffbelastete Bodens auf der „Schweineweide“ (Wertstufe II bis III) wird im Verhältnis 1 : 0,5 kompensiert.

Soweit hierfür nicht Flächen entsiegelt werden können, findet eine Kompensation durch Aufwertung von Flächen statt um dadurch die Bodenfunktionen zu verbessern. Diese Flächen können gleichzeitig Mehrfachfunktionen erfüllen.

Arten und Lebensgemeinschaften

Für Biotoptypen der Wertstufen V und IV, die zerstört oder sonst erheblich beeinträchtigt werden, ist die Entwicklung möglichst der gleichen Biotoptypen in gleicher Ausprägung (Wertstufe) erforderlich. Hierfür sind möglichst Flächen mit Biotoptypen der Wertstufen I oder II zu verwenden. Sofern Biotoptypen der Wertstufen V und IV im vom Eingriff betroffenen Raum nicht wiederherstellbar sind und es sich um schwer regenerierbare (25 bis 150 Jahre Regenerationszeit) oder nicht regenerierbare (mehr als 150 Jahre Regenerationszeit) Biotope handelt, erhöht sich der Kompensationsflächenbedarf im Verhältnis 1 : 2 beziehungsweise 1 : 3. Werden Biotoptypen der Wertstufe III zerstört oder sonst erheblich beeinträchtigt, genügt die Entwicklung des betroffenen Biotoptyps auf gleicher Flächengröße auf Biotoptypen der Wertstufe I oder II. Nach Möglichkeit sollte eine naturnähere Ausprägung entwickelt werden.

Die Entwicklung von Röhricht und Uferstaudenfluren auf den neuen, mit einem Geotextil versehenen, Böschungen des Hafenbeckens wird nur zu 50% als Kompensationsmaßnahme gewertet, da mit einer verminderten Entwicklung der Vegetation auf dem wurzelsperrenden Geotextilvlies zu rechnen ist.

Weitergehende Kompensationsanforderungen können sich ergeben, wenn gefährdete Pflanzen- und Tierarten vom Eingriff betroffen sind. Diese sind lebensraum- und populationspezifisch zu ermitteln.

Landschaftsbild

Der Bedarf an Kompensationsmaßnahmen für Eingriffe in das Landschaftsbild wird nicht gesondert quantifiziert. Allgemein kann aufgrund der Mehrfachfunktionalität der Kompensationsmaßnahmen für den Boden sowie Pflanzen, Tiere, Biotope auch eine Aufwertung des Landschaftsbildes erzielt werden. Ein darüber hinausgehender Kompensationsumfang wird verbal-argumentativ hergeleitet.

9.1 Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation

Aus der folgenden tabellarischen Gegenüberstellung der unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds und der geplanten Kompensationsmaßnahmen ist ersichtlich, dass die geplanten landschaftspflegerischen Maßnahmen zum Teil Mehrfachfunktionen zur Kompensation verschiedener Beeinträchtigungen erfüllen.

Die Summe des Umfangs aller in der folgenden Tabelle ermittelten Kompensationsmaßnahmen ergibt eine anrechenbare Kompensationsfläche von **31.874 m²**

Tabelle 6: Gegenüberstellung erheblicher Beeinträchtigungen und geplanter Kompensationsmaßnahmen

Konflikt	Art und Umfang der Beeinträchtigung durch die Erweiterung des Sportboothafens	Kompensationsumfang (m ²)	Maßnahme	Art der Maßnahme (Gesamtumfang d. M.)
Boden				
K V	Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen durch Versiegelung und Teilversiegelung Wertstufe III: 42m ² (1:0,5)	22 m ²	E 8	Wiederherstellung der Fließgewässerdurchgängigkeit der Alten Jeetzel
K Bb	Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen durch Überformung, Verdichtung (Baustraße) Wertstufe IV: 878 m ² (1:1)	878 m ²	E 8	Wiederherstellung der Fließgewässerdurchgängigkeit der Alten Jeetzel

Konflikt	Art und Umfang der Beeinträchtigung durch die Erweiterung des Sportboothafens	Kompensationsumfang (m²)	Maßnahme	Art der Maßnahme (Gesamtumfang d. M.)		
K Ba	Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen durch Abbau Wertstufe II-III: 12.858 m² (1:0,5)	6.429 m²	E 8	Wiederherstellung der Fließgewässerdurchgängigkeit der Alten Jeetzel		
Pflanzen, Biotope						
K 1	Beeinträchtigung von Biotopen der Wertstufe IV:					
	Grünlandbiotope:		878 m	A 5	Wiederherstellung von Feuchtgrünland (östl. Elbv) 878 m²	
	Biotop	Fläche				Kompv. ²¹
	GFFmü	878				1: 1
K 2	Verlust von Biotopen der Wertstufe III:					
	Grünland und Röhrichte:		9.800 m“	E 6	Entwicklung von Feuchtgrünland 6.174 m²	
	Biotop	Fläche				Kompv.
	GIAmü	9.800				1:1
			E 7.1	Entwicklung von Feuchtgrünland 7.041m²		

²¹ Kompensationsverhältnis

Konflikt	Art und Umfang der Beeinträchtigung durch die Erweiterung des Sportboothafens			Kompensationsumfang (m²)	Maßnahme	Art der Maßnahme (Gesamtumfang d. M.)
	NRG/UFT/UR	1.580	1:1	1.580 m²	A 5 	

Konflikt	Art und Umfang der Beeinträchtigung durch die Erweiterung des Sportboothafens	Kompensationsumfang (m²)	Maßnahme	Art der Maßnahme (Gesamtumfang d. M.)
			E 7 und E 8.1	Entwicklung von Extensivgrünland: 13.215 m² (E 7: 6.174 m², E 8.1: 7.041 m²)
K 5	Beunruhigung / Störung des Lebensraums von Fischotter und Biber durch die Zunahme der Frequentierung im Bereich des Sportboothafens und der ufernahen Zonen auf der Schweineweide	--	E 8	Wiederherstellung der Fließgewässerdurchgängigkeit der Alten Jeetzel
K 6	Beeinträchtigung des aquatischen Lebensraums der Fischfauna und der benthischen Biozönose durch Unterhaltungsmaßnahmen (Entschlammung) des Hafenbeckens	9.800 m²	E 8	Wiederherstellung der Fließgewässerdurchgängigkeit der Alten Jeetzel
Landschaftsbild				
K 7	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Veränderung der Oberflächengestalt, Verlust naturraumtypischer Landschaftselemente und Beeinträchtigung der Blickbeziehungen Altstadt/Elbvorland	vgl. KV, K 1 - K 4	A 5 E 6 - 9	A 5: Entwicklung von Röhricht und Uferstaudenfluren auf Natursteinböschungen mit Geotextilvlies (anrechenbar zu 50%) 3.300 m²x0,5 (1.650 m²) E 6: Entwicklung von Feuchtgrünland 6.050 m² E 7.1: Entwicklung von Feuchtgrünland 7.041 m² E E 7.2: Pflanzung von 16 Stk. Kopfweiden E 8: Wiederherstellung der

Konflikt	Art und Umfang der Beeinträchtigung durch die Erweiterung des Sportboothafens	Kompensationsumfang (m²)	Maßnahme	Art der Maßnahme (Gesamtumfang d. M.)
				Fließgewässerdurchgängigkeit der Alten Jeetzel
Planfestgestellte Ausgleichsflächen				
K 8	Verlust von Extensivgrünland (3.400 m² Flutrasen) und Uferböschung mit Uferstaudenflur (272 m²) KV 1 : 1	3.672	A 5 E 7.1	Entwicklung von Röhricht und Uferstaudenfluren auf Uferböschungen mit Vlies (anrechenbar zu 50%) 3.300 m²x0,5 (1.650 m²) Entwicklung von Extensivgrünland: 7.041 m²

10 Abschließende Beurteilung des Bauvorhabens

Durch die vorgesehenen Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen sowie die Maßnahmen zur Kompensation können die erheblichen vorhabenbedingten Beeinträchtigungen vollständig ausgeglichen werden.

Zur nachhaltigen Sicherstellung des Kompensationserfolges müssen die geplanten Maßnahmen vom Träger des Vorhabens auf Dauer in bestimmungsgemäßem Zustand erhalten werden.

11 Kosten für landschaftspflegerische Maßnahmen

SCHUTZ-, WIEDERHERSTELLUNGS-, AUSGLEICHS- UND ERSATZMASSNAHMEN (ohne Grunderwerb)

MASSNAH MENN.R.	KURZBESCHREIBUNG	MENGE	EINZEL- PREIS	TEILMASS.- PREIS	GESAMTPREIS
Schutzmaßnahmen					
S 2	Schutzzaun Baustellenzaun (Stahlelemente)	670	6,00 €	4.020,00 €	4.020,00 €
W 3	Wiederherstellung Grünland (Schweineeweide) Tiefenlockerung der verdichteten Böden Selbstbegrünung ggf. Erstbegrünung Gras-/Kräuteransaat (Regio-Saat) Flächenpflege wie übrige Grünlandfläche	10.000 10.000 10.000 8.312	0,20 € 0,00 € 0,40 € 0,00 €	2.000,00 € 0,00 € (4.000) € 0,00 €	2.000,00 €
W 4	Wiederherstellung Grünland (östl. Elbvorland) Tiefenlockerung der verdichteten Böden Selbstbegrünung Flächenpflege wie übrige Grünlandfläche	877 877 877	0,20 € 0,00 € 0,00 €	175,40 € 0,00 € 0,00 €	175,40 €
V_{CEF}	3-5 m breiter Ufersaum, alternierende Mahd	750	0,25 €	187,50 €	187,50 €
Ausgleichsmaßnahmen					
A 5	Entwicklung von Röhricht u. Uferstaudenfluren auf Böschungen Herstellung der Böschung, Befestigung mit Natursteinen Selbsterwicklung Vegetation Unterhaltungspflege i. R. der Gewässerunterhaltung	3.300	0,00 €	0,00 €	techn. Planung 0,00 €
Ersatzmaßnahmen					
E 6 u. E 7.1	Entwicklung von Feuchtgrünland Lockerung, Herstellung d. Planum Erstbegrünung Gras-/Kräuteransaat (Regio-Saat) 3-schürige Mahd (2 Jahre zur Aushagerung) 2-schürige Mahd	13.215 13.215 13.215 13.215	0,10 € 0,40 € 0,10 € 0,60 €	1.321,50 € 5.286,00 € 1.321,50 € 7.929,00 €	15.858,00 €
E 7.2	Anpflanzung von Weiden mit 2jähriger Herstellungspflege, Entwicklungs- u. Unterhaltungspflege (3 x Erziehungs- zzgl. Pflegeschnitte (schneiteln) alle 7 bzw. 10 Jahre) Entfernung des Schnittgutes	16	350 €	5.600,00 €	5.600,00 €
E 8	Wiederherstellung der Fließgewässerdurchgängigkeit der Alten Jeetzel Rückbau Betonrohr, Einbau Durchlass aus Stahl (2m Durchm., Länge 10 m)				70.000,00 €
Summe (Netto), ohne Grunderwerbskosten					97.840,90 €
gerundet					100.000 €



12 Literatur und Quellenangaben

ALTMÜLLER, R. & H.-J. CLAUSNITZER (2010): Rote Liste der Libellen Niedersachsens und Bremens. 2. Fassung, Stand 2007. Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 30 (4): 211-238.

BASTIAN, O. & SCHREIBER, K-F. (1999): Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft. Heidelberg.

BECHMANN A. in BUCHWALD, K. & ENGELHARDT, W. (1980): Landespflege und Naturschutz in der Praxis. BLV. München.

BREUER, W. (2001): Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. Vorschläge für Maßnahmen bei der Errichtung von Windkraftanlagen. IN: Naturschutz und Landschaftsplanung. 2001/08. Stuttgart

BIOSPÄHRENRESERVATVERWALTUNG NDS. ELBTALAUE (Hrsg.) (2009); Biosphärenreservatsplan mit integriertem Umweltbericht. Biosphärenreservat „Niedersächsische Elbtalaue“. Hitzacker.

BÜRO DR. THOMAS KAISER, ALW (2005): Umweltverträglichkeitsstudie zu den Hochwasserschutzmaßnahmen für Hitzacker und die Ortschaften an der Jeetzelniederung, Beedenbostel

BÜRO DR. THOMAS KAISER, ALW (2005): FFH-Verträglichkeitsuntersuchung zu den Hochwasserschutzmaßnahmen für Hitzacker und die Ortschaften an der Jeetzelniederung, Beedenbostel

BÜRO DR. THOMAS KAISER, ALW (2004): Monitoring im FFH-Gebiet „Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Lauenburg“, Teilgebiet „Jeetzelniederung“ – Erstinventur. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Biosphärenreservatsverwaltung „Niedersächsische Elbtalaue“, 29. S., Beedenbostel

BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, 1., SCHMIDT, C. & SCHORCHT, W. (2008): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. - Ein Leitfaden für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen (Entwurf). Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit. Dresden.

BRINKMANN, R. (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. Inform. d. Naturschutz Niedersachsen, 18 (4): 57-128.

BUNDESVERBAND BODEN e.V. (2001): Bodenschutz in der Bauleitplanung. Vorsorgeorientierte Bewertung. Berlin.

DRACHENFELS, O. V. (2012): Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen - Mit Angaben zu Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit. Stickstoffempfindlichkeit und Gefährdung. NLWKN, Hannover,

DRACHENFELS, O. v. (2011): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. Stand März 2011. Hildesheim.

DRACHENFELS, O. v. (2004): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach §28a und § 28b NNatG geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand: März 2004. Hannover,

DWD - DUTSCHER WETTERDIENST (2009): Daten der Wetterstation Boizenburg des Deutschen Wetterdienstes. Abruf unter www.dwd.de.

EBERSBACH, H. & ZSCHEILE, K.: Erfassung des Bibers als Art der FFH-Anhänge II & IV in ausgewählten Gewässerabschnitten der niedersächsischen Elbtalaue, 2009

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschland. Grundlagen für den Gebrauch Vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag. Eching.

ENTERA (2007): Biotoptypen- und FFH-Lebensraumtypenkartierung und floristische Erfassung der Gebiete Elbvorland zwischen Darchau und Viehle (C-13) Elbvorland zwischen Drethem und Darchau (C-44) Elbvorland zwischen Wussegele und Hitzacker (C-46). Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Biosphärenreservatsverwaltung „Niedersächsische Elbtalaue“, 82. S., Hannover.

GARVE, E. (2004) Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen. 5. Fassung: 01,03,2004. Inform. D. Naturschutz Niedersachs. 24 Nr. 1: 1-76. Hannover

GASSNER E., WINKELBRANDT, A., & BERNOTAT, D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für Umweltprüfungen. 5. Auflage. Heidelberg.

GAUMERT, D. & M. KÄMMEREIT, M. (1993): Süßwasserfische in Niedersachsen. – Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Dezernat Binnenfischerei (Hrsg.), Hildesheim, 161 S.

GEIGER, A., KÜHNEL, K.-D., LAUFER, H., PODLOUCKY, R., SCHLÜPMANN, M. (2008): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia). Bearbeitungsstand: 2008. - In: Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands: 259-288, (Hrsg. BFN). Bonn-Bad Godesberg 2009.

HECKENROTH, H. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten. 1. Fassung vom 1.1.1991. Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 6. Hannover.

KOHLER, B. & PREISS, A. (2000): Erfassung und Bewertung des Landschaftsbilds. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/00, Hildesheim.

KRUGER, TH. & OLTMANNS, B. (2007): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel, 7. Fassung, Inform. d. Naturschutz Niedersachsen. 27, 131-175

LANDKREIS LÜCHOW-DANNENBERG (2004): Regionales Raumordnungsprogramm (RROP). Lüchow.

LAMBRECHT, H., J. TRAUTNER, G. KAULE & E. GASSNER (2004): Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 801 82 130 [unter Mitarb. v. M. Rahde u.a.] Endbericht. 316 S. Hannover, Filderstadt, Stuttgart, Bonn.

LAMBRECHT, H., & J. TRAUTNER (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand 2007. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 804 82 004 [unter Mitarbeit von K. KOCHHELKE, R. STEINER, R. BRINKMANN, D. BERNOTAT, E. GASSNER UND G. KAULE]. Hannover, Filderstadt.

LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ LANA (2007): Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA) -

Vollzugshinweise zum Artenschutzrecht, aktualisierte Fassung, Stand: 13.03.2009, www.lana.de

LBEG - LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ENERGIE (2008a): Schutzwürdige Böden in Niedersachsen. GeoBerichte 8. Hannover

LOBENSTEIN, U. (2004): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen, gefährdeten Großschmetterlinge mit Gesamtarten Verzeichnis. Inform., Naturschutz Niedersachs. 24 (3): 165-196.

LÜTTMANN, J. & HEUSER, R. (2010): Erfahrungen mit Fledermäusen in der Planungsphase. Auszüge aus: Leitfaden Fledermäuse und Verkehr. Basisdatenfassung - Wirkungsprognose - Vermeidung/ Kompensation. Vortrag im Rahmen des Fachgesprächs Straße-Landschaft-Umwelt: Berücksichtigung von Fledermäusen bei der Straßenplanung am 24.06.10 beim Landesbetrieb Straßen NRW, Gelsenkirchen.

MEIBEYER, W (1980): Die naturräumliche Einheit auf Blatt 58 Lüneburg (Hrsg). Bonn-Bad Godesberg.

MEINING, H., P. BOYE & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands – Stand Oktober 2008. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 115-153. NLWKN (Hrsg., 2010a): Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen. Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, unveröff.

MEINING, H., P. BOYE & R. HUTTERER (2008): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia), Stand: Oktober 2008. In: Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands: 115-153.(Hrsg BFN) Bonn-Bad Godesberg 2009.

NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (2002.): Leitlinie Naturschutz und Landschaftspflege in Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 2/2002. (Hrsg). Hildesheim 2002

NLÖ - NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE (2004a): Wertstufen und Regenerationsfähigkeit der Biotoptypen in Niedersachsen. Bearbeitung: E. Bierhals, O. v. Drachenfels, M. Rasper. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 24. Jg. Nr. 4, S. 231-240. Hildesheim.

NLÖ - NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE (2004b): Arbeitshilfe Boden und Wasser im Landschaftsrahmenplan. Bearbeitet: S, Jungmann, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 24 Jg. Nr. 2, S. 77-176. Hildesheim.

NLÖ - NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE (2001): Gewässergütekarte 2000 für Niedersachsen. Hildesheim.

NLWKN - NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2009): Niedersächsischer Beitrag zum Bewirtschaftungsplan der Flussgemeinschaft Elbe nach Art. 13 EG-Wasserrahmenrichtlinie bzw. nach § 184a des Niedersächsischen Wassergesetz. Hannover.

NLWKN - NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2008a): Entwurf des Bewirtschaftungsplans nach Artikel 13 der Richtlinie 2000/60/EG für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe. Karte 5 Einstufung des chemischen Zustandes der Grundwasserkörper im niedersächsischen Teil der Flussgebietseinheit Elbe.

NLWKN - NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2008b): Entwurf des Bewirtschaftungsplans nach Artikel 13 der Richtlinie 2000/60/EG für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe. Karte 4.2: ökologischer Zustand und ökologisches Potential der Oberflächengewässer.

NLWKN- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2008): Standarddatenbogen des FFH-Gebiets DE-2528-331 „Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht“, Stand März 2008. Hannover

NLWKN - NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2005): Standarddatenbogen des EU-Vogelschutzgebiets DE-2832-401 „Niedersächsische Mittel-elbe“, Stand Februar 2005, Hannover.

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ UND LEBENS-MITTELSICHERHEIT (LAVES), Dezernat Binnenfischerei - Fischereikundlicher Dienst: Befischungsergebnisse für die Elbe sowie die Jeetzel (2006-2011)

NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM (2002): Gebietsvorschlag 74 „Elbeniederung zwischen Lauenburg und Schnackenburg“, Internetfassung: www.mu1.niedersachsen.de

NLWKN (Hrsg.): Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen. Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, , Internetfassung (www.nlwkn.de).

NLWKN (Hrsg.): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, Internetfassung (www.nlwkn.de).

NLWKN (Hrsg.): Vollzugshinweise zum Schutz von Wirbellosenarten in Niedersachsen. Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, Internetfassung (www.nlwkn.de).

NLWKN (Hrsg.): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, Internetfassung (www.nlwkn.de).

NLWKN (Hrsg.): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, Internetfassung (www.nlwkn.de).

NLWKN (2007): Gebietsbogen C-46 Elbvorland zwischen Wussegel und Hitzacker und Gebietsbogen C-53 Untere Jeetzelried

NML - NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT, VERBRAUCHERSCHUTZ UND RAUMENTWICKLUNG (2010): Entwurf zur Fortschreibung des Landes-Raumordnungsprogramm von 2008 (LROP). Stand 27.08.2010. Hannover

OTT, J. & W. PIPER (1998): Rote Liste der Libellen (Odonata). In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Tiere Deutschlands.- Schr.R. f. Landschaftspfl. u. Naturschutz 56: 260-263.

PETERSEN, B., G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (Bearb., 2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Ver-

breitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2. BfN, Bonn – Bad Godesberg.

PRETSCHER, P. (1998): Rote Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera). Bearbeitungsstand: 1995/96. in Binot et al. (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55. BfN, Bonn Bad-Godesberg.

RASSMUS, J., HERDEN, C., JENSEN, J., RECK, H. & SCHÖPS, K. (2003). Methodische Anforderungen an Wirkung s Prognosen in der Eingriffsregelung, Angewandte Landschaftsökologie, Heft 51. Bonn-Bad Godesberg.

REUTHER, C. (1993) Fischotter – in NIETHHAMMER, & KRAPP (Hrsg): Handbuch der Säugetiere Europas, Bd.5/II: Raubsäuger, Wiesbaden, ZAHNER, V., M. SCHMIDBAUER & G. SCHWAB (2005): Der Biber, Kunst u. Buchverlag Oberpfalz

RECK, H (2001): Lärm und Landschaft. Referate der Tagung „Auswirkungen von Lärm und Planungsinstrumente des Naturschutzes“ in Schloss Salzac bei Kiel, 2.& 3. März 2000. Angew. Landschaftsökologie 44, Bonn-Bad Godesberg.

RECK, H. (1996): Flächenbewertung für die Belange des Arten und Biotopschutzes. Beiträge der Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg., 23: 71-112.

SCHEFFER, F. & SCHACHTSCHABEL, P. (1992): Lehrbuch der Bodenhunde. Stuttgart.

SMEETS & DAMASCHEK, BOSCH & PARTNER, FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG & E. GASSNER (2007): Entwicklung von Methodiken zur Umsetzung der Eingriffsregelung und artenschutzrechtlicher Regelungen des BNatSchG sowie Entwicklung von Darstellungsformen für Landschaftspflegerische Begleitpläne im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden Eingriffsregelung/Musterkarten LBP), Entwurfsfassung vom 18.08.2007. – F+E-Projekt Nr. 02.0233/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung.

SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE, & W. KNIEF, (2007): Rote Liste und Gesamtartenliste der Brutvögel Deutschlands. 4., überarb. Fassung, Stand: November 2007. In: Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands: 159-277. {Hrsg. BFN}. Bonn-Bad Godesberg 2009.

TEUBNER, J., & J. TEUBNER (2004): Lutra lutra (Linnaeus, 1758). – In: Petersen, B., Ellwanger, G., Bless, R. Boye, P., Schröder, E. & Ssymank, A.: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in

Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Band 2 (Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz Bonn – Bad Godesberg): 427-435.

THEUNERT, R. (2008a): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung. Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 28/3: 69-141.

THEUNERT, R. (2008b): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung. Teil B: Wirbellose Tiere. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 28/4: 153-210.

TRAUTNER, J., H. LAMBRECHT & J. MAYER (2006): Europäische Vogelarten in Deutschland – ihr Schutz in Planungs- und Zulassungsvorhaben sowie ihre Berücksichtigung im neuen Umweltschadensgesetz. Ber. Vogelschutz 43: 49-67.

TRAUTNER, J. (2008): Artenschutz im novellierten BNatSchG – Übersicht für die Planung, Begriffe und fachliche Annäherung, in: Naturschutz in Recht und Praxis - online (2008) Heft 1, www.naturschutzrecht.net

WACHTER, T., LÜTTMANN, J. & MÜLLER-PFANNENSTIEL, K. (2004): Berücksichtigung von geschützten Arten bei Eingriffen in Natur und Landschaft. Naturschutz und Landschaftsplanung 36 (12): 371-377.

WILMS, U., K. BEHM-BERKELMANN & HECKENROTH, H. (1997): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 29:103-111. Hannover.

Karten, GIS Daten

GEODATENPORTAL NIEDERSACHSEN (2009): Königl. Preuß. Landesaufnahme von 1879. Herausgegeben 1881. Maßstab 1:25.000. <http://geoportal.geod3ten.nieders3chsen.de> (20.03.2009)

LBEG - LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ENERGIE (2008b)' NIBIS-Kartenserver: Suchräume für schutzwürdige Böden. Maßstab 1:50.000. (Zugriff: 13.01.2012)

LBEG - LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ENERGIE (2009a): Geologische Karte von Niedersachsen. Maßstab 1:25.000.

LBEG - LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ENERGIE (2009b): Bodenübersichtskarte von Niedersachsen. Maßstab 1:50.000.

LBEG - LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ENERGIE (2009c): Hydrogeologische Übersichtskarte (Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung). Maßstab 1:200 000.

LBEG - LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ENERGIE (2009d); Grundwasserneubildung Übersichtskarte M 1:200.000.

LGN - LANDESVERMESSUNG UND GEOINFORMATION NIEDERSACHSEN (1986): Kurhannoversche Landesaufnahme von 1776. Blatt 74. Hannover.

UMWELTDATEN IM BIOSPHÄRENRESERVAT NIEDERSÄCHSISCHE ELBT ALAUE (2009): FFH-Gebiet und EU-Vogelschutzgebiet.
<http://umweltkarten.niedersachsen.de/elbtalaue> (20.3.2009).

UMWELTDATEN IM BIOSPHÄRENRESERVAT NIEDERSÄCHSISCHE ELBT ALAUE (2009): <http://umweltkarten.niedersachsen.de/elbtalaue>

Gesetze, Richtlinien, Verordnungen

AVV Baulärm - Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (Geräuschimmissionen - AVV Baulärm) vom 19. August 1970, Beilage zum Bundesanzeiger Nr.160 vom 1. September 1970

BBodSchG - Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert 24. Februar 2012

BBodSchV - Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert 24. Februar 2012

BNatSchG • Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG), vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542 (In Kraft getreten am 1. März 2010). Zuletzt geändert am 03. Februar 2012, BGBl. I S. 148

DIN18005 - Orientierungswerte, Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau.

EG-WRRL - RICHTLINIE 2000/60/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (2000/60/EG). vom 23. Oktober 2000, ABI. EG L 327 S. 1, zuletzt geändert am 23. April 2009, ABI. EGL140S. 114.

EU-Vogelschutzrichtlinie - Richtlinie 2009/ 147/ EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 Über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.

FFH-Richtlinie - Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABI. EG Nr. L 206/7 vom 22.7.92) geändert durch Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997 (ABI. EG Nr. L 305/42). Zuletzt geändert am 20. November 2006, ABI. EG L 363 S. 36.

KrWG - Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz), Kreislaufwirtschaftsgesetz vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212).

NAbfG – Niedersächsisches Abfallgesetz in der Fassung vom 14. Juli 2003 (Nds. GVBl. Nr. 17/2003 S. 273)

NAGBNatSchG - Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz. Vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104 -VORIS 28100 -).

NElbtBRG - Gesetz über das Biosphärenreservat „Niedersächsisches Elbtal. vom 14. November 2002, Nds. GVBl. S. 426 ö VORIS 28100, zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 19.02.2010 (Nds. GVBl. S. 104),

NDSchG - Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz. In der Fassung vom 30.05.1978. Nds. GVBl S. 517, zuletzt geändert am 26.05.2011, Nds. GVBl S. 135.

NUVPG - Niedersächsisches Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung. In der Fassung vom 30. April 2007 (Nds. GVBl. S. 179 -VORIS 28000 -) Zuletzt geändert durch Gesetz vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 122).

UVPG - Gesetz über die Umwelt Verträglichkeitsprüfung. In der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010, BGBl. I S. 94, zuletzt geändert am 18. Mai 2011, BGBl. I S. 892.

TA-Lärm - Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) Vom 26. August 1998, GMBI. S. 503.

16. BImSchV - Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärm Schutzverordnung -16. BImSchV). Vom 12. Juni 1990, BGBl. I S. 1036, geändert am 19. September 2006, BGBl. I S. 2153.

39. BImSchV - Neununddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen- 39 BImSchV). Vom 2 August 2010. BGBl. I S. 1065,

EU - Vogelschutzrichtlinie - Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 Über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. EU L20/7 vom 26.1.2010).

Verordnung des Landkreises Lüchow-Dannenberg zur Ergänzung der Schutzbestimmungen für den im Kreisgebiet liegenden Gebietsteil A des Biosphärenreservats „Niedersächsische Elbtalaue" vom 29.09.2005.

Verordnung des Landkreises Lüneburg zur Ergänzung der Schutzbestimmungen für den im Kreisgebiet liegenden Gebietsteil A des Biosphärenreservats „Niedersächsische Elbtalaue" vom 17.07.2006.

ANLAGE

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag