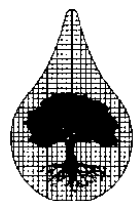


# Planfeststellungsunterlage 09

## Ertüchtigung Cranzer und Neuenfelder Hauptdeich

### Fachbeitrag Artenschutz



# Ertüchtigung Cranzer und Neuenfelder Hauptdeich

## Fachbeitrag Artenschutz

### Antragsteller:

Hamburg Port Authority AöR  
Neuer Wandrahm 4  
20457 Hamburg

### Vertreten durch:

ReGe Hamburg  
Überseeallee 1  
20457 Hamburg

### Bearbeitung:

BBS-Umwelt GmbH  
Russeer Weg 54  
24111 Kiel  
Tel. 0431 / 69 88 45  
[www.BBS-Umwelt.de](http://www.BBS-Umwelt.de)

Dipl.-Biol. Angela Bruens  
M. Sc. Dana Mohr

Kiel, den 01.03.2022

---

(Bruens)

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Einleitung.....</b>	<b>5</b>
1.1	Anlass und Aufgabenstellung .....	5
1.2	Standort des Vorhabens .....	5
1.3	Rechtliche Grundlagen .....	7
<b>2</b>	<b>Planung und Wirkfaktoren.....</b>	<b>9</b>
2.1	Planung .....	9
2.2	Baubeschreibung.....	9
2.3	Anlagenbeschreibung .....	9
2.4	Betriebsbeschreibung .....	25
2.5	Wirkfaktoren.....	26
2.6	Abgrenzung der Wirkräume .....	27
<b>3</b>	<b>Methodik .....</b>	<b>30</b>
3.1	Ermittlung der vorkommenden Arten .....	30
3.2	Bestimmung der planungsrelevanten Arten .....	33
3.3	Konfliktanalyse.....	34
3.4	Artenschutzrechtlicher Handlungsbedarf .....	34
<b>4</b>	<b>Ergebnisse.....</b>	<b>35</b>
4.1	Fledermäuse.....	35
4.2	Sonstige Säugetiere .....	36
4.3	Brutvögel .....	37
4.4	Rastvögel.....	39
4.5	Amphibien.....	41
4.6	Reptilien.....	42
4.7	Fische .....	42
4.8	Odonaten .....	43
4.9	Süßwassermollusken.....	44
4.10	Weitere besonders geschützte Arten.....	45
<b>5</b>	<b>Relevanzprüfung .....</b>	<b>48</b>
5.1	Fledermäuse.....	48
5.2	Sonstige Säugetiere .....	49
5.3	Brutvögel .....	49
5.4	Rastvögel.....	51

5.5	Amphibien .....	52
5.6	Reptilien .....	52
5.7	Fische .....	52
5.8	Odonaten .....	52
5.9	Mollusken .....	53
5.10	Weitere Arten .....	53
<b>6</b>	<b>Artenschutzrechtliche Prüfung .....</b>	<b>54</b>
6.1	Fledermäuse .....	54
6.2	Brutvögel .....	62
6.3	Rastvögel .....	99
6.4	Amphibien .....	115
6.5	Odonaten .....	117
6.6	Laufkäfer .....	118
<b>7</b>	<b>Artenschutzrechtlicher Handlungsbedarf .....</b>	<b>119</b>
7.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung .....	119
7.2	CEF-Maßnahmen .....	120
7.3	Artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung .....	120
<b>8</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>121</b>
<b>9</b>	<b>Literatur .....</b>	<b>122</b>

## ANLAGEN

Anlage 1: Rastvogelzahlen Mühlenberger Loch je Untersuchungsjahr von 2012 bis 2018

Fotos © BBS-Umwelt GmbH



# 1 Einleitung

## 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Der Schutz vor Sturmfluten ist für Hamburg von herausragender Bedeutung. In den letzten 50 Jahren – seit der Sturmflutkatastrophe vom 16. Februar 1962 – hat Hamburg durchgehend an der Verstärkung der öffentlichen Hochwasserschutzanlagen gearbeitet. Die Deiche wurden seither um rund 2,5 Meter erhöht.

Der Hamburger Senat hat in seiner Sitzung am Dienstag, den 16. Oktober 2012 neue Bemessungswasserstände für den Sturmflutschutz in Hamburg beschlossen. Die Bemessungswasserstände werden von derzeit +7,30 mNHN am Pegel St. Pauli um 80 cm auf +8,10 mNHN erhöht. Die Erhöhung beinhaltet einen Klimazuschlag für den zu erwartenden Anstieg des Meeresspiegels. Die neuen Bemessungswasserstände bilden die Grundlage für ein neues Erhöhungsprogramm zur Verbesserung des Schutzes vor Sturmfluten über das laufende Bauprogramm Hochwasserschutz hinaus.

Auf der Grundlage der neuen Bemessungswasserstände hat der Landesbetrieb für Straßen, Brücken und Gewässer (LSBG) die aktuellen Sollhöhen der Hamburger Hochwasserschutzanlagen ermittelt und vorgegeben. Für den Bereich Cranz ist der zu erwartende Wasserstand +7,90 mNHN. Dementsprechend müssen die Abschnitte Cranzer und Neuenfelder Hauptdeich zwischen 30 und 70 cm erhöht werden.

Die Hamburg Port Authority (HPA) hat die ReGe Hamburg GmbH beauftragt, in ihrem Namen das Projekt „Ertüchtigung Cranzer und Neuenfelder Hauptdeich“ durchzuführen. Für die Planung dieser Baumaßnahme wurde die WKC Hamburg GmbH durch die ReGe Hamburg GmbH beauftragt.

Im Zuge des Projektes werden der Cranzer und Neuenfelder Hauptdeich auf einer Länge von insgesamt ca. 3,2 km an die aktuellen Sollhöhen angepasst sowie die dem öffentlichen Verkehr gewidmete Deichverteidigungsstraße angepasst und umgebaut. Die Deicherhöhung bedingt eine Verbreiterung des Deichquerschnittes, sodass auch die vorhandenen wasserwirtschaftlichen Einrichtungen wie die Entwässerungsgräben, Dränagen etc. umgebaut werden müssen. Für die Bewässerung der anliegenden Obstbauflächen sowie für die Straßen-, Deich- und allgemeine Flächenentwässerung wird jeweils ein eigenständiges System hergestellt. Das bestehende Siel- und Schöpfwerk im Neuenfelder Hauptdeich im Mündungsbereich vom Neuenfelder Schleusenfleet ist durch die Planung betroffen und muss baulich angepasst werden.

Gemäß den Anforderungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) ist die Berücksichtigung des speziellen Artenschutzes nach § 44 BNatSchG Voraussetzung für die naturschutzrechtliche Zulassung eines Vorhabens. Für das Planfeststellungsverfahren muss daher als Teil der Umweltprüfung dargelegt werden, ob durch das Vorhaben gegen Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG auf besonders oder streng bzw. gemeinschaftsrechtlich geschützte Arten verstoßen wird. Dazu wird hier ein Fachbeitrag Artenschutz vorgelegt.

## 1.2 Standort des Vorhabens

Der Standort des Vorhabens liegt im Bezirk Hamburg-Harburg in den Ortsteilen Cranz und Neuenfelde. Diese befinden sich südlich der Elbe am westlichen Hamburger Stadtrand.



Abb. 1: Übersicht über den betrachteten Raum, Rot = Vorhabensort.

(Quelle Hintergrundkarte: Digitale Orthophotos (belaubt) Hamburg mit Umland © LGV Hamburg), ohne Maßstab.

Die Planungsobjekte des beschriebenen Vorhabens sind der Neuenfelder und Cranzer Hauptdeich einschließlich der südlich angrenzenden gleichnamigen Straßen und die Binnen-deichgräben. Der Neuenfelder Hauptdeich erstreckt sich auf einer Länge von ca. 1,7 km vom Zubringer zum Südtor des Airbus Werkes Hamburg-Finkenwerder im Osten bis zum Sperrwerk Estemündung im Westen. Im Bereich des Neuenfelder Hauptdeichs befindet sich das Siel- und Schöpfwerk Neuenfelde, das die Be- und Entwässerung des Deichhinterlandes über das Neuenfelder Schleusenfleet zur Elbe hin sichert. Der Cranzer Hauptdeich beginnt westlich des Sperrwerks Estemündung und erreicht nach etwa 1,5 km die Landesgrenze zu Niedersachsen bei Jork-Hinterbrack. Südlich an die deichbegleitenden Straßen Cranzer Hauptdeich und Neuenfelder Hauptdeich schließen sich über den größten Teil der Strecke die Binnendeichgräben an. Die südlich angrenzenden Flächen werden überwiegend durch Obstanbau landwirtschaftlich genutzt, im Bereich Cranz West befindet sich Wohnbebauung. Nördlich erstreckt sich die Elbe mit dem Mühlenberger Loch, das als Naturschutzgebiet, FFH-Gebiet und Vogelschutzgebiet ausgewiesen ist.



### 1.3 Rechtliche Grundlagen

Das Bundesnaturschutzgesetz unterscheidet zwischen besonders und streng geschützten Arten (§ 7 Abs. 2 Nr. 13. und 14. BNatSchG).

Tab. 1: Schutzregime der besonders und streng geschützten Arten gemäß BNatSchG

Schutzregime	besonders geschützt	streng geschützt
EG-Artenschutzverordnung Anhang A	x	x
EG-Artenschutzverordnung Anhang B	x	
FFH-Richtlinie Anhang IV	x	x
Bundesartenschutzverordnung Anl. 1 Spalte 2	x	
Bundesartenschutzverordnung Anl. 1 Spalte 3	x	x
in Europa natürlich vorkommenden Vogelart („europäische Vogelart“)	x	

#### Für besonders geschützte Tierarten gelten die Verbote:

- den Tieren nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG),
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (§ 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG).

#### Bei streng geschützten Tierarten und den europäischen Vogelarten ist zusätzlich verboten:

- die Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören (§ 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG).

Eine erhebliche Störung liegt dann vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der Art verschlechtert (§ 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG). Bei einer lokalen Population handelt es sich um eine biologisch oder geographisch abgegrenzte Zahl von Individuen (§ 7 Abs. 2 Nr. 6 BNatSchG), die in einem räumlich funktionalen Zusammenhang leben.

#### Bei besonders geschützten Pflanzenarten ist es nicht gestattet:

- die Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG).

Für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe und für nach den Vorschriften des BauGB zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 S.1 BNatSchG (Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 BauGB, während der Planaufstellung nach § 33 BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB) gelten die artenschutzrechtlichen Verbote nur nach bestimmten Maßgaben, die in § 44 Abs. 5, S. 2-5 BNatSchG aufgeführt werden:

Sind „nur“ nach nationalem Recht besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines nach § 15 zulässigen Eingriffs oder eines Vorhabens i. S. von § 18 Abs. 2 S.1 BNatSchG kein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG vor. Diese Arten sowie gefährdete oder seltene Arten der Roten Listen sind jedoch im Rahmen der Bearbeitung der Eingriffsregelung insbesondere bei der Ausgestaltung des Ausgleichskonzeptes zu berücksichtigen, das auf die Lebensraumanprüche der durch den Eingriff betroffenen Arten auszurichten ist.

Sind Tierarten des Anhangs IV a der FFH-Richtlinie oder europäischen Vogelarten betroffen, liegt kein Verstoß gegen das Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden kann, weil entweder auch nach Durchführung des Vorhabens den Tieren noch genügend geeignete Ausweichmöglichkeiten zur Verfügung stehen oder für die Tiere durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) neue Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschaffen werden können (§ 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG).

Sind bestimmte weitere Beeinträchtigungen mit der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden und unvermeidbar, liegt auch kein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötungsverbot) vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden kann (s.o.).

Im Rahmen des § 44 Abs. 5 gilt das Störungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG für die europarechtlich geschützten Tierarten des Anhangs IV a der FFH Richtlinie und die europäischen Vogelarten uneingeschränkt.

Für die Standorte europarechtlich geschützter Pflanzenarten des Anhangs IV b der FFH-Richtlinie wird der Ansatz der Wahrung der ökologischen Funktion übertragen. Die für Tierarten dargestellten Grundsätze gelten für die Standorte europarechtlich geschützter Pflanzenarten entsprechend (§ 44 Abs. 5 S.4 BNatSchG).

Ist die Verletzung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nicht auszuschließen, werden in § 45 Abs.7 BNatSchG die Voraussetzungen geregelt, unter denen die zuständigen Behörden eine **Ausnahmegenehmigung** erteilen können. Voraussetzung sind dazu allerdings das Vorliegen von

- „zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art“ (§ 45 Abs. 7 S. 1 Nr.5 BNatSchG),  
wenn
- zumutbare Alternativen in der Bauausführung oder im Hinblick auf den Standort nicht bestehen (§ 45 Abs. 7, S. 2),
- sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert (§ 45 Abs. 7, S. 3 BNatSchG) und
- die FFH-Richtlinie oder die Vogelschutzrichtlinie keine weitergehenden Anforderungen enthält.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist insbesondere dann anzunehmen, wenn die Überlebenschancen, der Bruterfolg oder die Reproduktionsfähigkeit der Populationen vermindert werden. Dabei ist allerdings nicht jeder Verlust einer lokalen Population einer Art



mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes gleichzusetzen sein. Wenn die Art trotz der Vernichtung einer lokalen Population bei einer gebietsbezogenen Gesamtbetrachtung als lebensfähiges Element erhalten bleibt, ist nicht von einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen einer Art auszugehen. Ist der Erhaltungszustand der Populationen einer Art bereits schlecht, ist die Gefahr, dass ein Vorhaben zu einer weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen einer Art führt, eher gegeben als bei Populationen, die sich in einem günstigen Erhaltungszustand befinden. Dabei kann im Rahmen der Auflagen innerhalb der Ausnahmegenehmigung eine Verbesserung des Erhaltungszustandes durch sogenannte funktionserhaltende Maßnahmen (FCS-Maßnahmen) angestrebt werden (BUE 2014).

## **2 Planung und Wirkfaktoren**

Die Angaben zur Planung, Bau-, Anlagen- und Betriebsbeschreibung wurden dem Erläuterungsbericht zur Genehmigungsplanung (WKC 2022) entnommen.

### **2.1 Planung**

Für die Ertüchtigung des Cranzer und Neuenfelder Hauptdeichs werden der Cranzer und Neuenfelder Hauptdeich an der Elbe auf einer Länge von insgesamt rd. 3,2 km an die aktuellen Sollhöhen angepasst. Weiterhin werden die begleitenden Hauptverkehrsstraßen, die gleichzeitig als Deichverteidigungsweg dienen, erneuert. Daneben müssen auch die vorhandenen wasserwirtschaftlichen Einrichtungen wie das Siel- und Schöpfwerk Neuenfelde, die Entwässerungsgräben, Dränagen etc. baulich angepasst werden.

### **2.2 Baubeschreibung**

Um das Hinterland vor Hochwasser zu schützen, sind Arbeiten am Deich generell nur in der sturmflutarmen Zeit (zwischen dem 01.04. und 14.09. eines Jahres) zulässig. Außerhalb dieser Zeit muss ein intakter Deich mit der aktuellen Bemessungshöhe vorhanden sein. Vorbereitendes Arbeiten oder Nacharbeiten, die nicht die Deichsicherheit tangieren, können auch außerhalb dieses Zeitraums durchgeführt werden.

Die Bauarbeiten beschränken sich in der Regel auf den Zeitraum 7:00 bis 20:00 Uhr an Werktagen von Montag bis Freitag und ggf. auch an Samstagen, so dass Arbeiten nachts sowie an Sonn- und Feiertagen nur ausnahmsweise durchgeführt werden müssen.

#### **Bauablauf**

Generell wird beim Bauablauf zwischen den Bereichen Cranzer Hauptdeich und Neuenfelder Hauptdeich unterschieden. Die beiden Abschnitte könnten unabhängig voneinander gebaut

werden. Der geplante Bauablauf sieht jedoch vor, dass in beiden Abschnitten gleichzeitig gebaut wird, um die bauzeitlich erforderlichen verkehrlichen Einschränkungen möglichst gering zu halten und Synergieeffekte für das Bodenmanagement zu erzielen.

Die folgende Abbildung gibt eine Übersicht über die im Bauablauf genannten Punkte und Strecken.



Abb. 2: Übersicht über im Text genannten Punkte, Rot = Vorhabensort

(Quelle Hintergrundkarte: Digitale Orthophotos (belaubt) Hamburg mit Umland, © LGV Hamburg), ohne Maßstab.

Der aufgezeigte Bauablauf stellt eine baubare Lösung dar. Alle wesentlichen Auswirkungen können hierüber erfasst werden. Im Zuge der Ausführungsplanung oder durch den Bau-AN sind auch abweichende Bauabläufe nicht auszuschließen.

#### Neuenfelder Hauptdeich (Strecke)

Im gesamten Bereich zwischen der Kreuzung Neuenfelder Hauptdeich / Airbus-Tor Süd / Am Rosengarten und dem Wertgelände an der Este soll die durch die Deicherhöhung erforderliche Verbreiterung des Deiches inklusive der Verlegung der Deichverteidigungsstraße (DV-Straße) und des Binnendeichgrabens nach Süden erfolgen.

**Wesentliche Arbeiten in Jahr 1:** Im ersten Baujahr werden hauptsächlich vorbereitende Arbeiten wie die Verfestigung der unter der geplanten Sohle des Binnendeichgrabens anstehenden Weichschichten, die Verlegung des Deichgrabens sowie Maßnahmen zur Setzungs-

beschleunigung südlich der vorhandenen Straße ausgeführt. Zuerst werden die Rodungsmaßnahmen und Leitungsverlegungen umgesetzt. Danach wird eine Baustraße südlich des bestehenden Deichgrabens erstellt. Gleichzeitig werden die BE-Flächen und Bodenlagerflächen für die geplanten Nutzungen hergerichtet.

Zur Aufrechterhaltung der Deichentwässerung werden die Rahmendurchlässe unterhalb der Straßen Neuenfelder Damm und Fleetdamm eingebaut. Für den Einbau der Durchlässe sind zeitweise Vollsperrungen notwendig. Im Kreuzungsbereich des Neuenfelder Dammes ist vorgesehen, diese Arbeiten an Wochenenden durchzuführen.

Gegebenenfalls vorhandene Sedimente werden zunächst aus dem Binnendeichgraben entfernt und vom Bauausführenden entsorgt/verwertet. Danach wird der neue Binnendeichgraben ausgehoben und die bestehenden Gräben mit dem gewonnenen Aushubmaterial verfüllt. Begleitend hierzu werden die Stichleitungen der Deichdrainage in den neuen Graben verlängert und die Einleitungen aus dem Hinterland an den neuen Deichgraben angeschlossen. Die Arbeiten werden so ausgeführt, dass jederzeit der Abfluss in den Vorfluter (Neuenfelder Schleusenfleet) gewährleistet ist. Gegebenenfalls temporär im alten Graben anfallendes Wasser wird in den neuen Graben geleitet.

Zur Vorwegnahme/Beschleunigung von Setzungen im Bereich des verfüllten Grabens, zwischen dem neuen Graben und der vorhandenen Straße, sind der Bau eines temporären Auflastkörpers und der Einbau von Vertikaldrainagen geplant. Der Auflastkörper soll planmäßig über die folgende Sturmflutzeit, mindestens über einen Zeitraum von 6 Monaten bestehen, bevor er wieder ausgebaut wird.

Parallel zu den beschriebenen Arbeiten werden die Pflasterarbeiten des Deckwerks auf der Außenböschung durchgeführt, damit die Fußgänger und Radfahrer im Jahr 2 und 3 ohne Störung durch den Baubetrieb auf der Außenseite des Deichs über den Außendeichweg geleitet werden können.

**Wesentliche Arbeiten in Jahr 2:** Herstellung der neuen Deichdrainagen, die Fertigstellung der Böschung zwischen Straße und Deichgraben, sowie der Straßenbau.

Die Planung sieht vor, den oberen Teil des Auflastkörpers etwa bis auf Straßenniveau noch innerhalb der Sturmflutsaison (Anfang Jahr 2) zurückzubauen. Das Bodenmaterial wird auf eine Bodenbereitstellungsfläche verbracht und aufgehaldet. In dem verbliebenen Sandkörper werden Entwässerungsleitungen für die neue Deichdrainage verlegt. Im Anschluss wird auf dem verbliebenen Sandkörper eine temporäre Straße gebaut, damit der Verkehr über diese umgeleitet werden kann.

Sobald der Verkehr auf den südlich der bestehenden Straße gelegenen Auflastkörper verlegt ist, wird zunächst die neue Deichdrainage an den neuen Binnendeichgraben angeschlossen. Danach kann der bestehende Filterkörper der alten Deichdrainage rückgebaut werden. Es ist vorgesehen, den Aushub und Einbau abschnittsweise „Zug um Zug“ durchzuführen. Hierbei wird der anfallende Boden (Sande und Klei vom Deich) im engeren Baufeld seitlich gelagert und später vor Ort wieder eingebaut („Kreislaufsystem“). Durch diese Arbeitsweise werden die Transportwege für den Bodenaushub im Baufeld stark reduziert.

Den einzelnen Abschnitten nachlaufend wird in der Trasse des ehemaligen Lagerstreifens eine temporäre Straße gebaut und der Verkehr auf diese Straße umgeleitet. Danach erfolgt

der vollständige Rückbau und Abtransport der Sande des Auflastkörpers. In diesem Zuge wird der spätere Unterhaltungsweg provisorisch als Baustraße hergestellt. Ein Teil des ausgebauten Sandes wird als Unterbau der DV-Straße eingebaut, danach werden die Fahrspuren fertiggestellt und der Verkehr darauf geführt. Der restliche Sand wird im Cranzer Hauptdeich eingebaut.

**Wesentliche Arbeiten in Jahr 3:** Arbeiten des Deichbaus. Zunächst wird die Grasnarbe auf der Binnendeichböschung abgetragen. Auf der Binnenböschung werden „Zug um Zug“ Teile des Kleis ausgebeutet und durch Sand ersetzt. Zuerst wird Arbeitsraum geschaffen, in dem der abgetragene Klei zur Bodenbereitstellungsfläche BE1 transportiert wird. Danach kann Sand von BE 1 antransportiert und eingebaut werden. Der Klei für den Wiedereinbau wird jeweils aus den angrenzenden Deichabschnitten gewonnen. Durch diese Arbeitsweise werden die Transportwege für den Klei im Baufeld minimiert und der Deichschutz kann durchgehend gewährleistet werden. Zur vollständigen Herstellung des Sollprofils ist Klei von extern anzuliefern. Die Kleimächtigkeiten können nach Fertigstellung baubedingt und bereichsweise die erforderliche Mindestkleimächtigkeit übersteigen. Nach Herstellung der Kleiabdeckung werden die Böschungen angesät.

Gemäß Bodenmanagement befinden sich zu diesem Zeitpunkt (Ende Jahr 3) keine gelagerten Böden mehr auf BE 1, sodass diese wiederhergerichtet werden kann.

**Wesentliche Arbeiten in Jahr 4:** Durchführung der restlichen Arbeiten. Dies umfasst zum Beispiel Nachbesserungen am Graben (Ausgleich von aufgetretenen Verformungen durch Setzungen), Pflasterarbeiten (Böschung, Deichkrone und Graben) sowie weitere „Restarbeiten“.

Ergänzend zu den oben erläuterten Bauabläufen werden nachfolgend die Arbeiten in den Sonderbereichen des Neuenfelder Hauptdeichs beschrieben.

#### Sonderbereiche Deich Neuenfelde

Im Bereich der **Zufahrt zum Südtor Airbus** ist geplant, den Deich zu erhöhen und eine neue Deichdränage herzustellen. Der weiter südlich bestehende Straßenraum (Zufahrt Airbus Südtor) bleibt bestehen. Aufgrund der hohen Kleimächtigkeiten in diesem Bereich wird ein Teil des Kleis vor der Erhöhung ausgebaut und der Sandkern vergrößert. Dies erfolgt „Zug um Zug“. Nach Erhöhung des Sandkerns wird der Klei in Sollmächtigkeit eingebaut. Diese Arbeiten sollen parallel mit dem Deichbau in der Strecke Fleetdamm bis Neuenfelder Damm im Jahr 2 durchgeführt werden.

Im Abschnitt **zwischen der Kreuzung Airbus bis westlich des Fleetdamms** ist keine potenzielle Umleitungsstrecke für den öffentlichen Verkehr vorhanden. Bis auf kurzzeitige Einschränkungen ist hier ein zweispuriger Verkehr geplant. Daher soll in diesem Bereich - nach Rückbau des Auflastkörpers im Jahr 2 - der neue Binnendeichgraben temporär verrohrt und darauf eine temporäre Straße gebaut werden.

Im Bereich **zwischen Fleetdamm und dem Neuenfelder Damm** kann es aufgrund der engen Platzverhältnisse im Bereich des Siel- und Schöpfwerkes keine Umleitung des Straßenverkehrs realisiert werden. In der überwiegenden Zeit der Baumaßnahme sind hier daher zwei Fahrspuren auf der DV-Straße vorgesehen.



Im Jahr 1 wird zwischen dem Neuenfelder Damm und dem Siel- und Schöpfwerk die DV-Straße um eine Fahrspur erweitert. Somit steht die zukünftige weitere Spur schon frühzeitig als Verkehrsraum oder Arbeitsraum zur Verfügung. Für die Herstellung der zusätzlichen Fahrspur ist es erforderlich, eine Spundwand südwestlich der DV-Straße zur Abfangung der Böschung zum Neuenfelder Schleusenfleet herzustellen. Die Bestandswand westlich des Schöpfwerks ist aus diesem Grund ebenfalls zu verstärken. Für diese Zeit wird beabsichtigt, Blockverkehr (wechselweises Durchfahren je Richtung) auf der DV-Straße einzurichten.

Die Herstellung des Wendeplatzes bzw. Parkplatzes östlich vom Schöpfwerksgebäude inkl. Stützwand zum Neuenfelder Schleusenfleet findet im Jahr 1 statt. Für das Jahr 3 ist vorgesehen, die Deichkrone inkl. Pflasterung umzugestalten, sowie den Straßenbau fertigzustellen. Hierfür wäre eine Vollsperrung erforderlich.

Für den Rück- und Neubau der Deichdränage und Neubau der Winkelstützelemente **im Bereich des Siel- und Schöpfwerkes** in Jahr 2 sind in den verkehrsarmen Zeiten zeitweise Blockverkehre vorgesehen, um hier Baufreiheit zu schaffen. In Jahr 2 werden die Winkelstützelemente am binnenseitigen Deichfuß im Bereich des Siel- und Schöpfwerkes vor Kopf eingebaut. Der Antransport inkl. Entladung soll in Zeiten mit geringem Verkehrsaufkommen erfolgen. Als Nächstes sollen die zusätzlichen Winkelstützwände für die Podeste und Treppen als Zugang zu den Schützenhäusern des Siel- und Schöpfwerks eingebaut werden. Damit kann gleichzeitig die Deicherhöhung in diesem Bereich mit Ausnahme der Deichkrone erzielt werden. Der Straßenbau im Bereich des Siel- und Schöpfwerkes kann ebenfalls vor Kopf erfolgen. Nachfolgend wird die Binnenböschung gepflastert. Insgesamt ist von einem Zeitraum von ca. 4 Wochen auszugehen, in dem zeitweise Blockverkehr (vorzugsweise in verkehrsarmen Zeiten) vorgesehen wird.

Die Umbauarbeiten und Instandsetzungen am **Siel- und Schöpfwerk Neuenfelde** sind zum größten Teil in Jahr 1 geplant. Zuerst ist der Druckstollen instand zu setzen und das östliche Schützenhaus (inkl. technischer Ausrüstung und Stahlwasserbauteilen) zu erneuern. Parallel wird die Mittelspannungsanlage und der Transformator aus dem Schöpfwerksgebäude in eine östlich vom Schöpfwerksgebäude vorgesehene Kompaktstation verlegt. Anschließend wird der Sielstollen instand gesetzt und das westliche Schützenhaus inkl. technischer Ausrüstung und Stahlwasserbauteilen erneuert.

**Im Bereich des Werftgeländes** verläuft die neue Deichdränage am südlichen Böschungsfuß des Deiches und kann somit von der Fläche nördlich der Werft aus hergestellt werden. Zeitgleich wird auch die Sammelleitung zur Fassung der Oberflächenwässer hergestellt und die Slipanlage auf der Außenseite an das neue Deichprofil angepasst. Anschließend wird die Kleiabdeckung bis zur DV-Straße aufgebracht. Dafür wird die Straße halbseitig gesperrt und der Verkehr auf der nördlichen Spur geführt. Die zuvor beschriebenen Arbeiten werden im Jahr 2 angestrebt.

Im Rahmen der Arbeiten am Deichkörper (nördlich der DV-Straße) wird im Jahr 3 auch der Deich im Bereich des Werftgeländes durch eine Kleiauffüllung erhöht und die Deichüberfahrt auf der Binnenseite hergestellt. Zu dieser Zeit kann der Verkehr über die südliche Spur gelenkt werden. Für die Straßenbauarbeiten sind kurzzeitige Vollsperrungen erforderlich.

### Cranzer Hauptdeich (Strecke)

Zwischen Sperrwerk Estemündung und der Landesgrenze zu Niedersachsen wird die Verbreiterung des Deiches und damit die Verlegung der Trassenführung der DV-Straße und des Binnendeichgrabens analog zu Neuenfelde nach Süden erfolgen. Lediglich im Bereich „Cranz West“, ca. 300 m östlich der Landesgrenze wird der bestehende Kleideich in einen Gründeich mit Sandkern umgebaut. In diesem Bereich wird aufgrund der Wohnbebauung südlich der DV-Straße die Deichachse geringfügig nach Norden verschoben. Die nördliche DGG wird dabei nicht verändert.

Die beiden unterschiedlichen Bauweisen und -abläufe werden in Folgenden beschrieben.

**Wesentliche Arbeiten im Jahr 1:** Analog zu den Arbeiten in Neuenfelde handelt es sich bei den wesentlichen Arbeitsschritten um bauvorbereitende Maßnahmen, die Verlegung des Deichgrabens und Maßnahmen zur Setzungsbeschleunigung.

**Wesentliche Arbeiten im Jahr 2:** Der Abtrag des Auflastkörpers auf Straßenniveau, die Verlegung der neuen Deichdränage, die Erstellung der temporären Straße und die Fertigstellung der neuen Deichentwässerung erfolgen analog zu den Baumaßnahmen im Baujahr 2 in Neuenfelde (s.o.).

**Wesentliche Arbeiten im Jahr 3:** Nach der Winterpause wird die Deicherhöhung mit dem Umbau der binnenseitigen Deichböschung einschließlich Deichkrone vorgenommen.

**Wesentliche Arbeiten im Jahr 4:** In Baujahr 4 sollen die restlichen Arbeiten durchgeführt werden. Diese umfassen zum Beispiel Nachbesserungen am Graben (Ausgleich von aufgetretenen Verformungen durch Setzungen), Pflasterarbeiten (Böschung und Deichkrone und Graben) sowie weitere „Restarbeiten“.

Ergänzend zu den oben beschriebenen Bauabläufen werden nachfolgend die Arbeiten in Sonderbereichen des Cranzer Hauptdeiches erläutert.

### Sonderbereiche Deich Cranz

Auf den letzten gut 300 m bis zur Landesgrenze in **Cranz-West** handelt es sich bei dem vorhandenen Deich um einen Vollkleideich, der in einen Gründeich mit Sandkern und Kleiabdeckung umgebaut wird.

In Baujahr 1 wird hier die DV-Straße erneuert. Dazu wird eine temporäre Straße im südlichen Teil des Deiches hergestellt, wofür parallel zur Straße ein Teilabtrag der Binnenseite des Vollkleideichs erfolgt. Es ist geplant, den Klei auf den Bereitstellungsf lächen BE7, BE8 und BE9 bis zur Wiederverwendung zu lagern. Nach der Umleitung des Straßenverkehrs auf diese Seite können die vorhandene DV-Straße und Dränageleitung rückgebaut und die neue DV-Straße inklusive aller Leitungen erstellt werden. Nach deren Fertigstellung und der Rückführung des Verkehrs auf die neue DV-Straße kann die temporäre Straße rückgebaut und der Deich mit dem Klei von den Bodenbereitstellungsf lächen vor Beginn der Sturmflutseason wiederhergestellt werden.

Im 2. Jahr wird in dem Bereich Cranz West ein Teil des Deiches auf der Binnenseite abgetragen und der Klei auf den Bodenbereitstellungsf lächen gelagert. Auf der Wasserseite verbleibt ein Teil des Kleideichs, um den dahinterliegenden Bereich vor einem Sommerhochwasser zu schützen (sog. Sommerdeich). Zeitgleich wird Sandboden antransportiert und als



Sandkern beginnend am Westende des Deiches in östliche Richtung eingebaut. Der Sand stammt vom Rückbau des Auflastkörpers aus den Abschnitten Cranz Strecke und Neuenfelde Strecke. Der erforderliche Klei für die Kleiabdeckung wird durch den rückschreitenden Rückbau des Vollkleideiches gewonnen und auf dem neu erstellten Sandkern eingebaut. Anschließend wird durch Kleiumlagerung das Deichprofil auf der Nordseite hergestellt und der Deich fertiggestellt. Danach werden die Außenböschung sowie der Kronenweg gepflastert.

Um die Zuwegung der Schwerlasttransporte von Airbus während der Arbeiten unmittelbar westlich des Sperrwerkes Estemündung sicher stellen zu können, soll im **Bereich westlich des Sperrwerkes Estemündung** der Verkehr lokal über eine temporäre Straße nördlich der geplanten Straße geführt werden. Es ist vorgesehen, dass in diesem Bereich die neue Deichdränage - abweichend vom restlichen Bereich - unterhalb des Unterhaltungsweges - am Deichfuß verläuft. Daher kann die neue Deichdränage hier erst mit Herstellung des südlichen Unterhaltungsweges und der angrenzenden Böschung hergestellt werden.

Für den **Bereich des Kreisverkehrs** wird als erstes der Auflastkörper hergestellt und die Vertikaldränagen eingebracht, sodass mit Beginn des Jahres 2 mit dem Bau des Kreisverkehrs begonnen werden kann. Im Bereich des Auflastkörpers des Kreisverkehrs verläuft gemäß Planung der Durchlass für die Verbindung des Binnendeichgrabens von West nach Ost. Aufgrund der auftretenden Setzungen wird im ersten Jahr zunächst ein temporärer Durchlass hergestellt und die bestehende Leitung ausgebaut. Dafür muss die Straße Estedeich zeitweise vollgesperrt werden.

Dann wird zunächst der Auflastkörper bis auf Höhe der DV-Straße zurückgebaut und der dauerhafte Durchlass unterhalb der Straße hergestellt werden. Anschließend kann eine temporäre Straße südlich auf dem Teil-Auflastkörper gebaut werden. Dafür wird ein Teilabschnitt der 2. Deichlinie des Estedeichs abgetragen. Anschließend wird die neue Deichdränage unterhalb des zukünftigen Lagerstreifens hergestellt.

Danach ist es vorgesehen, den Straßenverkehr auf die nördliche Seite des Kreisverkehrs zu verlegen, um südlich ausreichend Platz für den Bau des Kreisverkehrs zu haben. Als vorbereitende Maßnahmen wird dafür zunächst der Estedeich durch die Aufbringung von Klei erhöht und eine Hochwasserschutzwand (Winkelstützwand) eingebaut werden. Anschließend kann der Kreisverkehr gebaut werden. Dies wird parallel zum Straßenbau an den angrenzenden Bereichen in Cranz Strecke erfolgen. Mit Ende des Jahres 2 kann somit der Kreisverkehr fertiggestellt werden.

Der Bau des Lagerstreifens und der Spur für übergroße LKW wird im Jahr 3 im Zuge des Straßenbaus der nördlichen Spur für Cranz Strecke erfolgen.

### Flächeninanspruchnahme

Für die Ertüchtigung des Cranzer und Neuenfelder Hauptdeichs werden Flächen innerhalb der bestehenden Deichgrundgrenzen und südlich davon in Anspruch genommen. Dies ist auf die Verbreiterung des Deiches und in Folge auf die Verschiebung und Verbreiterung der Deichverteidigungsstraße sowie Verlegung der Deichgräben nach Süden zurückzuführen. Bis auf einen kleinen Bereich am Auslauf des Siel- und Schöpfwerks Neuenfeldes sind Flä-

chen nördlich der Deichgrundgrenze nicht betroffen. Es erfolgt eine **dauerhafte Flächeninanspruchnahme** innerhalb der neuen Deichgrundgrenzen. Daran schließt sich der **erweiterte Deichgrund** mit der **dauerhaft beschränkten Fläche** an. Zusätzlich werden in der Bauphase **Flächen temporär in Anspruch genommen**.

#### Dauerhafte Flächeninanspruchnahme

Die dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch die Ertüchtigung des Deiches, die Verbreiterung der Straße und des Lagerstreifens sowie dem neuen Deichgraben (Deichgrund) beträgt rd. 24,2 ha. Davon liegen ca. 23 ha innerhalb des bestehenden Deichgrunds und etwa 1,2 ha südlich davon. Zusätzlich kennzeichnet der erweiterte Deichgrund einen Streifen von ca. 6 m anschließend an den Deichgrund, welcher der Sicherung zukünftiger Maßnahmen des öffentlichen Hochwasserschutzes dient. Dieser umfasst in der Summe knapp 1,2 ha. Damit summiert sich die dauerhafte Flächeninanspruchnahme zu **rd. 25,4 ha**. Im Bereich der Wohnbebauung am Cranzer Hauptdeich sowie im Bereich des Gewerbegebietes Neuenfelde 14 wird kein erweiterter Deichgrund ausgewiesen.

#### Dauerhaft beschränkte Fläche

Gemäß Hamburger Deichordnung ist auf der Landseite von Deichen auf Grundstücken, die an eine Hochwasserschutzanlage angrenzen, ein Mindestabstand von 15 m einzuhalten, in dem die Errichtung baulicher Anlagen, das Einbringen von Baustoffen, das Aufhöhen oder Abgraben von Gelände sowie das Pflanzen von Bäumen nicht zulässig ist. Dieser Streifen wird hier, solange er sich nicht auf dem Deichgrund oder erweiterten Deichgrund befindet, als „dauerhaft beschränkte Fläche“ bezeichnet. Die Fläche wird, soweit sie nicht Privatgrundstücke betrifft, nach Ende der Bauarbeiten eingesät und als Intensivgrünland regelmäßig unterhalten. Insgesamt wird nach der Ertüchtigung des Cranzer und Neuenfelder Hauptdeichs zusätzlich zum Deichgrund und erweiterten Deichgrund eine dauerhaft beschränkte Fläche von **ca. 0,1 ha** vorhanden sein.

#### Für die Baumaßnahme vorübergehend benötigte (temporäre) Flächen

Eine temporäre Flächeninanspruchnahme ist über die dauerhafte Flächeninanspruchnahme hinaus erforderlich für

- Lager- und Arbeitsflächen (BE-Flächen, s.u.),
- Baustraßen,
- Verlegung von Leitungen auf Flächen südlich der zukünftigen Deichgrundgrenze,
- die Herstellung der Anschlüsse der Hinterlandentwässerung,
- die Herstellung der Anschlüsse der Leitungen,
- die Herstellung der Anschlüsse der angrenzenden Straßen,
- die Herstellung der Anschlüsse der angrenzenden Deiche (Finkenwerder Hauptdeich West, Estedeich, Deichabschnitt Hinterbrack).

Die dauerhaft beschränkte Fläche wird teilweise auch bereits während der Bauphase durch Bauarbeiten in Anspruch genommen. Die temporär in Anspruch genommenen Flächen werden nach den Bauarbeiten wieder soweit wie möglich in den ursprünglichen Zustand versetzt oder werden als Intensivgrünland regelmäßig unterhalten (dauerhaft beschränkte Fläche).

Die insgesamt für die Baumaßnahme vorübergehend benötigten Flächen summieren sich zu ungefähr 4 ha.

Die oben beschriebenen Flächen befinden sich fast ausschließlich im bestehenden Deichgrund bzw. südlich der bestehenden Deichgrundgrenze. Nördlich des Deichgrundes werden grundsätzlich keine Flächen in Anspruch genommen. Eine Ausnahme bildet ein kleiner Bereich beim Siel- und Schöpfwerk Neuenfelde (siehe folgende Abbildung).

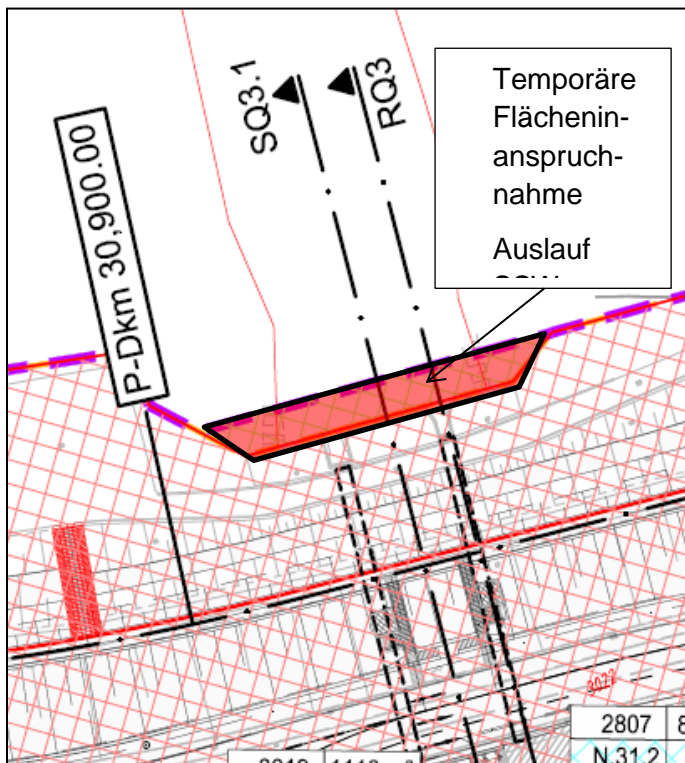


Abb. 3: Ausschnitt aus Lageplan „Flächenbedarfsplan PFU 06\_N\_1“. Quelle: WKC

Die Inanspruchnahme kann für Arbeiten an den Ausläufen des Siel- und Schöpfwerkes erforderlich werden. Planmäßig sollen die Verschlüsse des Siel- und des Druckstollen erneuert und zwischenzeitlich die Dammbalken in das Bauwerk eingesetzt werden. Ein Streifen von 5 m (davon ca. 150 m<sup>2</sup> im Bereich des FFH- und Vogelschutzgebietes) wird hier für den Bau von Gerüsten oder den Einsatz von kleinen Pontons, welche hier mit Hebezeugen ins Wasser gehoben werden, vorgesehen. Ein Befahren der nördlichen Wasserflächen ist nicht vorgesehen, es wird nur örtlich und zeitlich beschränkt dort gearbeitet.

#### Lager- und Arbeitsflächen (BE-Flächen)

Für die Baustelle wurden insgesamt neun BE-Flächen geprüft.

BE-Fläche 1 (11.000 m<sup>2</sup>): Die Fläche befindet sich im Bereich südlich der Zufahrt zu Airbus. Es ist vorgesehen, diese Fläche als Bodenbereitstellungsfläche zu verwenden.

BE-Fläche 2 (1.800 m<sup>2</sup>): Bei der Fläche handelt es sich um die derzeit noch vorhandene Berme des Neuenfelder Hauptdeichs nördlich der Zufahrtsstraße zu Airbus. Aufgrund der geringen Breite der Fläche kann diese nur eingeschränkt genutzt werden.

BE-Flächen 3 (2.250 m<sup>2</sup>) und 4 (7.750 m<sup>2</sup>): Die Flächen wurden als BE-Flächen in Betracht gezogen, stehen aber wegen privater Nutzung nicht zur Verfügung und werden daher nicht als BE-Flächen berücksichtigt.

BE-Fläche 5 (1.150 m<sup>2</sup>): Die Fläche befindet sich im Zufahrtsbereich zur Pella Sietas Werft. Es ist vorgesehen, diese Fläche als BE-Fläche zu verwenden.

BE-Fläche 6 (800 m<sup>2</sup>): Die Fläche befindet sich auf dem Parkplatz westlich des zukünftigen Kreisverkehrs am Estedeich. Da die Fläche durch den Kreisverkehr teilweise überbaut wird, ist die Fläche nur begrenzt als BE-Fläche nutzbar.

BE-Fläche 7 (4.000 m<sup>2</sup>): Die Fläche befindet sich in der Dreiecksfläche zwischen Cranzer Hauptdeich Cranzer Elbdeich und Estedeich. Es ist vorgesehen, diese Fläche als Bodenlagerfläche zu verwenden.

BE-Fläche 8 (1.200 m<sup>2</sup>): Die Fläche befindet sich ebenfalls in der Dreiecksfläche am Cranzer Hauptdeich. Es ist vorgesehen, diese Fläche als BE-Fläche zu verwenden.

BE-Fläche 9 (2.250 m<sup>2</sup>): Die Fläche befindet sich auf der Fläche des „Cranzer Hofs“. Zum Zeitpunkt der Baumaßnahme soll das Gebäude bereits abgerissen sein und das Gelände verfüllt. Es ist vorgesehen, diese Fläche als Bodenlagerfläche zu verwenden.

Die Lage ist in der folgenden Abbildung dargestellt.

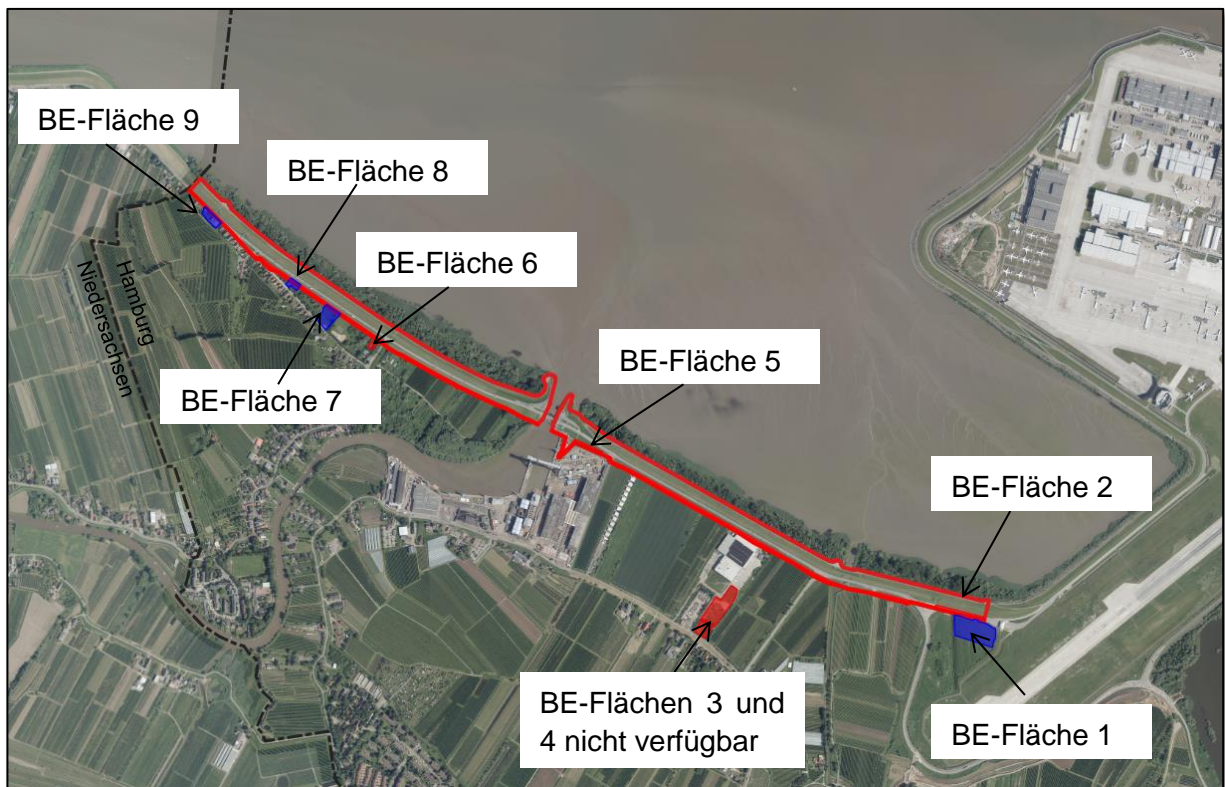


Abb. 4: Übersicht über die Baustelleneinrichtungsflächen.

rot umrandet = Vorhabensort, rot schraffiert (BE-Flächen, blau schraffiert = Bodenbereitstellungsflächen)

(Quelle Hintergrundkarte: Digitale Orthophotos (belaubt) Hamburg mit Umland, © LGV Hamburg), ohne Maßstab.

### Lärmerzeugung während der Bauphase

Artenschutzrechtliche Auswirkungen auf Tiere sind während der Bauphase insbesondere durch Baulärm zu erwarten.

Höhere Beurteilungspegel entstehen im ersten Baujahr durch die Umbauarbeiten am Siel- und Schöpfwerk Neuenfelde (s. Abb. 5) und im zweiten Baujahr beim Umbau des kompletten Deiches in Cranz West (s. Abb. 6). Während der eigentlichen Deichertüchtigung im dritten Baujahr wirkt der verbleibende Deichrest als Lärmschutz (s. Abb. 7).



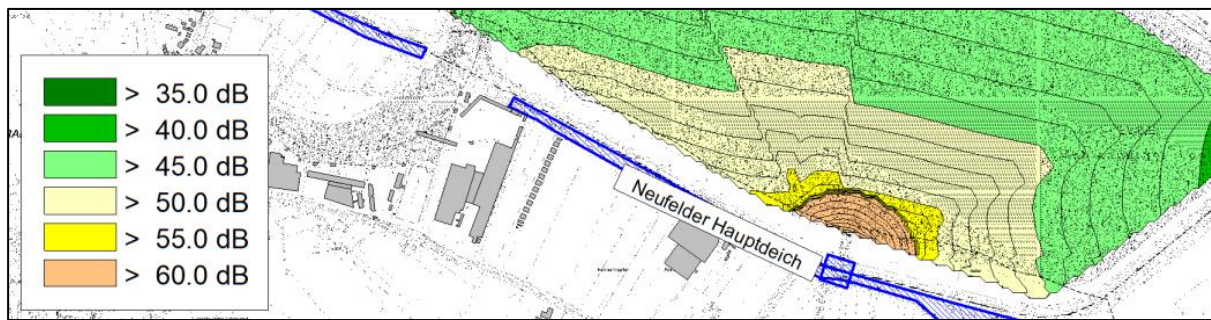


Abb. 5: Beurteilungspegel im ersten Baujahr im Bereich Neuenfelder Hauptdeich und Arbeiten am Siel- und Schöpfwerk (aus LAIRM-CONSULT 2022), der Eingriffsort ist in blau gekennzeichnet.

Im Nahbereich des Siel- und Schöpfwerks werden im ersten Baujahr, bedingt durch den Einsatz eine Vibrationsramme mit einem Schallleistungspegel von 125 dB(A), im Bereich des Auwalds und des angrenzenden Watts Beurteilungspegel von mehr als 60 dB (A) erreicht. Der Einsatz der Vibrationsramme beschränkt sich allerdings auf wenige Tage, da die einzubringende Spundwand eine Länge von lediglich 11 Metern hat. Bis auf diese punktuelle Lärmquelle sind in den Schutzgebieten Beurteilungspegel von weniger als 55 dB(A) anzunehmen.

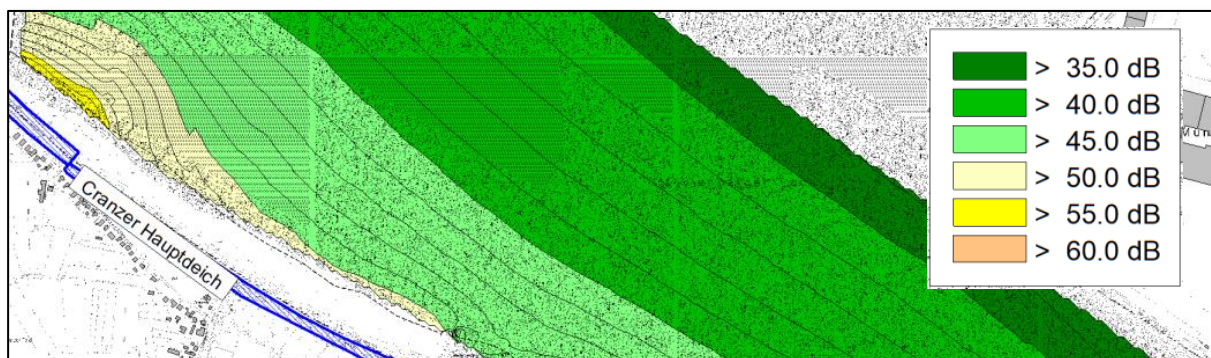


Abb. 6: Beurteilungspegel im zweiten Baujahr im Bereich Cranzer Hauptdeich (aus LAIRM CONSULT 2022), der Eingriffsort ist in blau gekennzeichnet.

Im zweiten Baujahr wird der Vollkleideich in Cranz West umgebaut. Da hier gegenüber dem Vorland nur ein Teil des Deichrumpfes als Abschirmung bestehen bleibt, werden im angrenzenden Auwald und den anschließenden Wattflächen Beurteilungspegel von mehr als 55 dB(A) erreicht. Die Lärmentwicklung wird sich fast auf die gesamte Bausaison erstrecken. In allen weiteren Bereichen sind Beurteilungspegel von weniger als 55 dB (A) anzunehmen, die mit der Entfernung zur Baustelle entsprechend abnehmen.



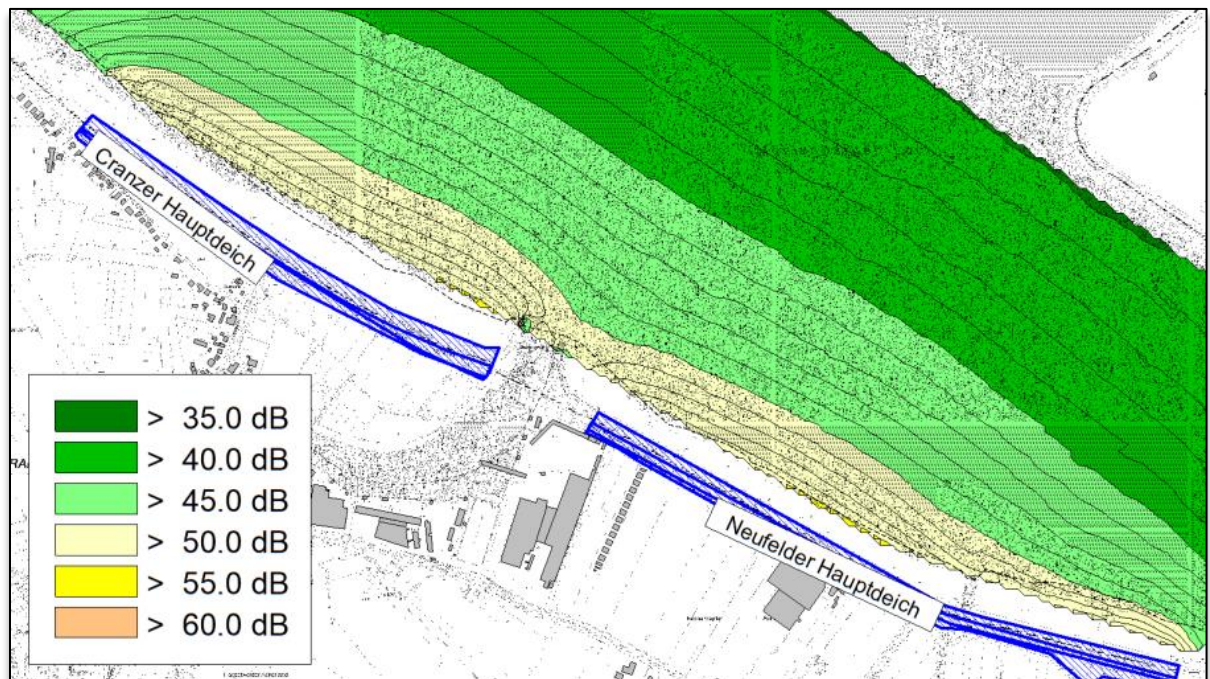


Abb. 7: Beurteilungspegel im dritten Baujahr im Bereich Cranzer Hauptdeich (aus LAIRM CONSULT 2020a), der Eingriffsort ist in blau gekennzeichnet.

Im dritten Jahr wird der überwiegende Teil des Deichbaus durchgeführt. Aufgrund der Abschirmung durch den verbleibenden Deichkern auch während des Bauablaufs werden im angrenzenden Auwald Beurteilungspegel von weniger als 55 dB(A) erreicht, die jedoch am Rande des Auwald und auf den anschließenden Wattflächen kontinuierlich abnehmen. Die Lärmentwicklung wird sich auf die gesamte Bausaison erstrecken

### Bodenarbeiten

Für die Deichertüchtigung sind umfangreiche Bodenarbeiten erforderlich.

Im Bereich der Deichgrundgrenzen wird ein Teil des Kleis (Grasnarbe und anderer nicht verwertbarer Klei: rd. 12.500 m<sup>3</sup>) abgetragen, abgefahren und entsorgt. Der Oberboden südlich der Deichgrundgrenze wird abgetragen und auf landwirtschaftlich vergleichbar genutzten Flächen aufgebracht. Der Oberboden auf den Baustelleneinrichtungsflächen wird abgetragen und bis zum Wiedereinbau fachgerecht gelagert.

Die Sedimente der vorhandenen Deichgräben (1.500 m<sup>3</sup>) werden entnommen, abgefahren und entsorgt.

Die neuen Deichgräben werden ausgehoben und mit dem Aushub die alten Deichgräben verfüllt.

Danach werden die alten Deichgräben mit einer Auflast aus Sand (66.000 m<sup>3</sup>) versehen. Diese wird später für den Deichbau wiederverwendet. Zusammen mit dem Sandabtrag aus den bestehenden Deichen (rd. 2.000 m<sup>3</sup>) ergeben sich rd. 68.000 m<sup>3</sup>, die vor Ort wiederver-

wendet werden können. Insgesamt werden für den Deichbau rd. 74.000 m<sup>3</sup> Sand benötigt, so dass zusätzlich zu dem Sand für die Auflast rd. 6.000 m<sup>3</sup> von extern angeliefert werden müssen.

Der Kleiabtrag von den bestehenden Deichen beträgt insgesamt gut 101.500 m<sup>3</sup>. Nicht verwertbar und abgefahren wird ca. 12.500 m<sup>3</sup> (s.o.), wieder eingebaut werden können somit 89.000 m<sup>3</sup>. Erforderlich für die Deichertüchtigung sind etwa 111.300 m<sup>3</sup>. Das Defizit von ca. 22.300 m<sup>3</sup> muss zugeliefert werden.

## **Bauwasserhaltung**

Für den Einbau von Schachtbauwerken (Deichdränage, Pumpwerke), der Deichdrägen und Rohrleitungen wird so weit in den Untergrund eingegriffen, dass Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich werden. Durch die Auflastkörper fällt bauzeitlich Porenwasser an.

Bei den Wasserhaltungsmaßnahmen können drei verschiedene Arten an Wasser anfallen:

- Oberflächenabfluss aus Niederschlägen,
- ausgepresstes Porenwasser der Weichschichten und Niederschlagswasser,
- Wasser, das im Sandkörper des Deiches steht, hier als Stauwasser bezeichnet.

Falls eine Absenkung des Stauwassers zur Ausführung von Grabenabschnitten und Baugruben erforderlich wird, kann die Absenkung kleinräumig und temporär durchgeführt werden. Das über Unterdruckanlagen abgepumpte Stauwasser wird beprobt und im Fall des Erfordernisses einer Reinigung unterzogen. Je nach Bodenbeschaffenheit können zur Absenkung eine offene Wasserhaltung oder Lanzenbrunnen mit oder ohne Unterdruckanlage zum Einsatz kommen. Es ist vorgesehen, das Wasser zu fassen und nachfolgend in den alten/neuen Binnendeichgraben abzuleiten.

Der oben erwähnte Auflastkörper verursacht eine Konsolidation der Weichschichten. Somit wird Porenwasser aus den Weichschichten in den Auflastkörper abgegeben. Für den Neuenfelder Hauptdeich werden rechnerisch abgeschätzt maximale abzuleitende Porenwassermengen von ca. 24 l/Tag/m anfallen. Für die meisten Bereiche des Cranzer Hauptdeichs ist von einer abzuleitenden Porenwasser von maximal 15-18 l/Tag/m auszugehen. Im Bereich des zukünftigen Kreisverkehrs eine maximale Porenwassermenge mit etwa 35 l/Tag/m rechnerisch abgeschätzt.

Das ausgepresste Porenwasser wird zusammen mit versickerndem Niederschlagswasser diffus in den Binnendeichgraben abgegeben. Infolge der Verdünnung des Porenwassers durch Niederschlagswasser als auch durch Zuflüsse aus dem Hinterland in den Deichgraben werden die zulässigen Einleitwerte von CSB-, NH<sub>4</sub>-N- und pH-Wert voraussichtlich an den Einmündungen in die Vorfluter (Este bzw. Neuenfelder Schleusenfleet) nicht überschritten. Dementsprechend ist eine Einleitung ohne Reinigung in den Vorfluter möglich. Die Wasserqualität der Deichgräben wird während der Baumaßnahme kontrolliert, so dass bei Bedarf Reinigungsmaßnahmen im Binnendeichgraben vorgesehen werden können.

Der in Cranz West geplante Pumpwerkschacht bindet in das Grundwasser ein. Der Schacht wird als Absenkschacht (Senkkasten) mit Unterwasserbetonsohle hergestellt, sodass eine Grundwasserhaltung hier nicht erforderlich ist.

## Verkehrsführung in der Bauphase

Der Durchgangs- und Anliegerverkehr auf den Straßen Cranzer und Neuenfelder Hauptdeich muss während der Bauphase zeitweise umgeleitet werden. Im ersten Baujahr stehen beide Fahrstreifen zur Verfügung. Im zweiten und dritten Baujahr der Baumaßnahme steht im Frühjahr sowie Sommer nur ein Fahrstreifen zur Verfügung. Es wird die Fahrtrichtung von Ost nach West aufrechterhalten. Der Verkehrsstrom stadteinwärts bzw. zum Airbus Gelände muss umgeleitet werden. Im Herbst und Winter stehen in allen drei Baujahren beide Fahrstreifen zur Verfügung.

Aufgrund der Sperrung der West-Ost-Richtung entlang des Cranzer und Neuenfelder Hauptdeichs während der Bauphase im zweiten und dritten Baujahr wird der Verkehr auf das Umfeld verteilt.

Die großräumige Umleitung beginnt in Stade in Niedersachsen und betrifft den Schwerverkehr > 7,5 t. Der Schwerverkehr sowie streckenweise die Schwerlasttransporte werden frühzeitig in Stade westlich der Auffahrt auf die A26 und nördlich der A26 im Bereich der Buxtehuder Straße auf die B73 Richtung Buxtehude geführt. Die Umleitung verläuft weiter über die B73 durch Neu Wulmstorf in Niedersachsen sowie die Stadtteile Neugraben-Fischbek und Hausbruch in Hamburg. In Hausbruch wird der Schwerverkehr auf die Waltershofer Straße geleitet, die im weiteren Verlauf in die Straße Vollhöfner Weiden übergeht und an der Finkenwerder Straße endet. Entlang der B73 sind je Richtung zwei Fahrstreifen vorhanden, entlang der Waltershofer Straße ein Fahrstreifen. Die Umleitung im Bereich des Finkenwerder Knotens erfolgt nach Westen über die Finkenwerder Straße.



Abb. 8: Umleitungsstrecke für Verkehr > 7,5 t und Schwerlastverkehr (magenta).  
Quelle: Schmeck & Junker.



Die kleinräumige Umleitung beginnt in dem Ortsteil Neuenschleuse in Jork (Niedersachsen), ca. 8 km westlich der Deichbaustelle, und betrifft den Pkw- sowie Lkw-Verkehr < 7,5 t. Der Verkehr wird dort von der Kreisstraße K39 auf die Yachthafenstraße in Richtung Süden geführt. Der weitere Verlauf erfolgt über die Straßen Westerjork, Osterjork, Obstmarschenweg und die Neuenfelder Straße in Niedersachsen sowie Nincoper Straße, Marschkamper Deich, Neuenfelder Fährdeich und Neuenfelder Damm bis zum Knotenpunkt Neuenfelder Hauptdeich / Neuenfelder Damm. Bei dieser Route handelt es sich um die amtliche Umleitungsstrecke im Falle einer Sperrung des Sperrwerks Estemündung.

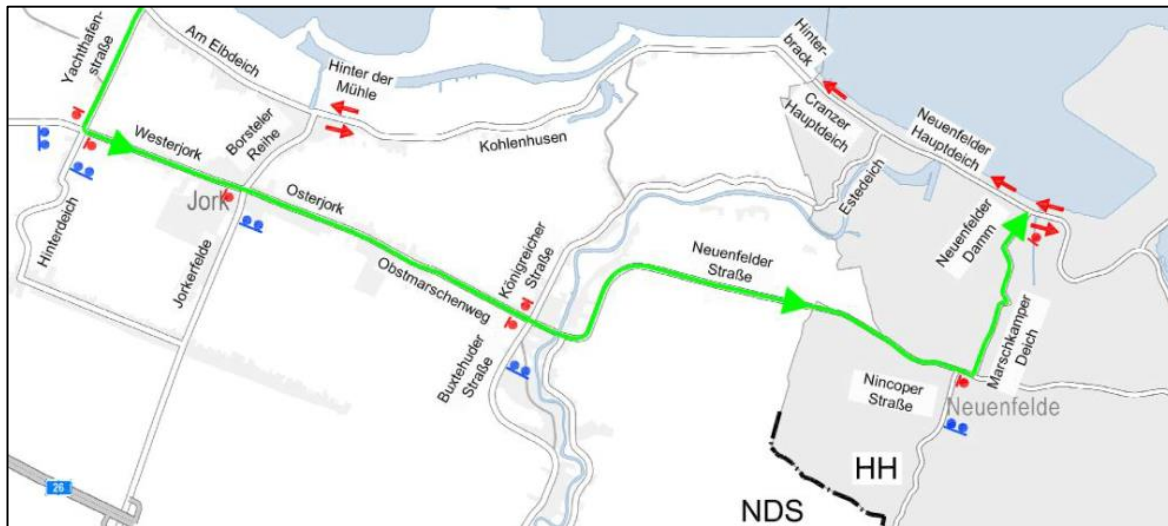


Abb. 9: Umleitungsstrecke für Verkehr < 7,5 t in grün. Quelle: Schmeck & Junker.

## 2.3 Anlagenbeschreibung

Die vorhandene Deichtrasse wird weitgehend beibehalten. Die Deichverstärkung erfolgt landeinwärts. Damit verschiebt sich die binnenseitige Deichgrundgrenze in Cranz um maximal 11 m, im Bereich Neuenfelde in der Regel um bis zu 7,5 m, im Bereich des Gewerbegebiets Neuenfelde um 9,5 m nach Süden, während die nördliche, an der Grenze zum FFH- und Vogelschutzgebiet Mühlenberger Loch, bestehen bleibt. Der im Planfeststellungsbeschluss von 1995 festgelegte Schutzstreifen mit einer Breite von 7 m außendeichs bleibt in der Regel in der jetzigen Form erhalten. Lediglich in der Engstelle in Cranz West wird auf etwa 200 m Länge die Böschung nach außen erweitert und der Schutzstreifen auf 2,4 bis 6,4 m reduziert. Die Breite des Schutzstreifens binnendeichs beträgt 15 m.

Der Deich ist dann komplett als Sandkerndeich mit Kleiabdeckung, einer 3 m breiten Deichkrone und einer Böschung von 1:3 ausgeführt. Die neue Höhe beträgt +9,00 mNHN im Bereich Cranz und +9,40 mNHN im Bereich des Anschlusses an den Finkenwerder Hauptdeich.

In dem als Gründeich ausgeführten Deichneubau werden lediglich an Engstellen (im Bereich von Wohngebäuden, gewerblichen Gebäuden und dem Siel- und Schöpfwerk) am Deichfuß konstruktive Elemente in Form von Winkelstützwänden vorhanden sein, welche mit Geländesprüngen den Deichkörper gegen den Lagerstreifen abgrenzen und einen schmaleren

Deichquerschnitt ermöglichen. Deichneigung, der bestehende Außendeichweg und das Deichvorland bleiben in ihrer jetzigen Form bestehen.

Der Straßenquerschnitt beginnt im Norden mit einem 4 m breiten Lagerstreifen, der gleichzeitig als Rad- und Gehweg für beide Fahrtrichtungen dient. Danach folgen zwei Fahrspuren (an einigen Stellen auch drei Fahrstreifen) mit einer Breite von jeweils 3,25 m und ein Randstreifen von 0,5 m. Damit verbreitert sich die Straße gegenüber dem Bestand um mindestens einen halben Meter. Abweichungen sind im Bereich von Engstellen oder für Sonderlösungen wie zwischen der Einmündung Neuenfelder Damm und Abzweiger zum Südtor Airbus vorgesehen.

Die Straßenbeleuchtung wird auf die gesamte Strecke ausgeweitet.

Deiche und Straßen entwässern in die Deichgräben. Diese weisen eine nördliche Böschung mit einer Neigung von 1:1,5 und eine südlichen Böschungsneigung von 1:2 auf. Nördlich der Gräben ist ein 3,50 m breiter Unterhaltungsweg vorgesehen.

Südlich der Deichgräben schließt sich der erweiterte Deichgrund an. Es handelt sich um eine dauerhaft genutzte Fläche, die der Sicherung zukünftiger Maßnahmen des öffentlichen Hochwasserschutzes dient.

Die Bewässerung für die Beregnung der angrenzenden Obstanbauflächen im Hinterland des Neuenfelder Hauptdeichs wird zukünftig über ein Schöpfwerk sowie im Erdreich verlegte Druckwasserleitungen sichergestellt (nachrichtlich, nicht Bestandteil der Planung).

## 2.4 Betriebsbeschreibung

Die Deiche, die Straßen und die Binnendeichgräben werden regelmäßig unterhalten.

Das Deichgrünland wird im Sommer gemäht, der außendeichs liegende Weg muss regelmäßig von Treibsel befreit werden. Im Sturmflutfall kommt es zu einer Überwachung und ggf. Verteidigung der Deiche. Dann dienen die Straßen als Deichverteidigungswege, der Rad- und Fußwege als Lagerstreifen.

Der erweiterte Deichgrund wird ebenfalls durch regelmäßige Mahd von höherem Bewuchs freigehalten.

Die Straßen werden wie bisher durch den Straßenverkehr genutzt. Bei entsprechenden Witterungsverhältnissen ist mit dem Einsatz von Streusalz zu rechnen.

Die Deichgräben nehmen das Oberflächenwasser von Deichen und Straßen sowie die Deichkernentwässerung auf, im Sturmflutfall auch ggf. über die Deichkrone laufendes Wasser. Die Oberflächenentwässerung läuft über die Böschungsschulter, eine Reinigung erfolgt über den Bodenfilter. Das Grabenwasser wird wie bisher im Abschnitt Neuenfelde in das Schleusenfleet, im Abschnitt Cranz in die Este abgeführt. Im Bereich Cranz wird das Wasser allerdings nicht mehr über einen nach Süden verlaufenden Graben zwischen Estedeich und Este abgeleitet, sondern die Einleitung in die Este erfolgt in Zukunft im Bereich des Sperrwerks Estemündung. Im Bereich Neuenfelde wird die Grabensohle bei gleichem Gefälle angehoben, da sich der Wasserstand im Neuenfelder Schleusenfleet aufgrund der zwischenzeitlichen Herstellung des Verbindungsgewässers vom Neuenfelder Schleusenfleet in die Al-

te Süderelbe erhöht hat. Die Unterhaltung der Sohle hängt vom zukünftigen Wasserstand ab. Die südliche Böschung hat eine flachere Neigung als die nördliche und soll naturnäher entwickelt werden. Daher ist bei der Unterhaltung darauf zu achten, diese flachere Böschung zu erhalten und nicht durch die Unterhaltung an das (steilere) Gefälle der nördlichen Böschung angepasst wird.

Aus Gründen der Deichsicherheit werden im Deichvorland aus dem Tideauwald umgestürzte und entwurzelte Bäume entnommen. Dies wird auch in Zukunft weiter so durchgeführt werden.

In diesem Planverfahren werden die Gebäude des Siel- und Schöpfwerks Neuenfelde an die Deichertüchtigung angepasst und das Siel saniert. Das Schöpfwerk zur Regelung des Wasserstandes wird weiter betrieben.

Die Bewässerung der Obstbauflächen für die Frostschutzberegnung soll zukünftig nicht mehr wie heute über die Deichgräben erfolgen, sondern über ein Rohrleitungssystem, das parallel zu den Deichgräben verläuft (nachrichtlich, nicht Bestandteil dieses Verfahrens). Die Speisung erfolgt durch Pumpen, welche im umgebauten Schöpfwerksgebäude untergebracht sind.

## 2.5 Wirkfaktoren

Das Projekt verursacht unterschiedliche Wirkungen, die Veränderungen der Umwelt im vom Vorhaben betroffenen Raum zur Folge haben können. Die Wirkungen lassen sich anhand ihrer Ursache und Wirkdauer in zeitlich begrenzte (baubedingt) und dauerhafte (anlagenbedingt) und durch den Betrieb hervorgerufene Wirkungen (betriebsbedingt) unterscheiden.

### Bau- und anlagebedingte Wirkfaktoren:

Im Rahmen der Deichertüchtigung werden Deich, Straße und Deichgräben erneuert. Dabei wird fast die gesamte Fläche zwischen den Deichgrundgrenzen sowie ein mehrere Meter breiter Streifen südlich davon in Anspruch genommen (**Wirkfaktor Flächeninanspruchnahme**). Eine weitere temporäre Flächeninanspruchnahme erfolgt im Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen.

Die Bauarbeiten und die streckenweise geplanten Winkelstützwände im Deich haben eine behindernde Wirkung für wandernde Tiere. Einzelne Individuen können beim Überqueren der Baustelle durch Baufahrzeuge getötet werden. (**Wirkfaktor Barrierewirkung, Mortalität**).

Im Rahmen der Bauarbeiten finden Bodenbewegungen und weitere Bautätigkeiten statt. Es sind Beeinträchtigungen durch Bewegung und Lärm durch Fahrzeuge, Maschinen und Menschen zu erwarten (**Wirkfaktoren visuelle und akustische Störungen**).

Die Bauarbeiten verursachen Abgase und Staub durch Bodenbewegungen (**Wirkfaktoren Durch Verbrennungs- u. Produktionsprozesse entstehende Schadstoffe, Depositionen mit strukturellen Auswirkungen**).



Das Einbringen von Spundwänden ist mit Rütteln oder Vibrieren verbunden (**Wirkfaktor Erschütterung/Vibrieren**).

Das Wasser aus der Bauwasserhaltung wird in die Deichgräben geleitet. Dieses kann mit Nährstoffen belastet oder mit der Bildung von Eisenocker verbunden sein (**Wirkfaktor Eintrag von Nährstoffen, Schadstoffen**).

Die Umleitung von Verkehr in der Bauzeit erfolgt über vorhandene Straßen. Da sich die Verkehrsbelastung dort um etwa 45% erhöht, können auch hier Störungen in der Umgebung auftreten, zumal die Menge des Verkehrs in einigen Bereichen von < 10.000 Kfz/24 h auf > 10.000 Kfz/24 h steigt (**Wirkfaktoren visuelle und akustische Störungen**).

#### **Betriebsbedingte Wirkfaktoren:**

Der Straßenverkehr ist eine Gefahr für wandernde Tierarten. Einzelne Tiere können beim Überqueren der Straße durch den Verkehr getötet werden (**Wirkfaktor Mortalität**). Dieses erfolgt auch im Bestand vergleichbar, eine Zunahme des Verkehrs erfolgt nicht, somit auch keine Änderung der Wirkung.

Der Straßenverkehr führt zu Beeinträchtigungen durch Bewegung und Lärm (**Wirkfaktor visuelle und akustische Störungen**). Er verursacht außerdem Abgase (**Wirkfaktor durch Verbrennungs- u. Produktionsprozesse entstehende Schadstoffe**) und den Eintrag von Stoffen in den Deichgraben (**Wirkfaktor Eintrag von Nährstoffen, Schadstoffen, Salz**). Auch diese Wirkungen sind im Bestand bereits vorhanden. Eine Veränderung erfolgt nicht.

Es ist wie bisher von einer regelmäßigen Unterhaltung der Deich- und Straßenböschungen (Mahd) und des Treibselräumwegs im Deichvorland sowie einer regelmäßigen Mahd und Räumung der Gräben auszugehen. Weiterhin ist es zulässig, aus Gründen der Deichsicherheit im Deichvorland umgestürzte Bäume aus dem Tideauwald zu entnehmen (**Wirkfaktoren Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen, Mortalität**). Eine Veränderung der Wirkungen ist nicht zu erwarten, da Deiche, Straßen und Deichgräben bereits aktuell existieren und entsprechend genutzt bzw. unterhalten werden.

Die Oberflächenabflüsse von Straßen und Deichen sowie die Entwässerung des Deichkernes werden in die Deichgräben geleitet. Im Fall einer Sturmflut kann über den Deich treten- des Elbwasser ebenfalls in die Deichgräben laufen (**Wirkfaktoren Eintrag von Nährstoffen, Schadstoffen, Salz**). Auch diese Wirkungen sind im Bestand bereits vorhanden. Die Reinigung des abfließenden Straßenwassers erfolgt wie bisher über den Bodenfilter der Straßenböschung. Eine Veränderung der betriebsbedingten Wirkungen erfolgt nicht.

Die Straße wird in Zukunft auf ganzer Strecke mit einer Straßenbeleuchtung versehen (**Wirkfaktor Licht**). Bisher fehlt diese im Abschnitt zwischen Neuenfelder Damm und Neuer Fahrweg sowie zwischen Sperrwerk Estemündung und Estedeich.

## **2.6 Abgrenzung der Wirkräume**

Neben den direkt betroffenen Flächen können während der **Bau- und Anlagenphase** Wirkungen auf die Fauna auch im Umfeld auftreten...

In der **Betriebsphase** sind mögliche Veränderungen im Hinblick auf Mortalität (Straßenverkehr, Unterhaltung), Veränderung der Biotopstruktur (Unterhaltung), visuelle und akustische Störungen (Verkehr, Unterhaltung), Stoffeintrag (Einleitungen in die Deichgräben) und Straßenbeleuchtung (Licht) am Vorhabensort und im Umfeld zu betrachten. Es wurde bereits im Kap. 2.5 festgestellt, dass wesentliche Veränderungen nur für den Wirkfaktor (Licht) erweiterte Beleuchtung der Straße zu erwarten sind.

Der Wirkraum Flächeninanspruchnahme beschränkt sich auf die Flächen der ertüchtigten Deiche, Straßen und Deichgräben. Diese reichen um einige Meter nach Süden über die heutige Deichgrundgrenze hinaus. Hinzu kommt eine temporäre Flächeninanspruchnahme für neun Baustelleneinrichtungsflächen. Diese befinden sich südlich des Deiches.

Barrierewirkung und Mortalität durch die Baustelle beziehen sich auf die Wanderbeziehung von Amphibien zwischen Auwald im Vorland, Deichgräben und Gräben im Hinterland.

Für die Ermittlung des Wirkraums für Lärm und Bewegung auf der Baustelle (akustische und optische Wirkungen) wird die Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr (KIFL 2010) herangezogen. Es wird in den intensiv und extensiv genutzten Bereichen binnendeichs ein Wirkraum von 300 m angenommen. Dies entspricht der maximalen Effektdistanz vieler häufiger und verbreiteter Brutvogelarten (gemäß KIFL (2010)) gegenüber Straßenlärm. Die relevante Lärmgrenze von 55 dB(A) tagsüber wird außerhalb dieses Bereichs nicht mehr erreicht (LAIRMCONSULT 2022).

Gesondert zu betrachten ist die kleinräumige Umleitungsstrecke. Hier steigt während der Bauzeiten im Frühjahr und Sommer die Anzahl der Fahrzeuge von < 10.000 Kfz/24h auf > 10.000 Kfz/24h. Hier ist ein Effekt bis zu einer Entfernung von maximal 200 m von der Straße anzunehmen.

Zum Mühlenberger Loch hin wird der Störradius des Seehunds mit 500 m als maximale Reichweite angesehen. Für die ebenfalls störungsempfindlichen Rastvögel ist dieser Wirkraum auch ausreichend, da diese am Rastplatz weniger empfindlich auf Lärm reagieren (KIFL 2010).

Die Reichweite von baubedingten Staub- und Abgasdepositionen sind zum einen von Menge und Intensität der Bauarbeiten und der stauberzeugenden Bodenumschläge, zum anderen vom Relief und den lokalen Windverhältnissen abhängig. Die geschützte Lage der Baustelle hinter dem Deich, der auch in der Bauphase fast überall bestehen bleibt, und dem Tideauwald führen dazu, dass entstehender Staub nicht weit verbreitet wird. Auf der anderen Seite sind Bodentransporte und Bodenein- und -ausbau nicht als besonders staubintensive Tätigkeiten anzusehen. Es ist davon auszugehen, dass der Wirkraum akustische und optische Wirkungen nicht durch Staub-/Abgaswirkung überschritten wird.

Die Wirkungen der zukünftigen Betriebsphase entsprechen weitgehend denen des heutigen Betriebs von Deich, Straße, Siel- und Schöpfwerk. Ein besonderer Wirkraum ist hierfür nicht zu definieren. Die Wirkungen sind, bis auf Licht, artenschutzrechtlich nicht relevant und liegen innerhalb des hier definierten Wirkraums.



Abb. 10: Vorhabensort (rot) und Wirkraum akustische und visuelle Störungen (maximal 500 m, gelb) im Bereich Cranzer und Neuenfelder Hauptdeich:

(Quelle Hintergrundkarte: Digitale Orthophotos (belaubt) Hamburg mit Umland © LGV Hamburg), ohne Maßstab.

Die weiteren indirekten Wirkungen (Bewegungen, Staub, Abgase) überschreiten den Wirkraum Lärm nicht, dieser ist damit der Gesamtwirkraum. Er wird damit auch als weitestreichender Untersuchungsraum für den Artenschutz definiert. Je nach Betroffenheit der Artengruppen wurden diese innerhalb des Wirkraumes mit eigenen Untersuchungsräumen aufgenommen. Die Räume sind bei der Methodenbeschreibung der Gruppen und in den Einzelgutachten angegeben.

### 3 Methodik

Bei der Abarbeitung des Artenschutzes wird wie folgt vorgegangen:

#### 3.1 Ermittlung der vorkommenden Arten

Der Fachbeitrag Artenschutz basiert im Wesentlichen auf Kartierungen und der Auswertung vorhandener Daten. Der Umfang und die zu kartierende Artengruppen wurden am 06.12.2017 mit der BUE abgestimmt.

Folgende Fachgutachten wurden erstellt:

- Fachgutachten Fledermäuse, Kartierzeitraum 2018 (LEUPOLDT 2019)
- Fachgutachten Brutvögel, Kartierzeitraum 2018 (MITSCHKE 2019)
- Fachgutachten Fische, Kartierzeitraum 2018 (BIOCONSULT 2019)
- Fachgutachten Amphibien, Odonaten und Süßwassermollusken, Kartierzeitraum 2018 (BBS 2018)
- Gutachterliche Stellungnahme zum Scharlachkäfer (GÜRLICH 2018)
- Biotopkartierung, Kartierzeitraum 2018 - 2020 (BBS 2020)

Weitere Angaben zur Methodik und Untersuchungsraum als die hier dargestellten sind den jeweiligen Gutachten zu entnehmen.

#### Fledermäuse

Bezüglich der möglicherweise vorkommenden Fledermäuse erfolgte die Ermittlung des Artenspektrums, das Vorkommen von möglichen Wochenstuben und anderen Großquartieren in den angrenzenden Gebäuden und Altbaumbeständen an der Elbe sowie die Bewertung der Lebensraumstrukturen für die lokale Fledermauspopulation. Da die Elbeniederung nach heutigen Erkenntnissen ein Hauptdurchzugskorridor von Fledermäusen ist, war außerdem in den Herbstmonaten mit verstärktem Auftreten von *Pipistrellus*-Arten (Zwergfledermaus) zu rechnen. Während dieser Zeit wurden im Rahmen der Fledermauserhebungen die Anzahl und konkrete Lage der oftmals traditionellen Paarungsquartiere in Erfahrung gebracht.

Der Untersuchungsraum erstreckte sich auf den Deichgrund, den nördlich anschließenden Auwald, die südlich angrenzenden Flächen mit Gehölzen, insbesondere die sogenannte Dreiecksflächen zwischen Cranzer Hauptdeich, Cranzer Elbdeich und Estedeich und die daran anschließenden Gebäude.

Für die Fledermausbestandserfassung erfolgten von Mai bis Juli 2018 insgesamt drei sowie von August bis September 2018 zwei nächtliche Detektorbegehungen zur Ermittlung der Raumnutzung im Untersuchungsgebiet. Zusätzlich erfolgte der Einsatz von je sechs stationären Ultraschallerfassungsgeräten (Echtzeitsysteme) pro Deichabschnitt (Cranzer und Neuenfelder Hauptdeich) in drei Nächten. Während der drei Detektorbegehungen von Mai bis Juli wurden zur Schwärmphase (ca. ab 2 Std. vor Sonnenaufgang) die vorhandenen Strukturen nach Ein- und Ausflügen von Fledermäusen in mögliche Quartiere sowie nach Hinweisen für Schwärmverhalten vor möglichen Quartieren gesucht. Während der beiden Detektorbege-

hungen zur Spätsommer/Herbstzeit wurde nach Schwärmverhalten vor potenziellen Winterquartieren gesucht.

### **Brutvögel**

Für die Erfassung der Brutvogelbestände wurde eine Revierkartierung durchgeführt. Zwischen Mitte März und Ende Juni 2018 fanden sechs frühmorgendliche Kontrollen sowie zwei nächtliche Begehungen statt. Bei jeder Begehung wurden alle Beobachtungen möglicher Brutvögel einschließlich der beobachteten Verhaltensweisen in eine Feldkarte eingetragen. Die Begehungen fanden in den frühen Morgenstunden bis in den Vormittag bei geeigneter Witterung statt. Im Anschluss an die Erhebung der Geländedaten erfolgte die Auswertung. Dabei wurden die Beobachtungen Art für Art mit der Software ArcGis 10.1 digitalisiert. In der Zusammenschau der Vorkommen aller Begehungen ergaben sich Häufungen von Nachweisen einer Art dort, wo sich das Revier befindet. Auf den Artkarten lassen sich auf diese Weise regelmäßig besetzte Aufenthaltsorte von Vögeln abgrenzen und die Zahl der Reviere auszählen. Außerdem konnten umherstreifende Nahrungsgäste oder kurzzeitig im Gebiet rastende Durchzügler identifiziert werden, die nicht zum Brutbestand einer Saison gezählt werden.

Das engere Untersuchungsgebiet (sog. Kerngebiet) umfasste den Vorhabensort (Deich, Straße, Deichgraben), einen 100 m-Radius um das Vorhaben sowie Bereiche mit Ruderalflächen, alten Obstbäumen bzw. Offenland in einem Radius von 500 m. Die Potenzialanalyse im restlichen Umkreis (sog. 500 m Pufferzone) betrifft ganz überwiegend weitere Obstanbaugelände ohne alten Baumbestand sowie Siedlungsflächen.

### **Rastvögel**

Für Rastvögel ist vor allem das Mühlenberger Loch bedeutsam. Hier erfolgen regelmäßige Erfassungen im Rahmen des Gebietsmonitorings. Die Daten wurden durch Alexander Mitschke erhoben und in Abstimmung mit dem Auftraggeber (Staatlichen Vogelschutzbehörde) zur Verfügung gestellt. Zusätzliche Untersuchungen waren nicht erforderlich.

Untersuchungsraum war das Vogelschutzgebiet Mühlenberger Loch.

### **Amphibien**

Aktuelle Amphibiendaten aus dem Untersuchungsgebiet lagen nicht vor. Da der bestehende Deichgraben überbaut und ggf. an anderer Stelle neu gebaut wird, wurde im Jahr 2018 der Amphibienbestand in den Deichgräben und angeschlossenen Gewässerabschnitten erfasst. Die Amphibienkartierung wurde entlang der Deichgräben durchgeführt. Es erfolgte eine Erfassung des vollständigen Artenspektrums auf Artniveau. Es wurden im Wanderzeitraum zwei nächtliche Begehungen mit Scheinwerfern zur Erfassung von Wanderbeziehungen zwischen Deichbinnengraben und Auwald durchgeführt. Weitere vier Begehungen dienten dem Verhören rufaktiver Individuen am Laichplatz, dem Suchen nach Laich, dem stichprobenhaften Abkessern der Gewässer und dem Nachweis von adulten und juvenilen Tieren an den Laichgewässern per Sichtbeobachtung.



Es wurden die Deichgräben und einmündende Grabenabschnitte untersucht. Este und Elbe sind aufgrund des Tideeinflusses nicht als Laichgewässer und Lebensraum für Amphibien geeignet. Das Neuenfelder Schleusenfleet liegt außerhalb der Deichgrundgrenzen und ist aus artenschutzrechtlicher Sicht nur relevant, wenn hier europäisch geschützte Arten im Wirkraum vorkommen. Dies ist nicht zu erwarten. Außerdem wurde im Wanderzeitraum Straße und Deich bezüglich einer Vernetzung zwischen Auwald als Winterlebensraum und Deichgräben betrachtet.

## Fische

Insgesamt wurden 7 Gewässerstrecken (Deichgräben, Neuenfelder Schleusenfleet) mit einer Länge von insgesamt 820 m einmalig im Jahr 2018 befischt (Elektrobefischung). Die Befischungen erfolgten im Neuenfelder Schleusenfleet mittels 2 Anodenkeschern vom Boot aus entlang der Uferlinie auf 4 m Breite; die Deichgräben wurden aufgrund ihrer geringeren Größe vom Ufer bzw. watend mit einem Anodenkescher befischt, dabei wurde die gesamte Gewässerbreite erfasst. Die Fangauswertung umfasste die Aufnahme des Artenspektrums, die Dokumentation der artspezifische Häufigkeiten sowie eine Längenvermessung der Fische. Neben der Aufnahme fischfaunistischer Daten, wurden an allen Teilstrecken die gewässerstrukturellen Rahmenbedingungen erfasst und fotografisch dokumentiert.

Der Untersuchungsraum umfasste die Deichgräben sowie den Zu- und im Auslauf des Siel- und Schöpfwerks Neuenfelde im Neuenfelder Schleusenfleet.

## Scharlachkäfer

Es wurde am 4. und 14.9.2018 systematisch nach anbrüchigen und abgestorbenen Bäumen gesucht und die Rinde auf Eignung für *Cucujus cinnabaris* geprüft. Geeignete Borken wurden intensiv auf Spuren aktueller oder zurückliegender Besiedlung untersucht (Larven, Larven-/ Puppenhäute, Puppenwiegen, Imagines bzw. Körperteile)

Der Untersuchungsraum erstreckte sich auf den Deichgrund, den südlichen Randstreifen des nördlich anschließenden Auwalds und die südlich angrenzenden Flächen mit Gehölzen, insbesondere die sogenannte Dreiecksflächen zwischen Cranzer Hauptdeich, Cranzer Elbdeich und Estedeich.

## Odonaten

Die Odonatenkartierung im Jahr 2018 wurde an 10 repräsentativen Probestrecken je 100 m entlang der Deichgräben durchgeführt. Es erfolgte eine Erfassung des Artenspektrums der Odonaten auf Artniveau. Die Imagines wurden über Sichtbeobachtung identifiziert. Ergänzend wurden Exuvien stichprobenartig erfasst. Die Anzahl der beobachteten Tiere wurde (bei größerer Individuenanzahl grob) notiert. Zusätzlich wurden Hinweise auf Bodenständigkeit wie Revierverteidigung, Tandem, Kopula, Eiablage, Emergenz, Jungfernflug aufgenommen.

Es wurden die Deichgräben und einmündende Grabenabschnitte untersucht. Este und Elbe sind aufgrund des Tideeinflusses als dauerhafter Lebensraum für Odonaten ungeeignet. Das Neuenfelder Schleusenfleet liegt außerhalb der Deichgrundgrenzen und ist aus artenschutz-

rechtlicher Sicht nur relevant, wenn hier europäisch geschützte Arten im Wirkraum vorkommen. Dies ist nicht zu erwarten.

### **Süßwassermollusken**

Es erfolgte eine Überprüfung des potenziellen Vorkommens der Zierlichen Tellerschnecke *Anisus vorticulus* und Aufnahme weiterer Molluskenarten. Die Kartierung wurde entlang der Deichgräben an 10 Probestellen auf einer Fläche von je 2 m<sup>2</sup> einmalig im Jahr 2018 durchgeführt. Die Erfassung mit Hilfe eines Langstielkeschers (Maschenweite 1 mm) vom Ufer aus beschränkte sich nicht nur auf die Wasseroberfläche (dem bevorzugten Aufenthaltsort von *Anisus vorticulus*), sondern bezog auch die Sedimente, den Wasserpflanzenbestand und das freie Wasser mit ein. Weiterhin wurde an den Probestellen das Vorkommen von Großmuscheln (Unionidae) in der Sohle der Gräben überprüft.

Es wurden die Deichgräben und einmündende Grabenabschnitte untersucht. Este und Elbe sind aufgrund des Tideeinflusses als dauerhafter Lebensraum für gesetzlich geschützte Süßwassermollusken ungeeignet. Das Neuenfelder Schleusenfleet liegt außerhalb der Deichgrundgrenzen und ist aus artenschutzrechtlicher Sicht nur relevant, wenn hier europäisch geschützte Arten im Wirkraum vorkommen. Dies ist nicht zu erwarten.

### **Weitere Artengruppen**

Zur Berücksichtigung weiterer besonders geschützter Arten innerhalb der Deichgrundgrenzen und europäisch geschützter Arten auf den weiteren in Anspruch genommenen Flächen und im Wirkraum, insbesondere der nicht kartierten Gruppen, wird eine Potenzialanalyse durchgeführt. Auf der Grundlage der vorhandenen Strukturen und Biotoptypen werden die potenziell vorkommenden Arten, teilweise reduziert auf die geschützten Arten, aufgeführt und artenschutzrechtlich bewertet. Zusätzlich wurde, falls vorliegend, auf bereits vorhandene Kartierungen, das Artenkataster der BUKEA oder Verbreitungsatlantenteil zurückgegriffen.

## **3.2 Bestimmung der planungsrelevanten Arten**

Im nächsten Schritt nach der Ermittlung des Bestandes an Arten werden im Rahmen einer Relevanzprüfung die Arten identifiziert, für die eine Betroffenheit durch die vorhabenspezifischen Wirkfaktoren nicht ausgeschlossen werden kann. Es wird untersucht, ob entsprechende Arten bzw. ihre Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im Wirkungsbereich des Vorhabens vorkommen und welche Funktion diese Bereiche für diese Tierarten haben. Relevant für die Artenschutzprüfung sind die Arten, die im Wirkraum vorkommen und von den Wirkungen auch nachteilig betroffen sein können.

### 3.3 Konfliktanalyse

In der Konfliktanalyse werden nur diejenigen Arten betrachtet, für die in der Relevanzprüfung ein Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden kann. Arten oder Artengruppen, die entweder nicht im Wirkungsbereich der Maßnahme vorkommen oder deren Empfindlichkeit gegenüber vorhabenspezifischen Wirkungen so gering sind, dass ein Eintritt von Verbotstatbeständen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden können, werden in der Konfliktanalyse nicht weiter betrachtet. Für die ermittelten „relevanten“ Arten ist im Rahmen der Konfliktanalyse zu prüfen, ob

- einen Beeinträchtigungen einzelner Individuen im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG,
- eine erhebliche Störung mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG oder
- eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

durch das Vorhaben ausgelöst wird.

Dabei ist Folgendes zu berücksichtigen:

Innerhalb der Deichgrundgrenzen sind aufgrund der Nicht-Abarbeitung der Eingriffsregelung auch besonders geschützte Arten zu betrachten.

Außerhalb der Deichgrundgrenzen, d.h. im Bereich der Verschiebung der südlichen Deichgrundgrenze und auf den BE-Flächen greift die Privilegierung eines nach § 15 zulässigen Eingriffs oder eines Vorhabens i. S. von § 18 Abs. 2 S.1 BNatSchG. Hier werden die „nur“ nach nationalem Recht besonders geschützte Arten im Rahmen der Bearbeitung der Eingriffsregelung (Ausgleichskonzept) berücksichtigt.

### 3.4 Artenschutzrechtlicher Handlungsbedarf

Abschließend werden artenschutzrechtliche Vermeidungs-, Minimierungs- und ggf. Ausgleichsmaßnahmen abgeleitet und definiert, die im Rahmen der weiteren Planung zu berücksichtigen sind.

## 4 Bestandsergebnisse

### 4.1 Fledermäuse

Entlang der Deichtrasse und im engeren Umfeld wurden während der durchgeführten Untersuchung mit der Zwerg-, Rohhaut-, Mücken-, Wasser- und Breitflügelfledermaus sowie dem Großen Abendsegler und dem Braunen Langohr sieben Fledermausarten ermittelt (LEUPOLDT 2019). Von den ermittelten Arten gelten die Breitflügelfledermaus und der Große Abendsegler in Hamburg als gefährdet. Die Rohhaut- und die Wasserfledermaus befindet sich auf der Vorwarnliste, bei der Mückenfledermaus und dem Braunen Langohr ist eine Gefährdung anzunehmen.

Tab. 2: Artenliste der nachgewiesenen Fledermäuse

Artnamen		Schutzstatus national		FFH Anhang	Rote Liste		Nachweis
deutsch	wissenschaftlich	b	s		HH	D	
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	x	x	IV	3	G	Ü
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	x	x	IV	V	-	Ü
Gr. Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	x	x	IV	3	V	Ü
Rohhautfledermaus	<i>Pipistellus nathusii</i>	x	x	IV	V	-	J
Zwergfledermaus	<i>Pipistellus pipistrellus</i>	x	x	IV	-	-	J
Mückenfledermaus	<i>Pipistellus pygmaeus</i>	x	x	IV	G	D	Ü
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	x	x	IV	G	V	Ü

Schutzstatus national: b = besonders geschützt, s = streng geschützt

FFH Anhang: gelistet auf den entsprechenden Anhang der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie

Rote Liste: HH = Hamburg (SCHÄFFERS et al. 2016), D = Deutschland (HAUPT et al. 2009)

Einstufungen: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, G = Gefährdung anzunehmen, D = Datenlage unklar

Nachweis: Ü = Überflug, J = Jagdgebiet

Zwerg- und Rohhautfledermaus waren während der Detektorbegehungen die mit Abstand am häufigsten beobachteten Arten. Ein Jagdhabitat dieser beiden Arten mit besonderer Bedeutung befindet sich auf der gesamten Länge der Deichaußenseite bis zum angrenzenden Tideauwald. Der übrige Bereich besitzt eine geringe Bedeutung für Fledermäuse. Wasser- und Mückenfledermaus wurden regelmäßig, aber nur in mit geringeren Aktivitätsdichten ermittelt. Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus und Braunes Langohr wurden nur vereinzelt durch die stationären Hochboxen erfasst. Es handelte sich um vereinzelte Überflüge. Weitere Jagdreviere wurden nicht festgestellt. Auch traditionelle Flugstraßen oder Quartiere in Bäumen oder Gehölzen wurden im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen.

## 4.2 Sonstige Säugetiere

Die folgenden Angaben wurden dem Hamburger Artenkataster und dem Atlas der Säugetiere Hamburgs (SCHÄFERS et al. 2016) entnommen.

Über Fallenfänge wurden im Jahr 2013 Waldmaus, Rötelmaus und Waldspitzmaus auf der Dreiecksfläche und am Rand des Tideauwaldes (Abschnitt Cranz) nachgewiesen. Die Anwesenheit von Rehen belegen zahlreiche Wildunfälle am Cranzer Hauptdeich, ebenso fand sich dort ein toter Hermelin. Weitere im Untersuchungsgebiet zu erwartende Arten sind Iltis, Mauswiesel, Steinmarder, Rotfuchs, Dachs, Feldhase, Maulwurf, Bisamratte, Wanderratte, Wildschwein und Wildkaninchen.

Einzelne Seehunde treten in der Elbe immer wieder auf. Im Artenkataster finden sich außerdem Angaben von dem kurzzeitigen Auftreten kleiner Gruppen (bis zu 7 Tiere) auf einer Sandbank im Mühlenberger Loch aus den Jahren 2012 bis 2014.

Schweinswale werden seit 2012 verstärkt in den Monaten März bis Mai in der Elbe gesichtet, wo sie von Blankenese bis in die Norder- und Süderelbe und in den Köhlbrand hinein beobachtet werden können. Sie folgen den Stintschwärmen, die in dieser Zeit zum Laichen elbaufwärts wandern (SCHWEINSWALE E.V. 2019).

Tab. 3: Artenliste der anzunehmenden weiteren Säugetiere

Artnamen		Schutzstatus national		FFH Anhang	Rote Liste		Nachweis
deutsch	wissenschaftlich	b	s		HH	D	
Bisamratte	<i>Ondatra zibethicus</i>	-	-	-	-	-	AK
Dachs	<i>Meles meles</i>	-	-	-	-	-	AK
Feldhase	<i>Lepus europaeus</i>	-	-	-	-	-	AK
Gewöhnlicher Schweinswal	<i>Phocoena phocoena</i>	x	x	II, IV	/	2	S
Rotfuchs	<i>Vulpes vulpes</i>	-	-	-	-	-	AK
Hermelin	<i>Mustela hermina</i>	-	-	-	D	D	AK
Iltis	<i>Mustela putorius</i>	-	-	-	D	D	VA
Maulwurf	<i>Talpa europaea</i>	x	-	-	-	-	AK
Mauswiesel	<i>Mustela nivalis</i>	-	-	-	D	D	VA
Reh	<i>Capreolus capreolus</i>	-	-	-	-	-	AK
Rötelmaus	<i>Myodes glareolus</i>	-	-	-	-	-	AK
Seehund	<i>Phoca vitulina</i>	x	x	IV	-	-	AK
Steinmarder	<i>Martes foina</i>	-	-	-	-	-	VA
Waldmaus	<i>Apodemus sylvaticus</i>	x	-	-	G	-	AK
Waldspitzmaus	<i>Sorex araneus</i>	x	-	-	-	-	AK
Wanderratte	<i>Rattus norvegicus</i>	-	-	-	/	-	VA
Wildkaninchen	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	-	-	-	-	-	AK
Wildschwein	<i>Sus scropha</i>	-	-	-	-	-	AK

Schutzstatus national: b = besonders geschützt, s = streng geschützt

FFH Anhang: gelistet auf den entsprechenden Anhang der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie



Rote Liste: HH = Hamburg (SCHÄFERS et al. 2016), D = Deutschland (HAUPT et al. 2009)

Einstufungen: 2 = stark gefährdet, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, D = Datenlage unzureichernd, - = ungefährdet, / = nicht bewertet

Nachweis: AK = Artenkataster, VA = Verbreitungsatlas, S = sonstige Informationen

### 4.3 Brutvögel

Im Kerngebiet wurden 53 Brutvogelarten mit 831 Revierpaaren nachgewiesen (MITSCHKE 2019). Am häufigsten waren Amsel, Zaunkönig, Zilpzalp, Buchfink und Blaumeise. Sieben Brutvogelarten mit 118 Revierpaaren stehen auf der Roten Liste gefährdeter Brutvögel in Hamburg bzw. Deutschland: Mehlschwalbe, Star, Haussperling, Fitis, Rauchschwalbe, Kiebitz und Bluthänfling. Als Arten auf den Vorwarnlisten wurden Gartengrasmücke, Gelbspötter, Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Kuckuck und Nachtigall nachgewiesen. Mit hervorgehobenem Schutzstatus versehen waren unter den Brutvögeln im Kerngebiet als „streng geschützte Arten“ Sperber und Mäusebussard. Als einzige Art des Anhang 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie trat das Blaukehlchen im Untersuchungsgebiet auf. Weitere erwähnenswerte Brutvogelarten sind als Charaktervogel der Tideröhrliche der Teichrohrsänger und als Koloniebrüter an Gebäuden Mauersegler und Dohle.

In der 500 m-Pufferfläche wurden 2018 folgende zusätzliche Brutvogelarten nachgewiesen (MITSCHKE 2019): Feldlerche, Grünspecht, Sommergoldhähnchen, Sturmmöwe, Türkentaube, Turmfalke, Wacholderdrossel, Wiesenpieper. Für den Wanderfalken bestand zuletzt 2014 Brutverdacht an der Sietaswerft. Feldlerche, Turmfalke und Wiesenpieper stehen auf den Roten Listen, Grünspecht und Wanderfalken gelten „streng geschützte“ Arten. Zu betrachten ist außerdem der Seeadler, von dem je ein Paar auf Neßsand und an der Alten Süderelbe brüten und für die der Untersuchungsraum Teil ihres ausgedehnten Reviers ist.

Tab. 4: Artenliste der nachgewiesenen Brutvögel

Artname		Schutzstatus national		VSch RL Anh.	Rote Liste		Brutvogelgilde
deutsch	wissenschaftlich	b	s		HH	D	
Amsel	<i>Turdus merula</i>	x	-	-	-	-	Gfb
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	x	-	-	-	-	Gb
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	x	-	-	-	-	Gb
Birkenzeisig	<i>Acanthis flammea</i>	x	-	-	-	-	Gfb
<b>Blaukehlchen</b>	<b><i>Luscinia svecica</i></b>	<b>x</b>	-	<b>I</b>	-	-	<b>BRb</b>
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	x	-	-	-	-	Ghb
<b>Bluthänfling</b>	<b><i>Linaria cannabina</i></b>	<b>x</b>	-	-	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>Gfb</b>
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	x	-	-	-	-	Gfb
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	x	-	-	-	-	Ghb
<b>Dohle</b>	<b><i>Coloeus monedula</i></b>	<b>x</b>	-	-	-	-	<b>Gb</b>
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	x	-	-	-	-	Gfb
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	x	-	-	-	-	Gfb

Artnamen		Schutzstatus national		V Sch RL Anh.	Rote Liste		Brut- vogel- gilde
deutsch	wissenschaftlich	b	s		HH	D	
Elster	<i>Pica pica</i>	x	-	-	-	-	Gfb
<b>Feldlerche</b>	<b><i>Alauda arvensis</i></b>	x	-		2	3	Bb
<b>Feldsperling</b>	<b><i>Passer montanus</i></b>	x	-		-	V	Ghb
<b>Fitis</b>	<b><i>Phylloscopus trochilus</i></b>	x	-	-	3	-	Bb
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	x	-	-	-	-	Ghb
<b>Gartengrasmücke</b>	<b><i>Sylvia borin</i></b>	x	-	-	V	-	Gfb
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	x	-	-	-	-	Ghb
<b>Gelbspötter</b>	<b><i>Hippolais icterina</i></b>	x	-	-	V	-	Gfb
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	x	-	-	-	-	Gfb
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	x	-	-	-	-	Gfb
<b>Grauschnäpper</b>	<b><i>Muscicapa striata</i></b>	x	-	-	V	V	Gb
<b>Grünspecht</b>	<b><i>Picus viridis</i></b>	x	x	-	-	-	Ghb
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	x	-	-	-	-	Gb
<b>Hausperling</b>	<b><i>Passer domesticus</i></b>	x	-	-	3	V	Gb
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	x	-	-	-	-	Gfb
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	x	-	-	-	-	Bb
<b>Kiebitz</b>	<b><i>Vanellus vanellus</i></b>	x	-	-	2	2	Bb
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	x	-	-	-	-	Gfb
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	x	-	-	-	-	Ghb
<b>Kuckuck</b>	<b><i>Cuculus canorus</i></b>	x	-	-	V	V	(BRb)
<b>Mauersegler</b>	<b><i>Apus apus</i></b>	x	-	-	-	-	Gb
<b>Mäusebussard</b>	<b><i>Buteo buteo</i></b>	x	-	-	-	-	Gfb
<b>Mehlschwalbe</b>	<b><i>Delichon urbicum</i></b>	x	-	-	-	3	Gb
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	x	-	-	-	-	Gfb
<b>Nachtigall</b>	<b><i>Luscinia megarhynchos</i></b>	x	-	-	V	-	Bb
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	x	-	-	-	-	Gfb
<b>Rauchschwalbe</b>	<b><i>Hirundo rustica</i></b>	x	-	-	-	3	Gb
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	x	-	-	-	-	Gfb
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	x	-	-	-	-	BRb
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	x	-	-	-	-	Bb
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	x	-	-	-	-	Gfb
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	x	-	-	-	-	Bb
<b>Seeadler</b>	<b><i>Haliaeetus albicilla</i></b>	x	x	I	-	-	Gfb
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	x	-	-	-	-	Gfb
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	x	-	-	-	-	Gfb
<b>Sperber</b>	<b><i>Accipiter nisus</i></b>	x	-	-	-	-	Gfb
<b>Star</b>	<b><i>Sturnus vulgaris</i></b>	x	-	-	3	3	Ghb
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	x	-	-	-	-	Gfb

Artname		Schutzstatus national		VSch RL Anh.	Rote Liste		Brut- vogel- gilde
deutsch	wissenschaftlich	b	s		HH	D	
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	x	-	-	-	-	BRb
Straßentaube	<i>Columba livia</i> <i>f. domestica</i>	x	-	-	-	-	Gb
<b>Sturmmöwe</b>	<b><i>Larus canus</i></b>	<b>x</b>	-	-	-	-	<b>Gb</b>
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	x	-	-	-	-	Sfb
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scir- paceus</i>	x	-	-	-	-	BRb
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	x	-	-	-	-	Gfb
<b>Turmfalke</b>	<b><i>Falco tinnunculus</i></b>	<b>x</b>	-	-	<b>2</b>	<b>V</b>	<b>Gb</b>
<b>Wacholderdrossel</b>	<b><i>Turdus pilaris</i></b>	<b>x</b>	--	-	<b>V</b>	-	<b>Gfb</b>
Weidenmeise	<i>Poecile montanus</i>	x	-	-	-	-	Ghb
<b>Wiesenpieper</b>	<b><i>Anthus pratensis</i></b>	<b>x</b>	-	-	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>Bb</b>
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava flava</i>	x	-	-	-	-	Bb
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	x	-	-	-	-	Gfb
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	x	-	-	-	-	Gfb

Schutzstatus national: b = besonders geschützt, s = streng geschützt

VSch RL Anh.: Art die im Anhang (I) der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt ist

FFH Anhang: gelistet auf den entsprechenden Anhang der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie

Rote Liste: HH = Hamburg (MITSCHKE 2018), D = Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015)

Einstufungen: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste,

Brutvogelgilde: Sfb = bodennah brütende Vögel der Gras- und Staudenfluren, Bb = Bodenbrüter, BRb = Binnen-  
gewässerbrüter (incl. Röhrich), Gb = Brutvögel menschlicher Bauten, Gfb = Gehölzfreibrüter, Ghb = Gehölzhö-  
lenbrüter, Gb = Gebäudebrüter

Art fett: Einzelartbetrachtung

#### 4.4 Rastvögel

Bei der Prüfung der Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG sind auch die Rastvögel einzu-  
beziehen. Rastplätze (Schlafplätze) sind als Ruhestätten im Sinne des §44 Abs. 1 BNatSchG  
einzustufen.

Das Mühlenberger Loch ist ein international bedeutsamer Rastplatz für Wasservögel, Möwen  
und Limikolen. Schutzzweck ist es, die Rastbestände der Löffelente, Krickente, Spießente,  
Schnatterente, Brandgans, Lach- und Sturmmöwe im Bereich großflächigen Süßwasserwat-  
ten und Flachwasserzonen und die der Zwergmöwe, Trauerseeschwalbe und Flussee-  
schwalbe im Bereich von Flachwasserzonen und Strömungskanten zu erhalten. Weitere Ar-  
ten kommen in geringerer Individuenzahl vor.

Tab. 5: Artenliste der Rastvögel im Mühlenberger Loch nach den Erhebungen von  
MITSCHKE in den Jahren 2012 bis 2018

Artname		Schutzstatus national		VSch RL Anh.	Nachweis zwischen 2012 und 2018
deutsch	wissenschaftlich	b	s		
Alpenstrandläufer	<i>Calidris alpina</i>	x	x	I	94 (2018)
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	x	-	-	55 (2015)
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	x	x	-	40 (2016)
Bergente	<i>Aythya marila</i>	x	-	-	5 (2016)
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	x	-	-	50 (2017)
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	x	-	-	2 (2012)
Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	x		-	4.379 (2014)
Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>	x	x	I	2 (2015)
Dunkler Wasserläufer	<i>Tringa erythropus</i>	x	-	-	1 (2014)
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	x	x	I	1 (2015)
Flussseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	x	x	I	54 (2013)
Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	x	x	-	2 (2013)
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	x	-	-	41 (2017)
Graugans	<i>Anser anser</i>	x	-	-	1.410 (2017)
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	x	-	-	18 (2018)
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	x	x	-	9 (2014)
Grünschenkel	<i>Tringa nebularia</i>	x	-	-	10 (2015)
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	x	-	-	60 (2013)
Heringsmöwe	<i>Larus fuscus</i>	x	-	-	6 (2014)
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	x	-	-	7 (2018)
Kampfläufer	<i>Calidris pugnax</i>	x	x	I	25 (2013)
Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	x	-	-	14 (2018)
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	x	x	-	402 (2013)
Kiebitzregenpfeifer	<i>Pluvialis squatarola</i>	x	-	-	3 (2012)
Knäkente	<i>Spatula querquedula</i>	x	-	-	2 (2016)
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	x	-	-	1.426 (2013)
Krickente	<i>Anas crecca</i>	x	-	-	14.050 (2014)
Lachmöwe	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	x	-	-	9.360 (2012)
Löffelente	<i>Spatula clypeata</i>	x	-	-	587 (2013)
Mantelmöwe	<i>Larus marinus</i>	x	-	-	71 (2012)
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	x	-	-	1 (2018)
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	x	-	-	8 (2017)
Pfeifente	<i>Mareca penelope</i>	x	-	-	750 (2015)
Pfuhschnepfe	<i>Limosa lapponica</i>	x	-	I	9 (2013)
Raubseeschwalbe	<i>Hydroprogne caspia</i>	x	x	I	2 (2014)
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	x	-	-	60 (2018)
Ringelgans	<i>Branta bernicla</i>	x	-	-	1 (2014)
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	x	-	I	1 (2013)
Rostgans	<i>Tadorna ferruginea</i>	x	-	I	1 (2017)
Rothalstaucher	<i>Podiceps grisegena</i>	x	x	-	1 (2017)

Artnamen		Schutzstatus national		V Sch RL Anh.	Nachweis zwischen 2012 und 2018
deutsch	wissenschaftlich	b	s		
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	x	x	-	2 (2012)
Rotschulterente	<i>Callonetta leucophrys</i>	x	-	-	1 (2013)
Säbelschnäbler	<i>Recurvirostra avosetta</i>	x	x	I	34 (2014)
Sandregenpfeifer	<i>Charadrius hiaticula</i>	x	x	-	10 (2012)
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	x	-	-	12 (2013)
Schnatterente	<i>Mareca strepera</i>	x	-	-	242 (2015)
Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	x	x	-	15 (2015)
Schwarzkopfmöwe	<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>	x	-	I	2 (2018)
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	x	-	I	6 (2017)
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	x	-	-	412 (2018)
Silberreiher	<i>Ardea alba</i>	x	-	I	1 (2014)
Spießente	<i>Anas acuta</i>	x	-	-	92 (2013)
Steppenmöwe	<i>Larus cachinnans</i>	x	-	-	2 (2018)
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	x	-	-	3.601 (2014)
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	x	-	-	999 (2013)
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	x	-	-	10 (2018)
Trauerente	<i>Melanitta nigra</i>	x	-	-	2 (2017)
Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	x	x	I	4 (2017)
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	x	-	I	2 (2013)
Weißwangengans	<i>Branta leucopsis</i>	x	-	I	66 (2013)
Zwergmöwe	<i>Hydrocoloeus minutus</i>	x	-	I	164 (2012)
Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	x	-	I	7 (2013)
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	x	-	-	4 (2018)
Zwergstrandläufer	<i>Calidris minuta</i>	x	-	-	2 (2012)

Schutzstatus national: b = besonders geschützt, s = streng geschützt

V Sch RL Anh.: Art die im Anhang (I) der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt ist

Nachweis zwischen 2012 und 2018: Maximalzahl und (in Klammern) Jahr der Maximalzahl

## 4.5 Amphibien

Es wurden 4 Arten in den Deichgräben festgestellt (BBS 2018). Weit verbreitet sind die Grünfrösche, sie sind in fast jedem Grabenabschnitt sowie in den zuführenden Gräben zu finden und nutzen diese auch als Laichgewässer. Es handelt sich wahrscheinlich um Teichfrösche, eine Unterscheidung von Kleinen Wasserfrosch ist nach aktuellem Kenntnisstand sicher nur genetisch möglich. Lokal verbreitet sind Erdkröte und Teichmolch. Beide Arten reproduzieren ebenfalls in einzelnen Grabenabschnitten. Der Grasfrosch wurde nur mit Einzeltieren beobachtet. Eine Fortpflanzung dieser Art im Gebiet konnten nicht belegt werden.



Tab. 6: Artenliste der nachgewiesenen Amphibien

Artnamen		Schutzstatus national		Anhang FFH	Rote Liste		Nachweis
deutsch	wissenschaftlich	b	s		HH	D	
Teichfrosch	<i>Rana kl. esculenta</i>	x		V	V	-	R
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	x		V	3	-	R
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	x		-	V	-	E
Teichmolch	<i>Triturus vulgaris</i>	x		-	-	-	R

Schutzstatus national: b = besonders geschützt, s = streng geschützt

FFH Anhang: gelistet auf den entsprechenden Anhang der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie

Rote Liste: HH = Hamburg (BRANDT & FEURRIEGEL 2004), D = Deutschland (HAUPT et al. 2009)

Einstufungen: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, G = Gefährdung anzunehmen, D = Datenlage unklar

Nachweis: R = Reproduktion, E = Einzelnachweis ohne Reproduktionsnachweis

Es existieren Wanderbeziehungen zwischen dem Tideauwald im Deichvorland und den Deichgräben. Die Zahl der wandernden Tiere ist jedoch gering.

## 4.6 Reptilien

Weder der Verbreitungsatlas Amphibien und Reptilien (BRANDT & FEURRIEGEL 2004) noch das Hamburger Artenkataster geben Hinweise auf das Vorkommen von Reptilien im Bereich des Deiches und der zugehörigen Anlagen. Aufgrund des Fehlens trockenwarmer Habitatbedingungen oder Sonderstandorten wie Moore können die meisten Arten ausgeschlossen werden. Die Ringelnatter als Art in Gewässernähe ist aufgrund der intensiven Nutzung und Gewässerunterhaltung binnendeichs und des Tideeinflusses außendeichs ebenfalls auszuschließen. Gestützt wird diese Aussage durch die Tatsache, dass bei den Begehungen zur Erfassung von Amphibien und Odonaten keine Reptilien beobachtet wurden. In den Gärten und an naturnäheren Gewässern der Umgebung könnten Blindschleiche, Waldeidechse oder Ringelnatter vorkommen, außerhalb der Deichgrundgrenzen sind jedoch nur Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie relevant.

## 4.7 Fische

Insgesamt wurden 11 Arten in Deichgräben durch Elektrofischerei nachgewiesen, die sich auf 505 Individuen verteilen (BIOCONSULT 2019). Bis auf das Moderlieschen, das bundesweit als potenziell gefährdet (V) eingestuft wird, wurden keine Rote-Liste-Arten nachgewiesen. Mit dem Rapfen wurde eine Art festgestellt, die in den Anhängen II und V der FFH-Richtlinie aufgeführt ist.

Tab. 7: Artenliste der nachgewiesenen Fischarten

Artname		Schutzstatus national		Anhang FFH	Rote Liste		Nachweis
deutsch	wissenschaftlich	b	s		HH	D	
Aland	<i>Leuciscus idus</i>	-	-	-	-	-	G, DS
Brassen	<i>Abramis brama</i>	-	-	-	-	-	DS
Dreistachliger Stichling	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	-	-	-	-	-	DS
Flussbarsch	<i>Perca fluviatilis</i>	-	-	-	-	-	DS
Güster	<i>Blicca bjoerkna</i>	-	-	-	-	-	DS
Hecht	<i>Esox lucius</i>	-	-	-	-	-	DS
Moderlieschen	<i>Leucaspis delineatus</i>	-	-	-	-	V	DS
Zwergstichling	<i>Pungitius pungitius</i>	-	-	-	-	-	G, DS
Rapfen	<i>Aspius aspius</i>	-	-	-	-	-	DS
Rotaugen	<i>Rutilus rutilus</i>	-	-	-	-	-	DS
Zander	<i>Sander lucioperca</i>	-	-	-	-	-	DS

Schutzstatus national: b = besonders geschützt, s = streng geschützt

FFH Anhang: gelistet auf den entsprechenden Anhang der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie

Rote Liste: HH = Hamburg (THIEL & THIEL 2015), D = Deutschland (HAUPT et al. 2009)

Einstufungen: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, G = Gefährdung anzunehmen, D = Datenlage unklar

Nachweis: G = Graben, DS = Deichsiedel

Das Artenspektrum wird von den weit verbreiteten Arten Aland und Zwergstichling dominiert. Mit dem Flussbarsch erreichte eine dritte Art noch etwas höhere Abundanzanteile. Mit deutlichem Abstand folgten Güster, Rapfen, und Rotaugen. Von allen weiteren Arten wurden nur einzelne Exemplare gefangen.

Die nachgewiesenen Arten sind in ihren Lebensraumsansprüchen überwiegend indifferent (langsam fließende und stehende Gewässer). Mit dem Moderlieschen wurde eine stillgewässertypische Art nachgewiesen. Aland und Rapfen sind als strömungsliebende (rheophile) Arten eingestuft.

## 4.8 Odonaten

In den Deichgräben wurden 13 Odonatenarten nachgewiesen (BBS 2018), davon sind 3 Arten gefährdet. Die Zahl der Taxa variierte von 2 bis 8 Arten je Probestelle.

Sicher belegt ist die Reproduktion nur bei einer Art, Plattbauch (*Libellula depressa*), von der Exuvien und Larven gefunden wurden. Wahrscheinlich reproduzierend sind Große Pechlibelle (*Ischnura elegans*), Hufeisen-Azurjungfer (*Coenagrion puella*), Große und Gemeine Heidelibelle (*Sympetrum striolatum*, *S. vulgatum*). Für Weidenjungfer (*Chalcolestes viridis*), Fledermaus-Azurjungfer (*Coenagrion pulchellum*), Blaugrüne Mosaikjungfer (*Aeshna cyanea*) und Blutrote Heidelibelle (*Sympetrum sanguineum*) ist eine Reproduktion möglich. Bezüglich der Gebänderten Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*), Braune und Herbst-Mosaikjungfer

(*Aeshna grandis*, *A. mixta*) liegen keine Hinweise auf Reproduktion vor. Vom Südlichen Blaupfeil (*Orthetrum brunneum*) wurde am 16.08.2018 ein ausgefärbtes Männchen an dem frisch geräumten Grabenabschnitt A5 in Cranz beobachtet. Es handelte sich um ein durchziehendes Tier, das zwei Tage später nicht mehr festzustellen war. Diese Art wurde hiermit erstmalig für Hamburg belegt.

Tab. 8: Artenliste der nachgewiesenen Libellen.

Artname		Schutzstatus national		Anhang FFH	Rote Liste		Nachweis
deutsch	wissenschaftlich	b	s		HH	D	
Gebänd. Prachtlibelle	<i>Calopteryx splendens</i>	x	-	-	-	-	Rk
Weidenjungfer	<i>Chalcolestes viridis</i>	x	-	-	-	-	Rm
Hufeisen-Azurjungfer	<i>Coenagrion puella</i>	x	-	-	-	-	Rw
Fledermaus-Azurj.	<i>Coenagrion pulchellum</i>	x	-	-	-	-	Rm
Große Pechlibelle	<i>Ischnura elegans</i>	x	-	-	-	-	Rw
Blaugr. Mosaikjungfer	<i>Aeshna cyanea</i>	x	-	-	-	-	Rm
Braune Mosaikjungfer	<i>Aeshna grandis</i>	x	-	-	-	V	Rk
Herbst-Mosaikjungfer	<i>Aeshna mixta</i>	x	-	-	-	-	Rk
Plattbauch	<i>Libellula depressa</i>	x	-	-	-	-	Rs
Südlicher Blaupfeil	<i>Orthetrum brunneum</i>	x	-	-	-	-	Rk
Blutrote Heidelibelle	<i>Sympetrum sanguineum</i>	x	-	-	-	-	Rm
Große Heidelibelle	<i>Sympetrum striolatum</i>	x	-	-	-	-	Rw
Gemeine Heidelibelle	<i>Sympetrum vulgatum</i>	x	-	-	-	-	Rw

Schutzstatus national: b = besonders geschützt, s = streng geschützt

FFH Anhang: gelistet auf den entsprechenden Anhang der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie

Rote Liste: HH = Hamburg (RÖBBELEN 2007b), D = Deutschland (OTT et al. 2015)

Einstufungen: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, G = Gefährdung anzunehmen, D = Datenlage unklar

Nachweis: Rk = kein Hinweis auf Reproduktion, Rm = Reproduktion möglich, Rw = Reproduktion wahrscheinlich, Rs = Reproduktion sicher

## 4.9 Süßwassermollusken

Es wurden insgesamt 11 Schneckenarten und 2 Muschelarten in Deichgräben nachgewiesen (BBS 2018). Es handelt sich um weit verbreitete und in Hamburg ungefährdete Arten, die keine besonderen Ansprüche an ihren Lebensraum stellen. Gesetzlich geschützte Arten wie die Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) oder Großmuscheln der Gattungen *Unio* oder *Anodonta* konnten nicht festgestellt werden.

Tab. 9: Artenliste der nachgewiesenen Süßwassermollusken

Artname		Schutzstatus national		Anhang FFH	Rote Liste		Nachweis
deutsch	wissenschaftlich	b	s		HH	D	
Quellblasenschnecke	<i>Physa fontinalis</i>	-	-	-	-	-	+
Spitze Blasenschnecke	<i>Physella acuta</i>	-	-	-	-	-	+
Spitzschlammschnecke	<i>Lymnea stagnalis</i>	-	-	-	-	-	+
Eiförmige Schlammschnecke	<i>Radix balthica</i>	-	-	-	-	-	+
Neuseeländische Zwergdeckelschnecke	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	-	-	-	-	-	+
Scharfe Tellerschnecke	<i>Anisus vortex</i>	-	-	-	-	-	+
Riemen-Tellerschnecke	<i>Bathyomphalus contortus</i>	-	-	-	-	-	+
Weißes Posthörnchen	<i>Gyraulus albus</i>	-	-	-	-	-	+
Zwerg-Posthörnchen	<i>Gyraulus crista</i>	-	-	-	-	-	+
Posthornschncke	<i>Planorbarius corneus</i>	-	-	-	-	-	+
Gemeine Tellerschnecke	<i>Planorbis planorbis</i>	-	-	-	-	-	+
Häubchenmuschel	<i>Musculium lacustre</i>	-	-	-	-	-	+
Schiefe Erbsenmuschel	<i>Pisidium subtruncatum</i>	-	-	-	-	-	+

Schutzstatus national: b = besonders geschützt, s = streng geschützt

FFH Anhang: gelistet auf den entsprechenden Anhang der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie

Rote Liste: HH = Hamburg (GLOER & DIERKING 2010), D = Deutschland (JUNGBLUTH & VON KNORRE 2012)

Einstufungen: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, G = Gefährdung anzunehmen, D = Datenlage unklar

#### 4.10 Weitere besonders geschützte Arten (Potenzialanalyse)

##### Heuschrecken

Das Vorkommen von Heuschrecken im Bereich des Deichgrünlands und des Deichgrabens ist zu erwarten. Aufgrund der intensiven Unterhaltung und regelmäßigen Mahd können hier nur sehr wenige häufige und anspruchslose Arten einen geeigneten Lebensraum finden. Hochstauden und Gebüsche sind potenzieller Lebensraum der Kurzflügelige Schwertschrecke (*Conocephalus dorsalis*), des Großen Heupferds (*Tettigonia viridissima*), der Gewöhnlichen Strauchschrecke (*Pholidoptera griseoaptera*), des Braunen Grashüpfers (*Chorthippus brunneus*), des Verkannten Grashüpfers (*Chorthippus mollis*) und des Gemeinen Grashüpfers (*Chorthippus parallelus*). Dieses Artenspektrum wurde in Veddel auf einer Monitoringfläche in der Umgebung eines alten Hafenbeckens mit ausgedehnten Gebüsch- und Staudenfluren erfasst (RÖBBELEN 2014). Im Bereich von Brachen und Wegrändern sind Roesels Beißschrecke (*Metrioptera roeselii*), Punktierte Zartschrecke (*Leptophyes punctatissima*) und der Weißrandige Grashüpfer (*Chorthippus albomarginatus*) zu erwarten, wie z.B. auf Monito-

ringflächen in Wilhelmsburg im Bereich von Straßenbegleitgrün mit krautiger Vegetation nachgewiesen wurden (RÖBBELEN 2014). Diese Arten sind ebenfalls häufig und hamburgweit nicht gefährdet (RÖBBELEN 2007a). Die einzige in Hamburg nachgewiesene besonders geschützte Art, die Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*) benötigt Trockenrasenbiotope, die hier nicht vorhanden sind.

### Schmetterlinge

Das Vorkommen von Schmetterlingen im Bereich des Deichgrünlands und des Deichgrabens ist aufgrund der intensiven Unterhaltung nicht zu erwarten. Die angrenzenden Ruderalfluren bieten jedoch einen potenziellen Lebensraum für Tagfalter. Es sind in dieser überwiegend intensiv genutzten Landschaft nur ungefährdete und häufige Arten wie beispielsweise der Kleine Kohlweißling (*Pieris rapae*), Kleiner Fuchs (*Nymphalis urticae*), Distelfalter (*Vanessa cardui*) und Tagpfauenauge (*Nymphalis io*) zu erwarten. Auch besonders geschützte Nachtfalterarten sind hier nicht auszuschließen. Aufgrund des Fehlens der Futterpflanzen ist der Nachtkerzenschwärmer als Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nicht im Gebiet anzunehmen.

### Holzbewohnende Käfer

Holzbewohnende Käferarten sind sicherlich in den Gehölzen des Wirkraums häufig, vor allem im Auwald und an den alten Gehölzbeständen auf der Dreiecksfläche. Aus den besonders geschützten Artengruppen sind z.B. Vertreter der Buprestidae (Prachtkäfer), Cerambycidae (Bockkäfer) und Lucanidae (Schröter) anzunehmen. Im Bereich der Deichanlagen und ihrer unmittelbaren Umgebung sind keine Hinweise auf ein Vorkommen. des streng geschützten Scharlachkäfers *Cucujus cinnabarinus* gefunden worden (GÜRLICH 2018).

### Laufkäfer

Im Gebiet sind häufige und weit verbreitete Arten der Laufkäfer zu erwarten. Aus der besonders geschützten Gattung *Carabus* ist das Vorkommen von Arten wie z.B. *Carabus granulatus*, *Carabus nemoralis* und *Carabus hortensis* auch innerhalb der Deichgrundgrenzen nicht auszuschließen.

### Hautflügler

Besonders geschützte Arten aus der Gruppe der Hautflügler sind innerhalb der Deichgrundgrenzen nicht zu erwarten. Wildbienen und Grabwespen sowie die Hornisse können aber auf den BE-Flächen vorkommen.

### Landschnecken

Im Zusammenhang mit dem Artenschutz ist die Gewöhnliche Weinbergschnecke (*Helix pomatia*) zu nennen. Die Fundorte sind in Hamburg jedoch auf das Moränengebiet oder Ge-



biote mit anstehendem kalkhaltigem Untergrund beschränkt. (DEMBINSKI et al. 1997). Weitere potenziell vorkommende Arten im Bereich der Flächinanspruchnahme und des Wirkraums sind nicht geschützt.

## Spinnen

Verbreitungsdaten oder eine Rote Liste für Hamburg liegen nicht vor. Im Anhang IV der FFH-Richtlinie wird nur eine Spinnenart aufgeführt, die jedoch nicht in Deutschland vorkommt. Fünf Spinnenarten sind nach BArtSchV besonders geschützt, davon unterliegen drei dem strengen Schutz. Vorkommen der Gerandeten Jagdspinne *Dolomedes fimbriatus* und der Gerandeten Wasserspinne *Dolomedes plantarius* sind in den letzten Jahren unter anderem im Duvenstedter Brook festgestellt worden (ARGE HAMMER – HOFMANN 2015), die beiden Arten sind jedoch hier nicht zu erwarten, da die Deichgräben einer intensiven Unterhaltung unterliegen. Gemäß den Verbreitungskarten der Deutschen Arachnologischen Gesellschaft ([www.arages.de](http://www.arages.de)) sind für keine weiteren besonders oder streng geschützten Arten Nachweise aus Hamburg bekannt.

## Krebse

Eine Rote Liste oder ein Artenschutzprogramm für Krebse in Hamburg liegen nicht vor. Der streng geschützte Europäische Flusskrebs (*Astacus astacus*) hat keine natürlichen Vorkommen in Hamburg. Die streng geschützten und potentiell in Hamburg vorkommenden Arten der Kiemenfüßer (Branchiopoda) leben in regelmäßig austrocknenden Stillgewässern und auf temporär überstauten Wiesen. Aufgrund ihrer speziellen Habitatsansprüche und ihrer Seltenheit ist sowohl das Auftreten von Flusskrebsen als auch von Kiemenfüßern im Untersuchungsgebiet auszuschließen.

## Pflanzen

Im Bereich des Deichgrundes sind besonders oder sogar streng geschützte Arten aufgrund der intensiven Unterhaltung auszuschließen. Selbst relativ häufige und verbreitete geschützte Arten wie die Sumpfschwertlilie (*Iris pseudacorus*) oder die Teichrose (*Nuphar lutea*) kommen hier in den Deichgräben nicht vor. Im Bereich des Auwalds ist der europäisch geschützte Schierlingswasserfenchel (*Oenanthe conoides*) nicht auszuschließen, wurde aber bei einer stichprobenartigen Suche an potenziell geeigneten Stellen nicht gefunden und auch durch das regelmäßige FFH-Arten Monitoring in diesem Bereich seit langem nicht mehr nachgewiesen.

## 5 Relevanzprüfung

Nachfolgend werden die Auswirkungen durch das geplante Vorhaben auf die einzelnen Tiergruppen / Arten dargestellt. Diese Auswirkungen können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auslösen. Sofern Betroffenheiten artenschutzrechtlich relevanter Arten zu erwarten sind, wird geprüft, ob sich hier ein Handlungsbedarf durch das geplante Vorhaben ergibt (CEF-Maßnahmen, Anträge auf Ausnahmegenehmigungen, Erfordernis von Kompensationsmaßnahmen).

### 5.1 Fledermäuse

Tab. 10: Relevanzprüfung Fledermäuse

Artname		Bedeutung	Potenzielle Konflikte mit artenschutzrechtlicher Relevanz		
deutsch	wissenschaftlich		TE	VN	SL
Rauhautfledermaus	Pipistellus nathusii	Nahrungsraum	x	x	x
Zwergfledermaus	Pipistellus pipistrellus	Nahrungsraum	x	x	x
Gr. Abendsegler	Nyctalus noctula	Keine besondere Bedeutung	x		
Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus		x		
Wasserfledermaus	Myotis daubentonii		x		
Mückenfledermaus	Pipistellus pygmaeus		x		
Braunes Langohr	Plecotus auritus		x		

TE = Töten von Einzeltieren, VN = Verlust Nahrungsflächen, SL = Störung durch Licht

Für Rauhautfledermäuse und Zwergfledermäuse ist der Korridor vor dem Deich bis zum Tideauwald als Nahrungsraum von Bedeutung. Außerdem sind Tagesquartiere in dem alten Baumbestand auf der Dreiecksfläche zwischen den Straßen Cranzer Hauptdeich, Cranzer Elbdeich und Estedeich möglich.

#### Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:

Töten von Einzeltieren  
Verlust von Nahrungsflächen  
Störung durch Licht

Für alle anderen Arten hat das Untersuchungsgebiet keine besondere Bedeutung. Es sind jedoch Tagesquartiere in dem alten Baumbestand auf der Dreiecksfläche zwischen den Straßen Cranzer Hauptdeich, Cranzer Elbdeich und Estedeich möglich.

#### Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:

Töten von Einzeltieren

## 5.2 Sonstige Säugetiere

### Seehund

Seehunde halten sich im Mühlenberger Loch nur ausnahmsweise und kurzzeitig auf. Sie liegen dann auf den Sandbänken nahe der Fahrrinne und damit außerhalb des Wirkbereichs des Vorhabens.

#### Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:

keine

### Schweinswal

Einige Schweinswale halten sich in der Elbe zu bestimmten Jahreszeiten als Nahrungsgäste auf. Da die Spundwand im Bereich des Siel- und Schöpfwerks (binnendeichs) einvibriert und nicht gerammt wird, ist nicht davon auszugehen, dass Schweinswale durch das Vorhaben betroffen sind.

#### Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:

keine

### Alle weiteren Arten

Die hier festgestellten, besonders geschützten Arten Waldmaus, Waldspitzmaus und Maulwurf finden nur außerhalb der Deichgrundgrenzen einen geeigneten Lebensraum und sind dort artenschutzrechtlich nicht weiter zu behandeln. Sie werden im Rahmen der Eingriffsregelung abgehandelt.

#### Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:

Keine

## 5.3 Brutvögel

Tab. 11: Relevanzprüfung Brutvögel

Artname		Bedeutung	Potenzielle Konflikte mit artenschutzrechtlicher Relevanz		
deutsch	wissenschaftlich		Töt	VFR	eSt
Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	Brutplatz auf BE-Fläche	x	x	x
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	Brutplatz im Wirkraum			x
Dohle	<i>Alauda arvensis</i>	Brutplatz im Wirkraum			x
Feldlerche	<i>Passer montanus</i>	Brutplatz auf Flugplatzgelän-			x

Artnamen		Bedeutung	Potenzielle Konflikte mit artenschutzrechtlicher Relevanz		
deutsch	wissenschaftlich		Töt	VFR	eSt
		de Airbus			
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Brutplatz auf BE-Fläche und im Wirkraum	x	x	x
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	Brutplatz auf Eingriffs- und BE-Fläche	x	x	x
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	Brutplatz auf Eingriffsfläche und im Wirkraum	x	x	x
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	Brutplatz im Wirkraum			x
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	Brutplatz im Wirkraum			x
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	Brutplatz im Wirkraum			x
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Brutplatz im Wirkraum			x
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	Brutplatz im Wirkraum			x
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	Brutplatz im Wirkraum			x
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Brutplatz im Wirkraum			
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	Brutplatz im Wirkraum			x
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Brutplatz im Wirkraum			x
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	Brutplatz im Wirkraum			x
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Überschneidung von Wirkraum und Nahrungsraum			
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	Brutplatz im Wirkraum			x
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Brutplatz auf BE-Fläche	x	x	x
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Brutplatz im Wirkraum			x
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	Brutplatz im			x

Artname		Bedeutung	Potenzielle Konflikte mit artenschutzrechtlicher Relevanz		
deutsch	wissenschaftlich		Töt	VFR	eSt
		Wirkraum			
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	Brutplatz im Wirkraum			x
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Brutplatz im Wirkraum			x
Häufige und ungefährdete bodennah brütende Vögel der Gras- und Staudenfluren (Sumpfrohrsänger)		Brutplatz auf Bau- und BE-Flächen	x	x	x
Häufige und ungefährdete Bodenbrüter (Wiesenschafstelze, Rotkehlchen, Schwarzkehlchen)		Brutplatz teilweise im Wirkraum			x
Häufige und ungefährdete Brutvögel der Binnengewässer einschließlich Röhrichte (Stockente, Teichrohrsänger, Rohrammer)		Brutplatz auf Eingriffs- und BE-Fläche	x	x	x
Häufige und ungefährdete Gehölzfreibrüter (Amsel, Birkenzeisig, Buchfink, Dorngrasmücke, Eichelhäher, Elster, Girlitz, Grünfink, Grünspecht, Heckenbraunelle, Klappergrasmücke, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Schwanzmeise, Singdrossel, Sommergoldhähnchen, Stieglitz, Türkentaube, Zaunkönig, Zilpzalp)		Brutplatz auf Eingriffs- und BE-Fläche sowie im Wirkraum	x	x	x
Häufige und ungefährdete Gehölzhöhlenbrüter (Blaumeise, Buntspecht, Gartenbaumläufer, Gartenrotschwanz, Kohlmeise, Weidenmeise)		Brutplatz auf Eingriffs- und BE-Fläche sowie im Wirkraum	x	x	x
Häufige und ungefährdete Brutvögel der Gebäude und Siedlungen (Straßentaube, Hausrotschwanz und Austernfischer, Bachstelze)		Brutplatz im Eingriffsraum (nur Bachstelze) und Wirkraum	x	x	x

Töt = Tötung, VFR = Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, eSt = erhebliche Störung

## 5.4 Rastvögel

Das Mühlenberger Loch ist als Vogelschutzgebiet von internationalem Rang nach den Kriterien von Ramsar anerkannt. Es ist ein wichtiges Rastgebiet für Wasser- und Watvögel. Eine Flächeninanspruchnahme im Bereich der Rastflächen erfolgt nicht und auch Tötungen können ausgeschlossen werden, da die Rastvögel die Baustelle nicht aufsuchen werden. Die Bauarbeiten könnten jedoch zu Störungen der Rastbestände führen.

### Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:

Störung von Tieren durch Baubetrieb/Lärm/Bewegungen



## 5.5 Amphibien

Vier besonders geschützte Amphibienarten wurden im Bereich der Deichgräben nachgewiesen, wobei nur die Grünfrösche überall häufig vertreten sind und sich den ganzen Sommer im Gewässer aufhalten. Alle Amphibienarten sind gemäß BNatSchG und BArtSchV besonders geschützt. Sie sind hier zu betrachten, da sich innerhalb der Deichgrundgrenzen aufhalten und fortpflanzen-

### Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:

Töten von Tieren

Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

## 5.6 Reptilien

Geschützte Arten sind hier im Bereich der Flächeninanspruchnahme nicht zu erwarten. Möglicherweise vorkommende Arten wie Waldeidechse und Blindschleiche in Gärten oder Ringelnattern in naturnäheren Gewässern im Wirkraum (Lärm) sind aufgrund fehlender Lärmempfindlichkeit nicht betroffen und werden außerhalb des Deichgrundes im Rahmen der Eingriffsregelung bearbeitet.

### Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:

keine

## 5.7 Fische

Artenschutzrechtlich zu behandelnde Arten wurden weder in den Deichgräben noch im Bereich des Siel- und Schöpfwerks Neuenfelde nachgewiesen.

### Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:

keine

## 5.8 Odonaten

Der Deichgraben ist von in der Regel häufigen und ungefährdeten Arten besiedelt. Alle Libellenarten sind gemäß BNatSchG und BArtSchV besonders geschützt. Sie sind hier zu betrachten, da sie sich innerhalb des Deichgrundes aufhalten und fortpflanzen.

### Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:

Töten von Tieren

Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

## 5.9 Mollusken

Geschützte Süßwassermollusken kommen in den Deichgräben nicht vor und die besonders geschützte Weinbergschnecke ist im Bereich der Flächeninanspruchnahme nicht zu erwarten. Gegenüber Lärm oder Bewegungen und Staub besteht keine relevante Empfindlichkeit.

Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:

keine

## 5.10 Weitere Arten

Für die Artengruppen der Heuschrecken, Hautflügler, totholzbewohnenden Käfer, Spinnen und Krebse ist das Vorkommen besonders geschützter Arten innerhalb der Deichgrundgrenzen nicht anzunehmen.

Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:

Keine

### Laufkäfer

Innerhalb der Deichgrundgrenzen und der Flächeninanspruchnahme können besonders geschützte Arten der Gattung *Carabus* auftreten. Eine Relevanz besteht nur innerhalb der Deichgrundgrenzen, außerhalb werden im Zuge der Eingriffsregelung behandelt.

Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:

Töten von Tieren

Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

## 6 Artenschutzrechtliche Prüfung, Konfliktanalyse

### 6.1 Fledermäuse

Eine Prüfrelevanz wurde für alle nachgewiesenen Arten festgestellt.

#### **Rauhautfledermaus**

##### Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

Tötungen von Einzeltieren in Tagesquartieren sind bei der Räumung des Baufeldes möglich. Durch die Baufeldfreimachung außerhalb der Quartierzeit kann dies vermieden werden.

##### Vermeidungsmaßnahme 1 (Bauzeitenregelung):

*Die Baufeldfreimachung muss außerhalb der Tagesquartierzeit in einem möglichst winterkalten Zeitraum, d.h. vom 1.11. bis 28./29.02. erfolgen.*

##### Das Zugriffsverbot „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

☐ ja ☒ **nein** (bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme)

##### Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Durch das Vorhaben kommt es nicht zu einer Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Rauhautfledermaus, Quartiere sind im Untersuchungsraum nicht festgestellt worden. Der hier vorhandene essentielle Nahrungsraum liegt vor dem Deich. Es finden an dieser Stelle nur kurzzeitig Bautätigkeiten statt (Pflasterung der Außendeichböschung und der Rampen, Umbau der Slipanlage). Außerdem wird tagsüber gebaut, während die Fledermäuse in der Dämmerung und nachts jagen. Arbeiten mit künstlichem Licht sind nicht vorgesehen. Die Qualität des Nahrungsraums wird nicht verändert, da im Bereich des Auwalds und der Wasserflächen keine Bauarbeiten/Veränderungen stattfinden.

##### Das Zugriffsverbot „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

☐ ja ☒ **nein**

##### Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Die Straßen Cranzer Hauptdeich und Neuenfelder Hauptdeich werden eine durchgehende Straßenbeleuchtung erhalten, die im Bestand nicht vorhanden ist. Die Rauhautfledermaus gilt als nicht lichtempfindlich und die Beleuchtung betrifft nicht das Nahrungsgebiet. Eine erhebliche Störung mit Auswirkung auf den Erhaltungszustand erfolgt daher nicht.

##### Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

☐ ja ☒ **nein**

##### Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

☐ ja ☒ **nein**



## **Zwergfledermaus**

### Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

Tötungen von Einzeltieren in Tagesquartieren sind bei der Räumung des Baufeldes möglich. Durch die Baufeldfreimachung außerhalb der Quartierzeit kann dies vermieden werden.

#### Vermeidungsmaßnahme 1 (Bauzeitenregelung):

*Die Baufeldfreimachung muss außerhalb der Tagesquartierzeit in einem möglichst winterkalten Zeitraum, d.h. vom 1.11. bis 28./29.02. erfolgen.*

#### Das Zugriffsverbot „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

☐ ja ☒ **nein** (bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme)

### Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Durch das Vorhaben kommt es nicht zu einer Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zwergfledermaus, Quartiere sind im Untersuchungsraum nicht festgestellt worden. Der hier vorhandene essentielle Nahrungsraum liegt vor dem Deich. Es finden an dieser Stelle nur kurzzeitig Bautätigkeiten statt (Pflasterung des Deichfußes). Außerdem wird tagsüber gebaut, während die Fledermäuse in der Dämmerung und nachts jagen. Arbeiten mit künstlichem Licht sind nicht vorgesehen. Die Qualität des Nahrungsraums wird nicht verändert, da im Bereich des Auwalds und der Wasserflächen keine Bauarbeiten stattfinden.

#### Das Zugriffsverbot „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

☐ ja ☒ **nein**

### Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Die Straßen Cranzer Hauptdeich und Neuenfelder Hauptdeich werden eine durchgehende Straßenbeleuchtung erhalten, die im Bestand nicht vorhanden ist. Die Zwergfledermaus gilt als nicht lichtempfindlich und die Beleuchtung betrifft nicht das Nahrungsgebiet. Eine erhebliche Störung mit Auswirkung auf den Erhaltungszustand erfolgt daher nicht.

#### Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

☐ ja ☒ **nein**

### Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

☐ ja ☒ **nein**



### **Breitflügelfledermaus**

#### Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

Tötungen von Einzeltieren in Tagesquartieren sind bei der Räumung des Baufeldes möglich. Durch die Baufeldfreimachung außerhalb der Quartierzeit kann dies vermieden werden.

#### Vermeidungsmaßnahme 1 (Bauzeitenregelung):

*Die Baufeldfreimachung muss außerhalb der Tagesquartierzeit in einem möglichst winterkalten Zeitraum, d.h. vom 1.11. bis 28./29.02. erfolgen.*

#### Das Zugriffsverbot „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

☐ ja                      ☒ **nein** (bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme)

#### Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

☐ ja                      ☒ **nein**

## **Wasserfledermaus**

### Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

Tötungen von Einzeltieren in Tagesquartieren sind bei der Räumung des Baufeldes möglich. Durch die Baufeldfreimachung außerhalb der Quartierzeit kann dies vermieden werden.

### Vermeidungsmaßnahme 1 (Bauzeitenregelung):

*Die Baufeldfreimachung muss außerhalb der Tagesquartierzeit in einem möglichst winterkalten Zeitraum, d.h. vom 1.11. bis 28./29.02. erfolgen.*

### Das Zugriffsverbot „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

☐ **ja**                      ☒ **nein** (bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme)

### Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

☐ **ja**                      ☒ **nein**

## **Großer Abendsegler**

### Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

Tötungen von Einzeltieren in Tagesquartieren sind bei der Räumung des Baufeldes möglich. Durch die Baufeldfreimachung außerhalb der Quartierzeit kann dies vermieden werden.

#### Vermeidungsmaßnahme 1 (Bauzeitenregelung):

*Die Baufeldfreimachung muss außerhalb der Tagesquartierzeit in einem möglichst winterkalten Zeitraum, d.h. vom 1.11. bis 28./29.02. erfolgen.*

Das Zugriffsverbot „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

☐ ja                      ☒ **nein** (bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme)

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

☐ ja                      ☒ **nein**

## **Mückenfledermaus**

### Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

Tötungen von Einzeltieren in Tagesquartieren sind bei der Räumung des Baufeldes möglich. Durch die Baufeldfreimachung außerhalb der Quartierzeit kann dies vermieden werden.

### Vermeidungsmaßnahme 1 (Bauzeitenregelung):

*Die Baufeldfreimachung muss außerhalb der Tagesquartierzeit in einem möglichst winterkalten Zeitraum, d.h. vom 1.11. bis 28./29.02. erfolgen.*

### Das Zugriffsverbot „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

☐ **ja**                      ☒ **nein** (bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme)

### Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

☐ **ja**                      ☒ **nein**

## **Braunes Langohr**

### Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

Tötungen von Einzeltieren in Tagesquartieren sind bei der Räumung des Baufeldes möglich. Durch die Baufeldfreimachung außerhalb der Quartierzeit kann dies vermieden werden.

#### Vermeidungsmaßnahme 1 (Bauzeitenregelung):

*Die Baufeldfreimachung muss außerhalb der Tagesquartierzeit in einem möglichst winterkalten Zeitraum, d.h. vom 1.11. bis 28./29.02. erfolgen.*

Das Zugriffsverbot „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

☐ ja                      ☒ **nein** (bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme)

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

☐ ja                      ☒ **nein**



## 6.2 Brutvögel

### Einzelartbetrachtung:

#### Blaukehlchen

Das Blaukehlchen ist mit einem Revierpaar an einem verschliffen Graben südlich der Werkseinfahrt zum Airbus-Gelände vertreten.

#### Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

Zerstörungen von Nestern mit Gelegen und Tötungen von Jungtiere sind bei Herrichtung von BE-Fläche 1 während der Brutzeit möglich. Durch die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit kann dies vermieden werden.

#### Vermeidungsmaßnahme 2 (Bauzeitenregelung):

*Die Baufeldfreimachung muss außerhalb der Brutzeit des Blaukehlchens, d.h. vor April oder ab August erfolgen.*

#### Das Zugriffsverbot „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

☐ ja ☒ **nein** (bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme)

#### Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Durch das Vorhaben kommt es zu einer temporären Inanspruchnahme einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte durch BE-Fläche 1. Diese ist auf drei Jahre beschränkt. Nach Ende der Bauarbeiten wird die Fläche wieder in ihren ursprünglichen Zustand versetzt. Das Blaukehlchen kann für diesen Zeitraum auf ausreichend vorhandene Grabenränder ohne Brutpaare der Art in der direkten Umgebung ausweichen.

#### Das Zugriffsverbot „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

☐ ja ☒ **nein**

#### Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Während der Bauphase kommt es nicht zu Störungen von Brutplätzen des Blaukehlchens. In der Anlagen- und Betriebsphase ergeben sich keine wesentlichen Unterschiede zum jetzigen Zustand, so dass keine erhebliche Störungen, die den Fortpflanzungserfolg der lokalen Population mindern, zu erwarten sind.

#### Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

☐ ja ☒ **nein**

#### Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

☐ ja ☒ **nein** (bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme)

## **Bluthänfling**

Ein Revierpaar brütete am nordwestlichen Rand des Untersuchungsgebietes im Bereich eines Bauerngartens in Niedersachsen und damit außerhalb des Eingriffsbereichs. Drei weitere Vorkommen befinden sich im Übergangsbereich zwischen bäuerlichen Hausgärten und Obstplantagen im Bereich des Neuenfelder Fährdeichs.

### Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Während der Bauphase kommt es zu Störungen am Brutplatz des Bluthänflings. Allerdings liegt ein Brutplatz bereits heute in der Nähe des viel befahrenen Cranzer Hauptdeichs, so dass die Bautätigkeit keine wesentliche Änderung der Störungsart und der Störungsintensität bedeutet. Der Bluthänfling ist eine Art mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit nach KIFL (2010). Die Brutplätze in der Nähe des Neuenfelder Fährdeichs werden trotz eines erhöhten Verkehrsaufkommens (Umleitungsverkehr) auf dieser Straße nicht erheblich gestört, da sie abgeschirmt in den hinter den Häusern liegenden Gärten liegen.

In der Anlagen- und Betriebsphase ergeben sich keine deutlichen Unterschiede zum jetzigen Zustand, so dass erhebliche Störungen, die den Fortpflanzungserfolg der lokalen Population mindern, nicht zu erwarten sind.

### Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

☐ ja ☒ **nein**

### Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

☐ ja ☒ **nein**

## Dohle

Es erfolgte der Nachweis von zwei in Schornsteinen auf Einfamilienhäusern am Cranzer Elbdeich brütenden Paaren.

### Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Der Dohle ist eine Art ohne spezifisches Abstandsverhalten zu Straßen nach KIFL (2010). Während der Bauphase kommt es zu Störungen am Brutplatz der Dohle. Allerdings liegen die Brutorte bereits heute in Gebäuden am Cranzer Elbdeich in der Nähe des viel befahrenen Cranzer Hauptdeichs, so dass die Bautätigkeit keine wesentliche Änderung der Störungsart und der Störungsintensität bedeutet.

In der Anlagen- und Betriebsphase ergeben sich keine deutlichen Unterschiede zum jetzigen Zustand, so dass erhebliche Störungen, die den Fortpflanzungserfolg der lokalen Population mindern, nicht zu erwarten sind.

### Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

☐ ja ☒ nein

### Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

☐ ja ☒ nein

## **Feldlerche**

Auf dem Flughafengelände von Airbus wurden mindestens vier Reviere der Feldlerche nachgewiesen. Die weithin offenen, grasigen Flächen sind die einzigen Lebensräume im Untersuchungsgebiet, die für diese Vogelart als Brutplatz geeignet sind.

### Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Die Brutplätze der Feldlerche liegen im Bereich der Nebenflächen der Start- und Landebahn des Airbus-Geländes. Dieser Bereich ist bereits durch den Flugverkehr vorbelastet, es ist daher nicht davon auszugehen, dass die Bauarbeiten oder später im Betrieb der Straßenverkehr zu zusätzlichen erheblichen Störungen der lokalen Population führen.

### Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

☐ ja ☒ **nein**

### Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

☐ ja ☒ **nein**

## Fitis

Die Art besiedelt Pionierwald-Standorte und findet sich daher an Stellen mit jungem Weiden-  
aufwuchs im Außendeichgebiet, auf der Dreiecksfläche sowie in einer mit aufkommendem  
Gebüsch durchsetzen Ruderalfläche südwestlich der Estemündung.

### Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

Zerstörungen von Nestern mit Gelegen und Tötungen von Jungtiere sind bei Herrichtung von  
BE-Fläche 7 während der Brutzeit möglich. Durch die Baufeldfreimachung außerhalb der  
Brutzeit kann dies vermieden werden.

#### Vermeidungsmaßnahme 2 (Bauzeitenregelung):

*Die Baufeldfreimachung muss außerhalb der Brutzeit des Fitis, d.h. vor Mitte April oder ab  
Mitte Juli erfolgen.*

Das Zugriffsverbot „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

☐ ja ☒ **nein** (bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme)

### Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Durch das Vorhaben kommt es zu einer temporären Inanspruchnahme einer Fortpflanzungs-  
und Ruhestätte (Betroffenheit: 1 Revierpaar). Diese ist auf drei Jahre beschränkt. Nach Ende  
der Bauarbeiten wird die Fläche wieder in ihren ursprünglichen Zustand versetzt. Der Fitis  
kann für diesen Zeitraum ausweichen.

Das Zugriffsverbot „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhe-  
stätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

☐ ja ☒ **nein**

### Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Während der Bauphase kann es zu Störungen von Brutplätzen des Fitis kommen. Diese be-  
finden sich vor dem Deich sowie auf einer mit aufkommendem Gebüsch durchsetzen Ru-  
deralfläche südwestlich der Estemündung. Im Bereich der Außendeichfläche erfolgen Stö-  
rungen durch die Pflasterung der Außendeichsböschung, die Pflasterung der Rampen au-  
ßendeichs und den Umbau der Slipanlage. Eine Vermeidungsmaßnahme ist erforderlich.

#### Vermeidungsmaßnahme 3: (Bauzeitenregelung)

*Die Pflasterung der Außendeichsböschung, die Pflasterung der Rampen außendeichs und  
den Umbau der Slipanlage erfolgt erst nach der Brutzeit des Fitis im Juli.*

Die o.g. Ruderalfläche liegt ungefähr 200 m vom Bauort entfernt und ist bereits heute den  
Bauarbeiten vergleichbaren Störungen durch den Straßenverkehr ausgesetzt. Im Bereich  
Cranz West kann es zur Störung eines Revierpaares durch den Umbau des Vollkleideichs in  
einen Deich mit Sandkern kommen. Dieser Umbau beginnt bereits im April, ist aber auf Bau-



jahr 2 beschränkt. Eine erhebliche Störung, die den Fortpflanzungserfolg der lokalen Populationen mindert, ist nicht zu erwarten.

Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

☐ **ja**                      ☒ **nein** (bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme)

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

☐ **ja**                      ☒ **nein** (bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme)

## **Gartengrasmücke**

Die meisten Revierstandorte der Gartengrasmücke befinden sich in den mit jungen Gehölzen und halboffenen Ruderalstandorten dominierten Bereichen südwestlich der Estemündung. Außendeichs findet sich die Art vor allem an Gehölzrändern mit gut ausgeprägter Strauchschicht beidseits des Neuenfelder Hafenpriels bzw. am östlichen Rand des Untersuchungsgebietes.

### Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

Zerstörungen von Nestern mit Gelegen und Tötungen von Jungtiere sind bei Herrichtung von BE-Fläche 8 und auf der Ruderalfläche nordöstlich des Estedeichs während der Brutzeit möglich (Betroffenheit: 2 Revierpaare). Durch die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit kann dies vermieden werden.

### Vermeidungsmaßnahme 2 (Bauzeitenregelung):

*Die Baufeldfreimachung muss außerhalb der Brutzeit der Gartengrasmücke, d.h. vor Mitte April oder ab Mitte Juli erfolgen.*

Das Zugriffsverbot „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

☐ ja                      ☒ **nein** (bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme)

### Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Durch das Vorhaben kommt es zu mindestens einer temporären Inanspruchnahme einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte (Betroffenheit: 1 Revierpaare). Diese ist auf drei Jahre beschränkt. Nach Ende der Bauarbeiten wird die Fläche wieder in ihren ursprünglichen Zustand versetzt. Der Revierstandort auf der Ruderalfläche wird prinzipiell erhalten bleiben, das Revierzentrum verschiebt sich ggf. nach Süden (MITSCHKE 2019).

Das Zugriffsverbot „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

☐ ja                      ☒ **nein**

### Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Während der Bauphase kann es zu Störungen von Brutplätzen der Gartengrasmücke kommen. Diese befinden sich vor dem Deich, auf der sogenannten Dreiecksfläche sowie auf einer Ruderalfläche südwestlich der Estemündung.

Im Bereich der Außendeichsfläche erfolgen Störungen durch die Pflasterung der Außendeichsböschung, die Pflasterung der Rampen außendeichs und den Umbau der Slipanlage. Vermeidungsmaßnahme:

### Vermeidungsmaßnahme 3: (Bauzeitenregelung)

*Die Pflasterung der Außendeichsböschung, die Pflasterung der Rampen außendeichs und den Umbau der Slipanlage erfolgt erst ab Anfang Juli. Zu diesem Zeitpunkt ist die Bruttätigkeit der Gartengrasmücke weitgehend beendet.*

Die Brutplätze auf der Ruderalfläche sind bereits heute den Bauarbeiten vergleichbaren Störungen durch den Straßenverkehr ausgesetzt. Im Bereich Cranz West (Umbau des Vollkleideichs in einen Deich mit Sandkern) wurden keine Revierpaare nachgewiesen.

In der Anlagen- und Betriebsphase ergeben sich keine wesentlichen Unterschiede zum jetzigen Zustand, so dass erhebliche Störungen, die den Fortpflanzungserfolg der lokalen Population mindern, nicht zu erwarten sind.

Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

☐ **ja**                      ☒ **nein** (bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme)

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

☐ **ja**                      ☒ **nein** (bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme)

## Gelbspötter

Die Art gehört hier zu den regelmäßigen Brutvögeln in Saumbiotopen mit dichtem Gebüsch und ist teilweise auch am Rand von bauerlichen Gärten zu finden. Im Planungsraum fanden sich vier Vorkommen in den Gebüschflächen nordwestlich der Estemündung, zwei Vorkommen am Nordwestrand in Gärten und ein Vorkommen im Außendeichsbereich.

### Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

Zerstörungen von Nestern mit Gelegen und Tötungen von Jungtiere sind bei der Vorbereitung des Baufeldes während der Brutzeit in den Gebüschflächen nordwestlich der Estemündung möglich. Durch die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit kann dies vermieden werden.

### Vermeidungsmaßnahme 2 (Bauzeitenregelung):

*Die Baufeldfreimachung muss außerhalb der Brutzeit des Gelbspötters, d.h. vor Anfang Mai oder ab Anfang Juli erfolgen.*

### Das Zugriffsverbot „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

☐ ja                      ☒ **nein** (bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme)

### Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Drei Reviere befinden sich direkt an der Straße, davon zwei in Niedersachsen (MITSCHKE 2019). Die niedersächsischen Standorte sind durch die Bauarbeiten auf Hamburger Gebiet nicht betroffen, nur bei dem Standort auf der Ruderalfläche nordwestlich der Estemündung verliert ein Revierpaar seine Fortpflanzungsstätte. Die Art steht zwar aktuell auf der Vorwarnliste der gefährdeten Brutvögel Hamburgs (MITSCHKE 2018), gemäß Hamburger Brutvogel-atlas (Mitschke 2012a) erreicht sie ihre höchsten Dichten im Elbtal. In der Nähe des betroffenen Brutplatzes sind weitere geeignete Gehölze vorhanden, so dass davon auszugehen ist, dass das Revier durch eine Verlagerung des Neststandortes erhalten bleibt.

### Das Zugriffsverbot „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

☐ ja                      ☒ **nein**

### Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Während der Bauphase kann es zu Störungen von Brutplätzen des Gelbspötters kommen. Eines davon befindet sich vor dem Deich. Dort erfolgen Störungen durch Lärm und Bewegung bei der Pflasterung der Außendeichsböschung, der Pflasterung der Rampen außendeichs und dem Umbau der Slipanlage am Sperrwerk Estemündung.

Vermeidungsmaßnahme:

Vermeidungsmaßnahme 3: (Bauzeitenregelung)

*Die Pflasterung der Außendeichsböschung, die Pflasterung der Rampen außendeichs und den Umbau der Slipanlage erfolgt erst ab Anfang Juli. Zu diesem Zeitpunkt ist die Bruttätigkeit des Gelbspötters beendet.*

Die weiteren Brutplätze auf der Ruderalfläche nordwestlich der Estemündung sind bereits heute den Bauarbeiten vergleichbaren Störungen durch den Straßenverkehr ausgesetzt. Im Bereich Cranz West (Umbau des Vollkleideichs in einen Deich mit Sandkern) wurden keine Revierpaare nachgewiesen.

In der Anlagen- und Betriebsphase ergeben sich keine wesentlichen Unterschiede zum jetzigen Zustand, so dass erhebliche Störungen, die den Fortpflanzungserfolg der lokalen Population mindern, nicht zu erwarten sind.

Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

☐ ja ☒ **nein** (bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme)

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

☐ ja ☒ **nein** (bei Umsetzung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahme)



## Grauschnäpper

Zwei Vorkommen befanden sich im Umfeld menschlicher Siedlungsstrukturen im nordwestlichen Teil entlang des Cranzer Hauptdeichs, zwei weitere Reviere lagen außendeichs im Auwald.

### Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Während der Bauphase kann es zu Störungen von Brutplätzen des Grauschnäppers kommen. Zwei davon befinden sich vor dem Deich. Dort erfolgen Störungen durch Lärm und Bewegung bei der Pflasterung der Außendeichsböschung, der Pflasterung der Rampen außendeichs und dem Umbau der Slipanlage am Sperrwerk Estemündung. Es wird eine Vermeidungsmaßnahme erforderlich.

### Vermeidungsmaßnahme 3: (Bauzeitenregelung)

*Die Pflasterung der Außendeichsböschung, die Pflasterung der Rampen außendeichs und den Umbau der Slipanlage erfolgt erst ab Anfang Juli. Dies fällt zwar noch in die Brutphase des Grauschnäppers, die empfindlichen Phasen der Revierbildung und des Nestbaus sind aber bereits abgeschlossen.*

Die weiteren Brutplätze im Siedlungsbereich sind bereits heute vergleichbaren Störungen durch den Straßenverkehr ausgesetzt.

In der Anlagen- und Betriebsphase ergeben sich keine wesentlichen Unterschiede zum jetzigen Zustand, so dass erhebliche Störungen, die den Fortpflanzungserfolg der lokalen Population mindern, nicht zu erwarten sind.

### Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

☐ ja ☒ **nein** (bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme)

### Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

☐ ja ☒ **nein** (bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme)

## **Grünspecht**

Der Grünspecht war mit einem Revierpaar in einem alten Obstgarten vertreten, der an die dörfliche Siedlungszeile am Cranzer Elbdeich angrenzt.

### Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Der Grünspecht nistet auf der von der Baustelle abgewandten Seite der Bebauung am Cranzer Elbdeich. Aufgrund der Abschirmung durch die Gebäude sind erhebliche Störungen des Brutpaares in Bau-, Anlagen- und Betriebsphase nicht zu erwarten.

### Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

☐ ja ☒ **nein**

### Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

☐ ja ☒ **nein**

## **Haussperling**

Der Haussperling ist mit 28 Brutpaaren in der Siedlungszeile entlang des Cranzer Elbdeichs bzw. Cranzer Hauptdeichs vertreten. Brutplätze befinden sich sowohl an landwirtschaftlich genutzten Gebäuden als auch an Wohn- und Einfamilienhäusern, wobei fast ausschließlich Neststandorte im Dachbereich unter den Dachschindeln besetzt waren.

### Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Während der Bauphase kommt es zu Störungen an den Brutplätzen des Haussperlings. Allerdings liegen diese in der Nähe des bereits heute viel befahrenen Cranzer Hauptdeichs, so dass die Bautätigkeit keine wesentliche Änderung der Störungsart und der Störungsintensität bedeutet. In der Anlagen- und Betriebsphase ergeben sich keine deutlichen Unterschiede zum jetzigen Zustand, so dass erhebliche Störungen, die den Fortpflanzungserfolg der lokalen Population mindern, nicht zu erwarten sind.

### Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

☐ ja ☒ **nein**

### Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

☐ ja ☒ **nein**

## Kiebitz

Eines der letzten Brutvorkommen des stark gefährdeten Kiebitzes im Süderelberaum befindet sich seit vielen Jahren auf einer Ackerfläche südöstlich der Estemündung. Auch in der Saison 2018 fand hier eine Brut statt. In den letzten Jahren wurden hier gelegentlich auch 2-3 Brutpaare festgestellt, deren Gelege im Rahmen der Bodenbewirtschaftung durch den Landwirt gezielt geschont werden.

### Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

Der Kiebitz brütet auf einem Acker, der nicht als Baustelleneinrichtungsfläche herangezogen wird. Ein Töten von Tieren oder Zerstören von Nestern durch die Baumaßnahme ist ausgeschlossen, da der Kiebitz als Offenlandbrüter und als Art mit erhöhtem Prädationsrisiko bei Lärm (KIFL 2010) gegenüber der bestehenden Straße ein deutliches Meideverhalten zeigt.

Das Zugriffsverbot „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

☐ ja ☒ **nein**

### Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Der traditionelle Revierstandort des Kiebitzes auf dem Acker wird nicht als Baustelleneinrichtungsfläche in Anspruch genommen. Der Brutplatz bleibt somit erhalten.

Das Zugriffsverbot „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

☐ ja ☒ **nein**

### Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Während der Bauphase könnte es zu Störungen des Brutplatzes des Kiebitzes kommen. Dieser ist jedoch bereits heute den Bauarbeiten vergleichbaren Störungen durch den Straßenverkehr ausgesetzt und hält entsprechenden Abstand zu dem Verkehrsweg. In der Anlagen- und Betriebsphase ergeben sich keine wesentlichen Unterschiede zum jetzigen Zustand, so dass erhebliche Störungen, die den Fortpflanzungserfolg der lokalen Population mindern, nicht zu erwarten sind.

Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

☐ ja ☒ **nein**

### Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

☐ ja ☒ **nein**

## Kuckuck

Der Kuckuck fand sich 2018 mit drei Rufrevieren lediglich im Außendeichsbereich. Vermutlich sind die hier ansässigen Vögel auf den Teichrohrsänger als Wirtsvogel geprägt, der in dem Auwald vorgelagerten Schilfstreifen stellenweise hohe Siedlungsdichten erreicht.

### Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Der Kuckuck ist ein Brutvogel mit mittlerer Lärmempfindlichkeit (KIFL 2010). Der kritische Schallpegel beträgt 58 db(A) tagsüber. Die Rufreviere des Kuckucks befinden sich außendeichs, abgeschirmt vom Bau- und Straßenlärm. Dort erfolgen Störungen durch Lärm und Bewegung bei der Pflasterung der Außendeichböschung, der Pflasterung der Rampen außendeichs und dem Umbau der Slipanlage am Sperrwerk Estemündung. Es wird eine Vermeidungsmaßnahme erforderlich.

### Vermeidungsmaßnahme 3: (Bauzeitenregelung)

*Die Pflasterung der Außendeichsböschung, die Pflasterung der Rampen außendeichs und den Umbau der Slipanlage erfolgt erst nach Abschluss der Revierbildung des Kuckucks ab Anfang Juli.*

Der für diese Art kritische Schallpegel wird im Nahbereich des Siel- und Schöpfwerks Neuenfelde bei der Instandsetzung in Baujahr 1 erreicht (LAIRM CONSULT 2022). Es kann dann zu einer Verschiebung des Revierzentrums eines Paares in einem Baujahr kommen. Eine erhebliche Störung, die den Fortpflanzungserfolg der lokalen Population beeinträchtigt, ist nicht zu erwarten.

### Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

☐ ja ☒ **nein** (bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme)

### Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

☐ ja ☒ **nein** (bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme)

## **Mauersegler**

Im Untersuchungsgebiet wurden drei Vorkommen in der Siedlungszeile am Cranzer Elbdeich bzw. Cranzer Hauptdeich nachgewiesen. Die Neststandorte befinden sich unter dem Dach von Mehrfamilienhäusern.

### Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Während der Bauphase kommt es zu Störungen an den Brutplätzen des Mauerseglers. Allerdings liegen diese in der Nähe des bereits heute viel befahrenen Cranzer Hauptdeichs, so dass die Bautätigkeit keine wesentliche Änderung der Störungsart und der Störungsintensität bedeutet.

In der Anlagen- und Betriebsphase ergeben sich keine deutlichen Unterschiede zum jetzigen Zustand, so dass erhebliche Störungen, die den Fortpflanzungserfolg der lokalen Population mindern, nicht zu erwarten sind.

### Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

☐ ja ☒ **nein**

### Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

☐ ja ☒ **nein**



## **Mäusebussard**

Der Mäusebussard brütete 2018 mit einem Paar in dem dem Deich vorgelagerten Auwald. Der Horststandort befand sich etwa 500 m südöstlich der Estemündung.

### Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Der Mäusebussard ist eine Art ohne spezifisches Abstandsverhalten zu Straßen nach KIFL (2010). Der Brutplatz liegt im Auwald und ist durch den Deich vom vielbefahrenen Cranzer Hauptdeich abgeschildert. Dort erfolgen Störungen durch Lärm und Bewegung bei der Pflasterung der Außendeichböschung, der Pflasterung der Rampen außendeichs und dem Umbau der Slipanlage am Sperrwerk Estemündung. Es ist eine Vermeidungsmaßnahme erforderlich.

### Vermeidungsmaßnahme 3: (Bauzeitenregelung)

*Die Pflasterung der Außendeichsböschung, die Pflasterung der Rampen außendeichs und den Umbau der Slipanlage erfolgt erst nach Ende der Brutzeit des Mäusebussards im Juli.*

### Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

☐ **ja**                      ☒ **nein** (bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme)

### Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

☐ **ja**                      ☒ **nein** (bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme)

## **Mehlschwalbe**

Alle Neststandorte der Mehlschwalbe befinden sich an Wohnblocks, Bauernhöfen oder Scheunen im nordwestlichen Teil der Siedlungszeile entlang des Cranzer Elbdeichs bzw. des Cranzer Hauptdeichs. Besiedelt werden bevorzugt größere Gebäude mit Nistmöglichkeiten unter dem Dachüberstand und freiem Anflug.

### Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Während der Bauphase kommt es zu Störungen in den Kolonien der Mehlschwalbe. Allerdings liegen diese in der Nähe des bereits heute viel befahrenen Cranzer Hauptdeichs, so dass die Bautätigkeit keine wesentliche Änderung der Störungsart und der Störungsintensität bedeutet. In der Anlagen- und Betriebsphase ergeben sich keine deutlichen Unterschiede zum jetzigen Zustand, so dass erhebliche Störungen, die den Fortpflanzungserfolg der lokalen Population mindern, nicht zu erwarten sind.

### Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

☐ ja ☒ **nein**

### Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

☐ ja ☒ **nein**

## Nachtigall

Im Untersuchungsgebiet wurden 2018 zwei Revierpaare nachgewiesen, die im Auwaldstreifen zwischen Neuenfelder Hafenpriel und dem Werksgelände von Airbus brüteten. Hier befinden sich Abschnitte mit gut ausgeprägtem Unterholz, die die Nachtigall bevorzugt.

### Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Die Reviere der Nachtigall befinden sich außendeichs östlich des Sperrwerk Estemündungs. Dort erfolgen Störungen durch Lärm und Bewegung bei der Pflasterung der Außendeichsböschung, der Pflasterung der Rampen außendeichs und dem Umbau der Slipanlage am Sperrwerk Estemündung. Es wird eine Vermeidungsmaßnahme erforderlich:

#### Vermeidungsmaßnahme 3: (Bauzeitenregelung)

*Die Pflasterung der Außendeichsböschung, die Pflasterung der Rampen außendeichs und den Umbau der Slipanlage erfolgt erst nach Ende der Erstbrut ab Anfang Juli.*

#### Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

☐ ja ☒ **nein** (bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme)

#### Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

☐ ja ☒ **nein** (bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme)

## **Rauchschwalbe**

Von dieser Art wurden fünf Brutpaare am nordwestlichen Rand des Plangebietes an einem Bauernhof nachgewiesen.

### Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Während der Bauphase kommt es zu Störungen in der Rauchschwalbenkolonie. Allerdings liegt diese in der Nähe des bereits heute viel befahrenen Cranzer Hauptdeichs, so dass die Bautätigkeit keine wesentliche Änderung der Störungsart und der Störungsintensität bedeutet. In der Anlagen- und Betriebsphase ergeben sich keine deutlichen Unterschiede zum jetzigen Zustand, so dass erhebliche Störungen, die den Fortpflanzungserfolg der lokalen Population mindern, nicht zu erwarten sind.

### Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

☐ ja ☒ **nein**

### Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

☐ ja ☒ **nein**

## **Sperber**

Der Sperber wurde als Brutvogel auf einer Fläche mit ausgedehnten Weidendickichten und aufgelassenen Obstopplantagen östlich der Straße „Estedeich“ nachgewiesen.

### Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Der Sperber ist eine Art ohne spezifisches Abstandsverhalten zu Straßen nach KIFL (2010) und brütet außerhalb der artspezifischen Effektdistanz. Die Bautätigkeit dürfte daher keine wesentliche Änderung der Störungsart und der Störungsintensität bedeuten. In der Anlagen- und Betriebsphase ergeben sich keine deutlichen Unterschiede zum jetzigen Zustand, so dass erhebliche Störungen, die den Fortpflanzungserfolg der lokalen Population mindern, nicht zu erwarten sind.

### Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

☐ ja ☒ **nein**

### Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

☐ ja ☒ **nein**

## Star

Die Brutplätze des Stars befinden sich vor allem im Auwald am Südufer des Mühlenberger Lochs und teilweise auch in dem dörflichen Siedlungsbereich entlang des Cranzer Elbdeichs bzw. auf der Dreiecksfläche. Die Art nutzt dort vor allem in alten Spechthöhlen bzw. Naturhöhlen außendeichs bzw. unter Dächern oder in Schornsteinen an Gebäuden.

### Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

Zerstörungen von Nestern mit Gelegen oder Jungvögeln sind bei der Vorbereitung des Baufeldes während der Brutzeit möglich. Durch die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit muss dies vermieden werden.

#### Vermeidungsmaßnahme 2 (Bauzeitenregelung):

*Die Baufeldfreimachung muss außerhalb der Brutzeit des Stars, d.h. vor Anfang April oder ab Mitte Juli erfolgen.*

Das Zugriffsverbot „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

☐ ja ☒ **nein** (bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme)

### Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Die meisten Reviere des Stars sind nicht betroffen, da sie außendeichs im Auwaldstreifen am Südufer des Mühlenberger Lochs und teilweise im dörflichen Siedlungsbereich entlang des Cranzer Elbdeichs liegen. Es ist die Betroffenheit von zwei Revieren auf der Dreiecksfläche im Bereich BE-Fläche 7 und eines Revierpaares im Bereich BE-Fläche 1 als erheblich einzustufen, da die Art als Höhlenbrüter nicht so einfach ausweichen kann. Es ist eine CEF-Maßnahme vorzusehen.

#### CEF-Maßnahme 1 (Aufhängen von Starenkästen)

*Aufhängen von 3 Starenkästen in Gehölzen in der Ruderalfläche nordwestlich der Este.*

Das Zugriffsverbot „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

☐ ja ☒ **nein** (unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahme)

### Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Während der Bauphase kann es zu Störungen von Brutplätzen des Stars kommen. Diese befinden sich zum größten Teil vor dem Deich. Dort erfolgen Störungen durch Lärm und Bewegung bei der Pflasterung der Außendeichsböschung, der Pflasterung der Rampen außendeichs und dem Umbau der Slipanlage am Sperrwerk Estemündung. Es wird eine Vermeidungsmaßnahme erforderlich.



Vermeidungsmaßnahme 3: (Bauzeitenregelung)

*Die Pflasterung der Außendeichsböschung, die Pflasterung der Rampen außendeichs und den Umbau der Slipanlage erfolgt erst ab Anfang Juli. Zu diesem Zeitpunkt ist die Bruttätigkeit des Stars weitgehend beendet.*

Die weiteren Brutplätze auf der Ruderalfläche nordwestlich der Estemündung sind bereits heute den Bauarbeiten vergleichbaren Störungen durch den Straßenverkehr ausgesetzt. Im Bereich Cranz West (Umbau des Vollkleideichs in einen Deich mit Sandkern) wurden keine Revierpaare nachgewiesen.

In der Anlagen- und Betriebsphase ergeben sich keine wesentlichen Unterschiede zum jetzigen Zustand, so dass erhebliche Störungen, die den Fortpflanzungserfolg der lokalen Population mindern, nicht zu erwarten sind.

Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

☐ ja                      ☒ **nein** (bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme)

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

☐ ja                      ☒ **nein** (bei Umsetzung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahme)

## **Sturmmöwe**

Mindestens sechs Paare der Sturmmöwe brüteten 2018 auf Dächern, Kränen bzw. Kaimauern des Sietas-Werftgeländes.

### Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Während der Bauphase kommt es zu Störungen an den Brutplätzen der Sturmmöwe. Allerdings liegen diese auf einem Industriegelände in der Nähe des bereits heute viel befahrenen Neuenfelder Hauptdeichs, so dass die Bautätigkeit keine wesentliche Änderung der Störungsart und der Störungsintensität bedeutet. In der Anlagen- und Betriebsphase ergeben sich keine deutlichen Unterschiede zum jetzigen Zustand, so dass erhebliche Störungen, die den Fortpflanzungserfolg der lokalen Population mindern, nicht zu erwarten sind.

### Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

☐ ja ☒ **nein**

### Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

☐ ja ☒ **nein**

## **Turmfalke**

In der Saison 2018 brütete ein Paar Turmfalken an einem Kran der Sietas-Werft. Nahrungssuchende Vögel wurden zudem regelmäßig im Bereich des Flughafengeländes festgestellt. Deren Brutplätze befinden sich möglicherweise im Bereich der Werkshallen von Airbus.

### Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Während der Bauphase kommt es zu Störungen am Brutplatz des Turmfalken. Allerdings befindet sich dieser auf einem Industriegelände in der Nähe des bereits heute viel befahrenen Neuenfelder Hauptdeichs, so dass die Bautätigkeit keine wesentliche Änderung der Störungsart und der Störungsintensität bedeutet. In der Anlagen- und Betriebsphase ergeben sich keine deutlichen Unterschiede zum jetzigen Zustand, so dass erhebliche Störungen, die den Fortpflanzungserfolg der lokalen Population mindern, nicht zu erwarten sind.

### Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

☐ ja ☒ **nein**

### Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

☐ ja ☒ **nein**

## **Wacholderdrossel**

Die Wacholderdrossel besiedelt hier Obstplantagen mit älterem Baumbestand.

### Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Der Wacholderdrossel ist eine Art mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit nach KIFL (2010). Die Brutplätze liegen fast alle außerhalb der artspezifischen Effektdistanz, so dass die Bautätigkeit keine wesentliche Änderung der Störungsart und der Störungsintensität bedeutet. In der Anlagen- und Betriebsphase ergeben sich keine deutlichen Unterschiede zum jetzigen Zustand, so dass erhebliche Störungen, die den Fortpflanzungserfolg der lokalen Population mindern, nicht zu erwarten sind.

### Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

☐ ja ☒ **nein**

### Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

☐ ja ☒ **nein**

### **Wiesenpieper**

Am Rande des Flugplatzes von Airbus wurde ein Brutrevier des Wiesenpiepers festgestellt. Weitere Ansiedlungen innerhalb des Untersuchungsgebietes sind aufgrund nicht vorhandener geeigneter Lebensräume für diese Art auszuschließen.

#### Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Der Brutplatz des Wiesenpiepers ist bereits durch den Flugverkehr vorbelastet, es ist daher nicht davon auszugehen, dass die Bauarbeiten oder später im Betrieb der Straßenverkehr zu zusätzlichen erheblichen Störungen der lokalen Population führen.

#### Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

☐ ja                      ☒ **nein**

#### Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

☐ ja                      ☒ **nein**

## Gildenbetrachtungen

### Häufige und ungefährdete bodennah brütende Vögel der Gras- und Staudenfluren

Hierzu wird der Sumpfrohrsänger gezählt. Die Art könnte auf den Bauflächen und den BE-Flächen betroffen sein und außerdem durch die Bauarbeiten gestört werden.

#### Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

Zerstörungen von Nestern mit Gelegen und Tötungen von Jungtiere sind bei Eingriffen in Gras- und Staudenfluren während der Brutzeit möglich. Dies kann durch eine Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit vermieden werden.

#### Vermeidungsmaßnahme 2 (Bauzeitenregelung):

*Die Baufeldfreimachung muss außerhalb der Brutzeit des Sumpfrohrsängers, d.h. vor Anfang Mai oder ab Ende Juli erfolgen.*

Das Zugriffsverbot „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

☐ ja ☒ **nein** (bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme)

#### Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Die meisten Reviere befinden sich außerhalb des Baubereichs. Es ist jedoch der temporäre Verlust eines Revierstandorts auf der BE 1 anzunehmen. Dieser wird nach Ende der Bauzeit wieder hergestellt, geht damit nicht dauerhaft verloren. Das Revierpaar kann zwischenzeitlich ausweichen.

Das Zugriffsverbot „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

☐ ja ☒ **nein**

#### Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Während der Bauphase kann es zu Störungen von Brutplätzen kommen. Allerdings liegen diese in der Nähe des bereits heute viel befahrenen Cranzer Hauptdeichs, so dass die Bautätigkeit keine wesentliche Änderung der Störungsart und der Störungsintensität bedeutet. In der Anlagen- und Betriebsphase ergeben sich keine deutlichen Unterschiede zum jetzigen Zustand, so dass erhebliche Störungen, die den Fortpflanzungserfolg der lokalen Population mindern, nicht zu erwarten sind.

Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

☐ ja ☒ **nein**

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

☐ ja ☒ **nein** (bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme)



### Häufige und ungefährdete Bodenbrüter

Als Bodenbrüter besetzt die Wiesenschafstelze ein Revier am Ostrand des Untersuchungsgebietes im Übergang zu den Offenlandflächen des Flughafens. Auf den offenen Grünlandflächen sind weitere Vorkommen anzunehmen. Das Rotkehlchen besiedelt in Hamburg die Marschgebiete eher spärlich und ist vor allem im Auwald und nicht in Straßennähe zu finden. Das Schwarzkehlchen brütet mit einem Paar in einem Ruderalstreifen binnendeichs.

### Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Während der Bauphase kann es zu Störungen von außendeichs liegenden Brutplätzen des Rotkehlchens kommen. Dort erfolgen Störungen durch Lärm und Bewegung bei der Pflasterung der Außendeichsböschung, der Pflasterung der Rampen außendeichs und dem Umbau der Slipanlage am Sperrwerk Estemündung. Es wird eine Vermeidungsmaßnahme erforderlich.

### Vermeidungsmaßnahme 3: (Bauzeitenregelung)

*Die Pflasterung der Außendeichsböschung, die Pflasterung der Rampen außendeichs und den Umbau der Slipanlage beginnt erst nach Ende der Erstbrut des Rotkehlchens ab Juli.*

### Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

☐ ja                      ☒ **nein** (bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme)

### Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

☐ ja                      ☒ **nein** (bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme)

### **Häufige und ungefährdete Brutvögel der Binnengewässer einschließlich Röhrichte**

Die Stockente ist ein Brutvogel der Gewässerränder. Der Teichrohrsänger und die Rohrammer besiedeln vor allem die ausgedehnten Tideröhrichte, aber auch Röhrichte bzw. Hochstaudenfluren binnendeichs.

#### Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

Zerstörungen von Nestern mit Gelegen und Tötungen von Jungtiere sind bei Eingriffen in Röhrichte, Hochstaudenfluren und Gewässer während der Brutzeit möglich. Dies kann durch eine Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit vermieden werden.

#### Vermeidungsmaßnahme 2 (Bauzeitenregelung):

*Die Baufeldfreimachung muss außerhalb der Brutzeit der Stockente, d.h. vor Anfang März und nach Ende August erfolgen.*

Das Zugriffsverbot „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

☐ ja ☒ **nein** (bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme)

#### Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Die meisten Reviere des Teichrohrsängers und der Rohrammer liegen außendeichs. Mehrere Brutpaare besiedeln aber auch die BE-Fläche 1. Hier kommt es zu einem temporären Verlust mehrerer Brutplätze, ein Ausweichen in die unmittelbare Umgebung ist möglich. Die Fläche wird hinterher wiederhergestellt, so dass die Brutplätze nach Ende der Bauphase wieder zur Verfügung stehen. Für nicht gefährdete Arten wie den Teichrohrsänger ist dies nicht als Verstoß gegen die Zugriffsverbote zu werten.

Das Zugriffsverbot „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

☐ ja ☒ **nein**

#### Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Während der Bauphase sind Störungen von Brutplätzen des Teichrohrsängers möglich, wenn außendeichs gearbeitet wird (Effektdistanz 200 m). Diese erfolgen im Wesentlichen durch Lärm und Bewegung bei der Pflasterung der Außendeichsböschung, der Pflasterung der Rampen außendeichs und dem Umbau der Slipanlage am Sperrwerk Estemündung. Es ist eine Vermeidungsmaßnahme erforderlich.

#### Vermeidungsmaßnahme 3: (Bauzeitenregelung)

*Die Pflasterung der Außendeichsböschung, die Pflasterung der Rampen außendeichs und den Umbau der Slipanlage beginnt erst nach Ende der Erstbrut ab Juli.*

Im Bereich Cranz West sind Brutpaare vorhanden. Hier könnten Störungen durch den Umbau des Vollkleideichs im zweiten Baujahr zur Verminderung des Bruterfolgs einzelner Paare

führen. Dies ist jedoch bei der hohen Gesamtzahl der Brutpaare im Gebiet nicht mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population verbunden.

Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

☐ **ja**                      ☒ **nein** (bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme)

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

☐ **ja**                      ☒ **nein** (bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme)

### **Häufige und ungefährdete Gehölzfreibrüter**

Hier werden folgende Arten zusammengefasst: Amsel, Birkenzeisig, Buchfink, Dorngrasmücke, Eichelhäher, Elster, Girlitz, Grünfink, Grünspecht, Heckenbraunelle, Klappergrasmücke, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Schwanzmeise, Singdrossel, Sommergoldhähnchen, Stieglitz, Türkentaube, Zaunkönig und Zilpzalp.

#### Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

Zerstörungen von Nestern mit Gelegen und Tötungen von Jungtiere sind bei Eingriffen in Gehölzbestände während der Brutzeit möglich. Dies gilt vor allem für Klappergrasmücke und Dorngrasmücke, die derzeit unter anderem straßennahe Gebüsche besiedeln und Brutvogelarten auf den BE-Flächen (Amsel, Buchfink, Grünfink, Heckenbraunelle, Klappergrasmücke, Mönchsgrasmücke, Singdrossel, Zaunkönig Zilpzalp), insbesondere auf der Dreiecksfläche. Durch die Entfernung der von der Rodung betroffenen Bäume und Sträucher außerhalb der Brutzeit kann dies vermieden werden.

#### Vermeidungsmaßnahme 2 (Bauzeitenregelung):

*Die Baufeldfreimachung muss außerhalb der Brutzeit der Gehölzfreibrüter, d.h. vor Anfang März oder nach Ende September erfolgen.*

Das Zugriffsverbot „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

☐ ja                      ☒ **nein** (bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme)

#### Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Es werden Revierstandorte von häufigen und ungefährdeten Gehölzfreibrütern dauerhaft (südlich des Deichgrabens) oder temporär in Anspruch genommen. Die BE-Flächen werden hinterher wiederhergestellt, so dass die Brutplätze nach Ende der Bauphase wieder zur Verfügung stehen. Dauerhafte Verluste von Brutplätzen sind vor allem für Klappergrasmücke und Dorngrasmücke zu verzeichnen. Für die nicht gefährdeten Arten ist dies nicht als Verstoß gegen die Zugriffsverbote zu werten, sie können ausweichen. Für die Gehölzbrüter wird außerdem auf einer Ausgleichsfläche im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz (LBP) ein Funktionsausgleich hergestellt.

Das Zugriffsverbot „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

☐ ja                      ☒ **nein**

#### Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Während der Bauphase kann es zu Störungen von Brutplätzen kommen. Dies betrifft vor allem die Brutvögel der Gehölze auf der Dreiecksfläche in unmittelbarer Nachbarschaft zu den BE-Flächen 7 und 8. Außendeichs erfolgen Störungen im Wesentlichen durch Lärm und Bewegung bei der Pflasterung der Außendeichsböschung, der Pflasterung der Rampen außendeichs und dem Umbau der Slipanlage am Sperrwerk Estemündung. Im Bereich Cranz West

könnten Störungen durch den Umbau des Vollkleideichs im zweiten Baujahr zur Verminderung des Bruterfolgs einzelner Paare der Gehölzfreibrüter führen. Für die nicht gefährdeten Arten ist dies nicht als Verstoß gegen die Zugriffsverbote zu werten, zumal sich diese Störungen außendeichs jeweils nur auf eine Brutsaison bezieht und auch auf der Dreiecksfläche auf die dreijährige Bauzeit begrenzt ist.

Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

☐ ja ☒ **nein**

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

☐ ja ☒ **nein** (bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme)

### **Häufige und ungefährdete Gehölzhöhlenbrüter**

Hier werden folgende Arten betrachtet: Blaumeise, Buntspecht, Gartenbaumläufer, Gartenrotschwanz, Kohlmeise und Weidenmeise.

#### Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

Zerstörungen von Nestern mit Gelegen und Tötungen von Jungtiere sind bei Eingriffen in Gehölzbestände während der Brutzeit möglich. Dies gilt vor allem für Brutvogelarten auf den BE-Flächen (betroffen sind Blaumeise, Gartenbaumläufer und Kohlmeise insbesondere auf der Dreiecksfläche). Durch die Entfernung der von der Rodung betroffenen Bäume und Sträucher außerhalb der Brutzeit kann dies vermieden werden.

#### Vermeidungsmaßnahme 2 (Bauzeitenregelung):

*Die Baufeldfreimachung muss außerhalb der Brutzeit der Gehölzhöhlenbrüter, d.h. vor Anfang März oder nach Ende September erfolgen.*

Das Zugriffsverbot „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

☐ ja ☒ **nein** (bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme)

#### Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Es werden Revierstandorte von häufigen und ungefährdeten Höhlenbrütern temporär in Anspruch genommen. Die BE-Flächen werden hinterher wiederhergestellt, entfernte Höhlen werden jedoch dort nur mit einem gewissen Time-lag wieder entstehen. Für die nicht gefährdeten Arten ist dies nicht als Verstoß gegen die Zugriffsverbote zu werten, da im Gebiet, vor allem im Auwald, eine große Zahl an Baumhöhlen vorhanden ist bzw. auch immer wieder neu entsteht.

Das Zugriffsverbot „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

☐ ja ☒ **nein**

#### Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Während der Bauphase kann es zu Störungen von Brutplätzen kommen. Dies betrifft vor allem die Brutvögel der Gehölze auf der Dreiecksfläche in unmittelbarer Nachbarschaft zu den BE-Flächen 7 und 8. Außendeichs erfolgen Störungen im Wesentlichen durch Lärm und Bewegung bei der Pflasterung der Außendeichböschung, der Pflasterung der Rampen außendeichs und dem Umbau der Slipanlage am Sperrwerk Estemündung. Es ist eine Vermeidungsmaßnahme vorgesehen.

#### Vermeidungsmaßnahme 3 (Bauzeitenregelung Arbeiten außendeichs):

*Die Pflasterung der Außendeichsböschung, die Pflasterung der Rampen außendeichs und den Umbau der Slipanlage beginnt erst ab Juli, wenn die (Erst-)Bruten der Höhlenbrüter, insbesondere des Buntspechts abgeschlossen sind.*



Im Bereich Cranz West führen Störungen durch den Umbau des Vollkleideichs im zweiten Baujahr zur Verminderung des Bruterfolgs einzelner Paare der Gehölzhöhlenbrüter. Dies ist nicht weiter zu minimieren und für ungefährdete und häufige Gehölzhöhlenbrüter nicht als erhebliche Störung zu werten. Als relativ lärmempfindliche Art (mittlere Empfindlichkeit gegenüber Lärm gemäß KIFL 2010) ist speziell der Buntspecht zu nennen, der von den Störungen im Bereich des umzubauenden Deiches und auf der Dreiecksfläche nicht betroffen ist, da hier keine guten Brutbedingungen herrschen, aber durch die Pflasterung außendeichs (hier befinden sich alle Brutreviere innerhalb der Effektdistanz) gestört werden kann. Dies gilt in noch stärkerem Maß für die Arbeiten am Siel- und Schöpfwerk, bei denen der kritische Schallpegel der Art von 58 dB(A) tagsüber im Nahbereich des Bauwerks überschritten wird. Dadurch wird wahrscheinlich ein Revierstandort eine Brutsaison beeinträchtigt. Dies führt jedoch nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population, da die Art hier gut etabliert ist.

Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

☐ **ja**                      ☒ **nein** (bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme)

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

☐ **ja**                      ☒ **nein** (bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme)

### **Häufige und ungefährdete Brutvögel der Gebäude und Siedlungen**

Das Werftgelände an der Estemündung wird von Straßentaube, Hausrotschwanz und Austernfischer (Hallendach) besiedelt. Der Hausrotschwanz brütet auch im Straßendorf entlang des Cranzer Elbdeichs. Die Bachstelze brütet mit einem Paar direkt am Sperrwerk Estemündung, am Siel des Neuenfelder Hafenpriels sowie an einem Obsthof am nordwestlichen Rand des Untersuchungsgebietes.

#### Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

Zerstörungen von Nestern mit Gelegen und Tötungen von Jungtieren sind beim Umbau von Gebäuden (hier nur Siel- und Schöpfwerk, Brutplatz der Bachstelze) während der Brutzeit möglich. Dies kann durch einen Verschluss von potenziellen Brutplätzen außerhalb der Brutzeit vermieden werden.

#### Vermeidungsmaßnahme 4 (Bauzeitenregelung Unbrauchbarmachen von Brutplätzen):

*Verschluss von potenziellen Brutplätzen der Bachstelze im Siel- und Schöpfwerk außerhalb der Brutzeit, d.h. vor Anfang April oder nach Ende August*

Das Zugriffsverbot „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

☐ ja ☒ **nein** (bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme)

#### Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Die Bachstelze ist mit einem Brutplatz am Siel- und Schöpfwerk betroffen. Für die nicht gefährdete Art ist dies nicht als Verstoß gegen die Zugriffsverbote zu werten, zumal der Brutplatz auch nur temporär entfällt. Nach Ende der Bauarbeiten werden sich dort sicherlich weiterhin geeignete Nistmöglichkeiten für die Art finden.

Das Zugriffsverbot „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

☐ ja ☒ **nein**

#### Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Während der Bauphase kann es zu Störungen von Brutplätzen von kommen. Hier ist besonders der Austernfischer als Art mit erhöhtem Prädationsrisiko bei Lärm zu nennen. Der Brutplatz auf einem Hallendach der Sietas-Werft ist jedoch sowohl durch den Industriestandort als auch durch den bestehenden Straßenverkehr vorbelastet, so dass keine erhebliche Störungen anzunehmen sind. Dies gilt auch für andere an Gebäuden brütenden Arten.

Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

☐ ja ☒ **nein** (bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme)

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

☐ ja ☒ **nein** (bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme)





### 6.3 Rastvögel

Die Bearbeitung der Rastvögel muss gemäß der Hinweise zum Artenschutz in der Bauleitplanung und der baurechtlichen Zulassung (BUE 2014) für jede betroffene Art auf Artniveau erfolgen.

Hier ist festzustellen, dass zum einen die meisten Rastvogelarten dem Tiderhythmus folgen. Bei Niedrigwasser halten sich bis auf einzelne Brandgans-Trupps keine Vögel deich- und damit baustellennah auf, erst bei auflaufendem Wasser folgen sie der Wattkante bis weit in den südöstlichen Teil der Bucht und geraten dann auch in Baustellennähe. Zum anderen ist die Baustelle optisch und lärmtechnisch durch Deich und Auwald abgeschirmt. Lediglich bei Arbeiten außendeichs „rückt“ die Baustelle näher an das Mühlenberger Loch heran und verursacht eventuell punktuell geringfügige akustische Störungen, die aber weiterhin visuell durch den Auwald abgeschirmt sind. Daher ist es nach Absprache mit der BUKEA möglich, einige Arten als Gruppen zusammengefasst zu betrachten.

Da für Hamburg keine eigenen Schwellenwerte für landesweit bedeutsame Rastbestände definiert sind, werden die Schwellenwerten für Niedersachsen aus KRÜGER et al. (2013) für landesweit bedeutsame Rastvorkommen im Tiefland herangezogen. Ab diesen Schwellenwerten ist davon auszugehen, dass ein Ausweichen in andere Rastgebiete nicht ohne weiteres möglich ist. Es ist daher zu prüfen, ob die betroffenen Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang funktionsfähig bleiben. Bei kleineren Rastbeständen kann von einer gewissen Flexibilität ausgegangen werden, so dass eine tiefergehende Betrachtung nicht erforderlich ist. Rastzahlen und Schwellenwerte sind Anhang 1 zu entnehmen. Die Unterscheidung wird in der folgenden Tabelle abgearbeitet.

Tab. 12: Konfliktbetrachtung für Rastvögel im Mühlenberger Loch

Artname		Konfliktbetrachtung
deutsch	wissenschaftlich	
Alpenstrandläufer	<i>Calidris alpina</i>	Rastbestand deutlich unter der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände. Es ist davon auszugehen, dass ein Ausweichen in andere Rastgebiete ohne weiteres möglich ist. Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt nicht ein.
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	Rastbestand deutlich unter der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände. Es ist davon auszugehen, dass ein Ausweichen in andere Rastgebiete ohne weiteres möglich ist. Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt nicht ein.
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	Rastbestand deutlich unter der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände. Es ist davon auszugehen, dass ein Ausweichen in andere Rastgebiete ohne weiteres möglich ist. Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt nicht ein.
Bergente	<i>Aythya marila</i>	Rastbestand deutlich unter der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände. Es ist davon auszugehen, dass ein Ausweichen in andere Rastgebiete ohne weiteres möglich ist. Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt nicht ein.
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	Rastbestand deutlich unter der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände. Es ist davon auszugehen, dass ein Aus-

Artnamen		Konfliktbetrachtung
deutsch	wissenschaftlich	
		weichen in andere Rastgebiete ohne weiteres möglich ist. Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt nicht ein.
Bläss- huhn	<i>Fulica atra</i>	Rastbestand deutlich unter der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände. Es ist davon auszugehen, dass ein Ausweichen in andere Rastgebiete ohne weiteres möglich ist. Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt nicht ein.
<b>Brand- gans</b>	<b><i>Tadorna tadorna</i></b>	<b>Rastbestand liegt deutlich über der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände. Eine weitergehende Betrachtung der Art folgt im Text.</b>
Bruch- wasser- läufer	<i>Tringa glareola</i>	Rastbestand deutlich unter der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände. Es ist davon auszugehen, dass ein Ausweichen in andere Rastgebiete ohne weiteres möglich ist. Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt nicht ein.
Dunkler Wasser- läufer	<i>Tringa erythropus</i>	Rastbestand deutlich unter der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände. Es ist davon auszugehen, dass ein Ausweichen in andere Rastgebiete ohne weiteres möglich ist. Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt nicht ein.
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	Rastbestand deutlich unter der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände. Es ist davon auszugehen, dass ein Ausweichen in andere Rastgebiete ohne weiteres möglich ist. Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt nicht ein.
Flusssee- schwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	Rastbestand deutlich unter der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände. Es ist davon auszugehen, dass ein Ausweichen in andere Rastgebiete ohne weiteres möglich ist. Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt nicht ein.
Flussufer- läufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	Rastbestand deutlich unter der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände. Es ist davon auszugehen, dass ein Ausweichen in andere Rastgebiete ohne weiteres möglich ist. Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt nicht ein.
Gänse- säger	<i>Mergus merganser</i>	Rastbestand deutlich unter der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände. Es ist davon auszugehen, dass ein Ausweichen in andere Rastgebiete ohne weiteres möglich ist. Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt nicht ein.
<b>Grau- gans</b>	<b><i>Anser anser</i></b>	<b>Rastbestand liegt im Bereich der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände, 2017 wurde sie überschritten. Eine weitergehende Betrachtung der Art folgt im Text.</b>
Graurei- her	<i>Ardea cinerea</i>	Rastbestand deutlich unter der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände. Es ist davon auszugehen, dass ein Ausweichen in andere Rastgebiete ohne weiteres möglich ist. Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt nicht ein.
Großer Brach- vogel	<i>Numenius arquata</i>	Rastbestand deutlich unter der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände. Es ist davon auszugehen, dass ein Ausweichen in andere Rastgebiete ohne weiteres möglich ist. Das

Artname		Konfliktbetrachtung
deutsch	wissenschaftlich	
		Zugriffsverbot „Störung“ tritt nicht ein.
Grün- schenkel	<i>Tringa nebularia</i>	Rastbestand deutlich unter der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände. Es ist davon auszugehen, dass ein Ausweichen in andere Rastgebiete ohne weiteres möglich ist. Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt nicht ein.
Hauben- taucher	<i>Podiceps cristatus</i>	Rastbestand deutlich unter der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände. Es ist davon auszugehen, dass ein Ausweichen in andere Rastgebiete ohne weiteres möglich ist. Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt nicht ein.
Herings- möwe	<i>Larus fuscus</i>	Rastbestand deutlich unter der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände. Es ist davon auszugehen, dass ein Ausweichen in andere Rastgebiete ohne weiteres möglich ist. Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt nicht ein.
Höcker- schwan	<i>Cygnus olor</i>	Rastbestand deutlich unter der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände. Es ist davon auszugehen, dass ein Ausweichen in andere Rastgebiete ohne weiteres möglich ist. Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt nicht ein.
Kampf- läufer	<i>Calidris pugnax</i>	<b>Rastbestand lag 2013 über der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände. Eine weitergehende Betrachtung der Art folgt im Text.</b>
Kana- dagans	<i>Branta canadensis</i>	Rastbestand deutlich unter der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände. Es ist davon auszugehen, dass ein Ausweichen in andere Rastgebiete ohne weiteres möglich ist. Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt nicht ein.
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Rastbestand deutlich unter der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände. Es ist davon auszugehen, dass ein Ausweichen in andere Rastgebiete ohne weiteres möglich ist. Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt nicht ein.
Kiebitz- regen- pfeifer	<i>Pluvialis squatarola</i>	Rastbestand deutlich unter der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände. Es ist davon auszugehen, dass ein Ausweichen in andere Rastgebiete ohne weiteres möglich ist. Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt nicht ein.
Bruens- Knäkente	<i>Spatula querquedula</i>	Rastbestand deutlich unter der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände. Es ist davon auszugehen, dass ein Ausweichen in andere Rastgebiete ohne weiteres möglich ist. Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt nicht ein.
Kormo- ran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	<b>Rastbestand lag von 2012 bis 2015 z.T. deutlich über der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände. Eine weitergehende Betrachtung der Art folgt im Text.</b>
Krickente	<i>Anas crecca</i>	<b>Rastbestand liegt deutlich über der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände. Eine weitergehende Betrachtung der Art folgt im Text.</b>
Lach-	<i>Chroicocephalus</i>	Rastbestand liegt deutlich über der Schwelle für landesweit

Artnamen		Konfliktbetrachtung
deutsch	wissenschaftlich	
möwe	<i>ridibundus</i>	bedeutsame Rastbestände. Eine weitergehende Betrachtung der Art folgt im Text.
Löffel- ente	<i>Spatula clypeata</i>	Rastbestand liegt deutlich über der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände. Eine weitergehende Betrachtung der Art folgt im Text.
Mantel- möwe	<i>Larus marinus</i>	Rastbestand liegt über der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände. Eine weitergehende Betrachtung der Art folgt im Text.
Mäuse- bussard	<i>Buteo buteo</i>	Rastbestand deutlich unter der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände. Es ist davon auszugehen, dass ein Ausweichen in andere Rastgebiete ohne weiteres möglich ist. Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt nicht ein.
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	Rastbestand deutlich unter der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände. Es ist davon auszugehen, dass ein Ausweichen in andere Rastgebiete ohne weiteres möglich ist. Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt nicht ein.
Pfeifente	<i>Mareca penelope</i>	Rastbestand deutlich unter der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände. Es ist davon auszugehen, dass ein Ausweichen in andere Rastgebiete ohne weiteres möglich ist. Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt nicht ein.
Pfuhlschnepfe	<i>Limosa lapponica</i>	Rastbestand deutlich unter der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände. Es ist davon auszugehen, dass ein Ausweichen in andere Rastgebiete ohne weiteres möglich ist. Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt nicht ein.
Raubsees- schwalbe	<i>Hydroprogne caspia</i>	Rastbestand deutlich unter der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände. Es ist davon auszugehen, dass ein Ausweichen in andere Rastgebiete ohne weiteres möglich ist. Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt nicht ein.
Reiher- ente	<i>Aythya fuligula</i>	Rastbestand deutlich unter der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände. Es ist davon auszugehen, dass ein Ausweichen in andere Rastgebiete ohne weiteres möglich ist. Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt nicht ein.
Ringel- gans	<i>Branta bernicla</i>	Rastbestand deutlich unter der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände. Es ist davon auszugehen, dass ein Ausweichen in andere Rastgebiete ohne weiteres möglich ist. Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt nicht ein.
Rohr- weihe	<i>Circus aeruginosus</i>	Rastbestand deutlich unter der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände. Es ist davon auszugehen, dass ein Ausweichen in andere Rastgebiete ohne weiteres möglich ist. Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt nicht ein.
Rostgans	<i>Tadorna ferruginea</i>	Rastbestand deutlich unter der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände. Es ist davon auszugehen, dass ein Ausweichen in andere Rastgebiete ohne weiteres möglich ist. Das



Artnamen		Konfliktbetrachtung
deutsch	wissenschaftlich	
		Zugriffsverbot „Störung“ tritt nicht ein.
Rothal- staucher	<i>Podiceps grisegena</i>	Rastbestand deutlich unter der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände. Es ist davon auszugehen, dass ein Ausweichen in andere Rastgebiete ohne weiteres möglich ist. Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt nicht ein.
Rot- schenkel	<i>Tringa totanus</i>	Rastbestand deutlich unter der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände. Es ist davon auszugehen, dass ein Ausweichen in andere Rastgebiete ohne weiteres möglich ist. Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt nicht ein.
Rotschul- terente	<i>Callonetta leucophrys</i>	Rastbestand deutlich unter der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände. Es ist davon auszugehen, dass ein Ausweichen in andere Rastgebiete ohne weiteres möglich ist. Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt nicht ein.
Säbel- schnäbler	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Rastbestand deutlich unter der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände. Es ist davon auszugehen, dass ein Ausweichen in andere Rastgebiete ohne weiteres möglich ist. Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt nicht ein.
Sand- regen- pfeifer	<i>Charadrius hiaticula</i>	Rastbestand deutlich unter der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände. Es ist davon auszugehen, dass ein Ausweichen in andere Rastgebiete ohne weiteres möglich ist. Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt nicht ein.
Schell- ente	<i>Bucephala clangula</i>	Rastbestand deutlich unter der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände. Es ist davon auszugehen, dass ein Ausweichen in andere Rastgebiete ohne weiteres möglich ist. Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt nicht ein.
<b>Schnat- terente</b>	<b><i>Mareca strepera</i></b>	<b>Rastbestand liegt deutlich über der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände. Eine weitergehende Betrachtung der Art folgt im Text.</b>
<b>Schwarz- hals- taucher</b>	<b><i>Podiceps nigricollis</i></b>	<b>Rastbestand lag 2015 über der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände. Eine weitergehende Betrachtung der Art folgt im Text.</b>
Schwarz- kopf- möwe	<i>Ichthyaeetus melanocephalus</i>	Rastbestand deutlich unter der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände. Es ist davon auszugehen, dass ein Ausweichen in andere Rastgebiete ohne weiteres möglich ist. Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt nicht ein.
<b>Silber- möwe</b>	<b><i>Larus argentatus</i></b>	<b>Rastbestand liegt im Bereich der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände und überschreitet sie in einigen Jahren. Eine weitergehende Betrachtung der Art folgt im Text.</b>
Silber- reiher	<i>Ardea alba</i>	Rastbestand deutlich unter der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände. Es ist davon auszugehen, dass ein Ausweichen in andere Rastgebiete ohne weiteres möglich ist. Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt nicht ein.

Artnamen		Konfliktbetrachtung
deutsch	wissenschaftlich	
Spieß- ente	<i>Anas acuta</i>	Rastbestand liegt im Bereich der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände und überschreitet sie in einigen Jahren. Eine weitergehende Betrachtung der Art folgt im Text.
Steppen- möwe	<i>Larus cachinnans</i>	Rastbestand deutlich unter der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände. Es ist davon auszugehen, dass ein Ausweichen in andere Rastgebiete ohne weiteres möglich ist. Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt nicht ein.
Stock- ente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Rastbestand liegt im Bereich der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände und überschreitet sie in einigen Jahren. Eine weitergehende Betrachtung der Art folgt im Text.
Sturm- möwe	<i>Larus canus</i>	Rastbestand liegt im Bereich der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände und überschreitet sie in einigen Jahren. Eine weitergehende Betrachtung der Art folgt im Text.
Tafel- ente	<i>Aythya ferina</i>	Rastbestand deutlich unter der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände. Es ist davon auszugehen, dass ein Ausweichen in andere Rastgebiete ohne weiteres möglich ist. Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt nicht ein.
Trauer- ente	<i>Melanitta nigra</i>	Rastbestand deutlich unter der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände. Es ist davon auszugehen, dass ein Ausweichen in andere Rastgebiete ohne weiteres möglich ist. Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt nicht ein.
Trauer- see- schwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	Rastbestand deutlich unter der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände. Es ist davon auszugehen, dass ein Ausweichen in andere Rastgebiete ohne weiteres möglich ist. Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt nicht ein.
Wander- falke	<i>Falco peregrinus</i>	Rastbestand deutlich unter der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände. Es ist davon auszugehen, dass ein Ausweichen in andere Rastgebiete ohne weiteres möglich ist. Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt nicht ein.
Weiß- wangen- gans	<i>Branta leucopsis</i>	Rastbestand deutlich unter der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände. Es ist davon auszugehen, dass ein Ausweichen in andere Rastgebiete ohne weiteres möglich ist. Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt nicht ein.
Zwerg- möwe	<i>Hydrocoloeus minutus</i>	Rastbestand lag von 2012 bis 2015 über der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände Eine weitergehende Betrachtung der Art folgt im Text.
Zwerg- säger	<i>Mergellus albellus</i>	Rastbestand deutlich unter der Schwelle für landesweit bedeutsame Rastbestände. Es ist davon auszugehen, dass ein Ausweichen in andere Rastgebiete ohne weiteres möglich ist. Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt nicht ein.

Artnamen		Konfliktbetrachtung
deutsch	wissenschaftlich	
Zwerg- taucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Rastbestand deutlich unter der Schwelle für landesweit bedeut- same Rastbestände. Es ist davon auszugehen, dass ein Aus- weichen in andere Rastgebiete ohne weiteres möglich ist. Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt nicht ein.
Zwerg- strand- läufer	<i>Calidris minuta</i>	Rastbestand deutlich unter der Schwelle für landesweit bedeut- same Rastbestände. Es ist davon auszugehen, dass ein Aus- weichen in andere Rastgebiete ohne weiteres möglich ist. Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt nicht ein.

Fett: weitergehende Betrachtung erforderlich

Weitergehende Betrachtungen erfolgen dementsprechend für die in der Tabelle fett gekenn-  
zeichneten Arten Brandgans, Graugans, Kampfläufer, Kormoran, Krickente, Lachmöwe, Löff-  
felente, Mantelmöwe, Schnatterente, Schwarzhalstaucher, Silbermöwe, Spießente, Stocken-  
te, Sturmmöwe und Zwergmöwe.

Kormoran, Schwarzhalstaucher, Lachmöwe, Mantel-, Silber-, Sturm- und Zwergmöwe haben  
als Fischfresser keinen direkten Bezug zum Watt und halten sich vor allem im Bereich der  
Stromkante auf. Sie werden daher als Fischfresser zusammengefasst betrachtet.

### Vorbemerkungen zur Empfindlichkeit gegenüber Störungen:

Das Verhalten von Vögeln in den Rast- und Überwinterungsgebieten unterscheidet sich stark  
von ihrem Verhalten im Brutgebiet. Dieses gilt auch für die Lärmempfindlichkeit und Effekt-  
distanzen. Da die meisten Arten kleinere oder größere Trupps bilden, ist aufgrund der räum-  
lichen Nähe der einzelnen Tiere eine große Reichweite der Kontaktrufe nicht erforderlich.  
Gefahren werden in erster Linie optisch wahrgenommen und bei Gefahr reagieren die Tiere  
auf die Flucht einzelner, indem sie ebenfalls auffliegen. Von einer Steigerung der Störintensi-  
tät mit zunehmendem Lärm ist nicht auszugehen (GARNIEL et al. 2007). Für die Störwirkung  
sind die artspezifischen Störradien heranzuziehen, wobei hier festzustellen ist, dass die Be-  
wegungen auf der Baustelle überwiegend durch den Deich und bei Arbeiten außendeichs an  
fast allen Stellen durch den Auwald optisch abgeschirmt sind.

## Brandgans

### Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Das Mühlenberger Loch ist für die Brandgans ein sehr wichtiger Aufenthaltsort im Herbst, Winter und Frühjahr. Die Brandgänse suchen das Gebiet auf, nachdem im Sommer die Brut und anschließend die Mauser abgeschlossen wurden (MITSCHKE & GARTHE 1994). Teilweise erfolgt hier die Jungenaufzucht. Für die optischen und akustischen Störquellen ist eine Vorbelastung durch den Schiffsverkehr auf der Elbe, das Betriebsgelände von Airbus und die Freizeitnutzung am Deich festzustellen, so dass die hier sich aufhaltenden Individuen der Brandgans an relativ störungsreiche Rastsituationen angepasst sind oder diese mindestens tolerieren. Ein artspezifischer Störradius wird bei KIFL (2010) nicht angegeben. Die Bauarbeiten finden abschnittsweise fortlaufend und überwiegend binnendeichs statt und sind somit für die rastenden Brandgänse nicht sichtbar. Arbeiten außendeichs sind im ersten Baujahr die Pflasterarbeiten an der Außenböschung und der Deichrampen sowie der Umbau der Slipanlage am Sperrwerk Estemündung. Diese werden von Juli bis Mitte September durchgeführt und überschneiden sich somit mit der Jungenaufzucht und dem Zugeschehen der Brandgänse (Wegzug) (MITSCHKE 2012b). Die höchsten Bestände erreicht die Brandgans im Mühlenberger Loch während des Heimzuges von Mitte Februar bis Mitte März (MITSCHKE & GARTHE 1994, MITSCHKE 2012b), wenn keine Bauarbeiten am Deich stattfinden. Gleiches gilt für den Umbau des Kleideichs in einen Deich mit Sandkern einschließlich des Aufränsens des Außendeichwegs auf einer Länge von 300 m im zweiten Baujahr. Da Arbeiten am Deich wie die genannten nur in der sturmflutfreien Zeit von Anfang April bis Mitte September durchgeführt werden dürfen, dient dann der begrünte Auwald als Sichtschutz, so dass gegenüber der Bestandssituation keine signifikante Zunahme von optischen Reizen zu verzeichnen ist. Eine erhebliche Störung des Rastbestands der Brandgans ist nicht zu erwarten.

Die Betriebsphase entspricht weitgehend dem aktuellen Zustand, was Lärm und Bewegung außendeichs (Radfahrer, Spaziergänger) betrifft. Eine Störung des Rastbestands der Brandgans über die bestehenden Vorbelastungen hinaus ist nicht zu erwarten.

### Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

☐ ja ☒ nein

### Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

☐ ja ☒ nein

## Graugans

### Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Eine besondere Stellung nimmt die Graugans ein, die sich im Gegensatz zu den meisten anderen Arten rein herbivor ernährt und im Mühlenberger Loch nicht die Wasser- oder Wattflächen zur Nahrungssuche aufsucht, sondern eine enge Bindung an die Ufervegetation zeigt. Hier werden vor allem krautige Vegetation bzw. die Wurzelrhizome von Schilf bzw. Simsen gefressen (MITSCHKE 2012b). Die inzwischen alljährlichen hohen herbstlichen Rastbestände der Graugans treten jedoch nur zu einem geringeren Teil im Mühlenberger Loch auf, von größerer Bedeutung sind die Uferzonen am Westende der Hahnöfer Nebelbe sowie die Röhrlichtzonen auf dem Hahnöfersand (MITSCHKE 2012b). Zum Teil wird jedoch auch das Südufer der Elbe westlich und östlich der Estemündung zur Nahrungsaufnahme aufgesucht. Entscheidend ist auch im Ist-Zustand ausreichender Sichtschutz zur Störquelle Deich und das Vorkommen von Schilfflächen (MITSCHKE & GARTHE 1994). Für die optischen und akustischen Störquellen ist eine Vorbelastung durch den Schiffsverkehr auf der Elbe, das Betriebsgelände von Airbus und die bestehenden Störungen am Deich festzustellen, so dass die hier sich aufhaltenden Individuen der Graugans an relativ störungsreiche Rastsituationen angepasst sind oder diese mindestens tolerieren. Der Störradius dieser Art beträgt 200 m (KIFL 2010). Die Bauarbeiten finden jedoch abschnittsweise fortlaufend und überwiegend binnendeichs statt und sind somit für die rastenden Graugänse nicht sichtbar. Arbeiten außendeichs sind im ersten Baujahr die Pflasterarbeiten an der Außenböschung und der Deichrampen sowie der Umbau der Slipanlage am Sperrwerk Estemündung. Diese werden von Juli bis Mitte September durchgeführt und überschneiden sich somit nur kurz mit dem Zuggeschehen der Graugans, die lediglich in den Herbstmonaten in nennenswerter Zahl als Rastvogel an der Unterelbe in Erscheinung tritt (MITSCHKE 2012b). Gleiches gilt für den Umbau des Kleideichs in einen Deich mit Sandkern einschließlich des Auffräsens des Außendeichwegs auf einer Länge von 300 m im zweiten Baujahr. Da Arbeiten am Deich wie die genannten nur in der sturmflutfreien Zeit von Anfang April bis Mitte September durchgeführt werden dürfen, dient dann der begrünte Auwald als Sichtschutz, so dass gegenüber der Bestandssituation keine signifikante Zunahme von optischen Reizen zu verzeichnen ist. Außerdem wird das Auftreten der Graugans im Untersuchungsgebiet durch überwintende Vögel dominiert. Die Bestände wachsen ab Mitte Oktober an und sinken erst Anfang März wieder ab (MITSCHKE & GARTHE 1994). In dieser Zeit finden keine Bauarbeiten am Deich statt. Eine erhebliche Störung des Rastbestands der Graugans ist nicht zu erwarten.

Die Betriebsphase entspricht weitgehend dem aktuellen Zustand, was Lärm und Bewegung außendeichs (Radfahrer, Spaziergänger) betrifft. Eine Störung des Rastbestands der Graugans über die bestehenden Vorbelastungen hinaus ist nicht zu erwarten.

### Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

☐ ja ☒ nein

### Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

☐ ja ☒ nein

## Kampfläufer

### Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Für die optischen und akustischen Störquellen ist eine Vorbelastung durch den Schiffsverkehr auf der Elbe, das Betriebsgelände von Airbus und die Freizeitnutzung am Deich festzustellen, so dass die hier sich aufhaltenden Individuen des Kampfläufers an relativ störungsreiche Rastsituationen angepasst sind oder diese mindestens tolerieren. Landesweit bedeutende Bestände treten nur ausnahmsweise auf. Die Bauarbeiten finden abschnittsweise fortlaufend und überwiegend binnendeichs statt und sind somit für die rastenden Kampfläufer nicht sichtbar. Arbeiten außendeichs sind im ersten Baujahr die Pflasterarbeiten an der Außenböschung und der Deichrampen sowie der Umbau der Slipanlage am Sperrwerk Estemündung. Diese werden von Juli bis Mitte September durchgeführt und überschneiden sich somit nur kurzzeitig mit dem Aufenthalt des Kampfläufers im Mühlenberger Loch (Wegzug). Gleiches gilt für den Umbau des Kleideichs in einen Deich mit Sandkern einschließlich des Auffräsens des Außendeichwegs auf einer Länge von 300 m im zweiten Baujahr. Da Arbeiten am Deich wie die genannten nur in der sturmflutfreien Zeit von Anfang April bis Mitte September durchgeführt werden dürfen, dient dann der begrünte Auwald als Sichtschutz, so dass gegenüber der Bestandssituation keine signifikante Zunahme von optischen Reizen zu verzeichnen ist. Eine erhebliche Störung des Rastbestands des Kampfläufers ist nicht zu erwarten.

Die Betriebsphase entspricht weitgehend dem aktuellen Zustand, was Lärm und Bewegung außendeichs (Radfahrer, Spaziergänger) betrifft. Eine Störung des Rastbestands des Kampfläufers über die bestehenden Vorbelastungen hinaus ist nicht zu erwarten.

### Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

☐ ja ☒ **nein**

### Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

☐ ja ☒ **nein**

## Krickente

### Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Die Krickente als eine der Zielarten des Mühlenberger Lochs erreicht regelmäßig auf dem Zug Rastbestände von internationaler Bedeutung. Krickenten halten sich fast immer in der Nähe der Wattkante auf und wechseln somit tidebedingt ihren Aufenthaltsort. Diese Entenart ist am stärksten an freigefallene oder flach überflutete Süßwasserwatten gebunden und folgt bei auflaufendem Wasser in "langgezogenen Bändern" eifrig gründelnd der Wattkante. Dabei bevorzugen sie den östlichen Teil der Bucht (MITSCHKE & GARTHE 1994). Der Störradius dieser Art beträgt 150 m (KIFL 2010). Für die optischen und akustischen Störquellen ist eine Vorbelastung durch den Schiffsverkehr auf der Elbe, das Betriebsgelände von Airbus und die Freizeitnutzung am Deich festzustellen, so dass die hier sich aufhaltenden Individuen der Krickente an relativ störungsreiche Rastsituationen angepasst sind oder diese mindestens tolerieren. Die Bauarbeiten finden abschnittsweise fortlaufend und überwiegend binnendeichs statt und sind somit für die rastenden Krickenten nicht sichtbar. Arbeiten außendeichs sind im ersten Baujahr die Pflasterarbeiten an der Außenböschung und der Deichrampen sowie der Umbau der Slipanlage am Sperrwerk Estemündung. Diese werden von Juli bis Mitte September durchgeführt und überschneiden sich somit vor allem im August und September mit dem Zuggeschehen der Krickente (MITSCHKE 2012b). Auf dem Heimzug zwischen Mitte März und Ende April sind die Rastzahlen geringer und die Verweildauer kürzer (MITSCHKE & GARTHE 1994). Für den Umbau des Kleideichs in einen Deich mit Sandkern einschließlich des Aufräusens des Außendeichwegs auf einer Länge von 300 m im zweiten Baujahr ist somit auch im April eine Überschneidung der Bauarbeiten mit der Anwesenheit von rastenden Krickenten festzustellen. Da Arbeiten am Deich wie die genannten nur in der sturmflutfreien Zeit von Anfang April bis Mitte September durchgeführt werden dürfen, dient dann der meist begrünte Auwald als Sichtschutz, so dass gegenüber der Bestandssituation keine signifikante Zunahme von optischen Reizen zu verzeichnen ist. Außerdem finden im östlichen Abschnitt der Bucht keine Arbeiten statt. Eine erhebliche Störung des Rastbestands der Krickente ist nicht zu erwarten.

Die Betriebsphase entspricht weitgehend dem aktuellen Zustand, was Lärm und Bewegung außendeichs (Radfahrer, Spaziergänger) betrifft. Eine Störung des Rastbestands der Krickente über die bestehenden Vorbelastungen hinaus ist nicht zu erwarten.

### Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

☐ ja ☒ nein

### Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

☐ ja ☒ nein



## Löffelente

### Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Die Löffelente als eine der Zielarten des Mühlenberger Lochs erreichte früher regelmäßig auf dem Zug Rastbestände von internationaler Bedeutung, die Zahlen sind jedoch aktuell rückläufig und es ist nur noch eine nationale, landesweite oder zeitweise sogar noch geringere Bedeutung festzustellen. Löffelenten zeigen ein ähnliches Verteilungsmuster mit Bevorzugung der ruhigeren, östlichen Teile der Bucht wie die Krickente. Meist sind beide Arten dennoch räumlich getrennt, da die Löffelente einen größeren Abstand zur Wattkante (ca. 100 m, im offenen Wasser) hält und nur selten auf den Wattflächen selbst beobachtet werden. Bei Niedrigwasser halten sich zeitweise große Trupps weit vor der Estemündung und in Fahrwassernähe auf (MITSCHKE & GARTHE 1994). Für die optischen und akustischen Störquellen ist eine Vorbelastung durch den Schiffsverkehr auf der Elbe, das Betriebsgelände von Airbus und die Freizeitnutzung am Deich festzustellen, so dass die hier sich aufhaltenden Individuen der Löffelente an störungsreiche Rastsituationen angepasst sind oder diese mindestens tolerieren. Der Störradius dieser Art beträgt 150 m (KIFL 2010). Die Bauarbeiten finden abschnittsweise fortlaufend und überwiegend binnendeichs statt und sind somit für die rastenden Löffelenten nicht sichtbar. Arbeiten außendeichs sind im ersten Baujahr die Pflasterarbeiten an der Außenböschung und der Deichrampen sowie der Umbau der Slipanlage am Sperrwerk Estemündung. Diese werden von Juli bis Mitte September durchgeführt und überschneiden sich somit vor allem im August und September mit den maximalen Herbstzahlen (Ende August bis Ende November) der Löffelente (MITSCHKE & GARTHE 1994). Gleiches gilt für den Umbau des Kleideichs in einen Deich mit Sandkern einschließlich des Aufräusens des Außendeichwegs auf einer Länge von 300 m im zweiten Baujahr, wobei hier auch der Heimzug (bis Ende April) betroffen ist (MITSCHKE & GARTHE 1994). Da Arbeiten am Deich wie die genannten nur in der sturmflutfreien Zeit von Anfang April bis Mitte September durchgeführt werden dürfen, dient dann der begrünte Auwald als Sichtschutz, so dass gegenüber der Bestandssituation keine signifikante Zunahme von optischen Reizen zu verzeichnen ist. Außerdem finden im östlichen Abschnitt der Bucht keine Arbeiten statt. Eine erhebliche Störung des Rastbestands der Löffelente ist nicht zu erwarten.

Die Betriebsphase entspricht weitgehend dem aktuellen Zustand, was Lärm und Bewegung außendeichs (Radfahrer, Spaziergänger) betrifft. Eine Störung des Rastbestands der Löffelente über die bestehenden Vorbelastungen hinaus ist nicht zu erwarten.

### Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

☐ ja ☒ **nein**

### Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

☐ ja ☒ **nein**

## **Schnatterente**

### Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Die Schnatterente bevorzugt zwei Bereiche: den östlichen Teil des Mühlenberger Lochs und die geschützte Bucht bei Schweinesand (MITSCHKE & GARTHE 1994). Der Störradius dieser Art beträgt 150 m (KIFL 2010). Somit liegen die Vorkommensschwerpunkte außerhalb des Störradius des Vorhabens. Für die optischen und akustischen Störquellen ist eine Vorbelastung durch den Schiffsverkehr auf der Elbe, das Betriebsgelände von Airbus und die Freizeitnutzung am Deich festzustellen, so dass die hier sich aufhaltenden Individuen der Schnatterente an störungsreiche Rastsituationen angepasst sind oder diese mindestens tolerieren. Die Bauarbeiten finden abschnittsweise fortlaufend und überwiegend binnendeichs statt und sind somit für die rastenden Schnatterenten nicht sichtbar. Arbeiten außendeichs sind im ersten Baujahr die Pflasterarbeiten an der Außenböschung und der Deichrampen sowie der Umbau der Slipanlage am Sperrwerk Estemündung. Diese werden von Juli bis Mitte September durchgeführt und überschneiden sich somit nicht mit den maximalen Rastzahlen der Schnatterente, die fast ausschließlich auf dem Heimzug zwischen Mitte März und Anfang Mai erreicht werden (MITSCHKE & GARTHE 1994). Beim Umbau des Kleideichs in einen Deich mit Sandkern einschließlich des Auffräsens des Außendeichwegs auf einer Länge von 300 m im zweiten Baujahr ist eine Überschneidung im April festzustellen, allerdings finden hier die Bauarbeiten im westlichen Teil der Bucht statt. Da Arbeiten am Deich wie die genannten nur in der sturmflutfreien Zeit von Anfang April bis Mitte September durchgeführt werden dürfen, dient dann der begrünte Auwald als Sichtschutz, so dass gegenüber der Bestandssituation keine signifikante Zunahme von optischen Reizen zu verzeichnen ist. Eine erhebliche Störung des Rastbestands der Schnatterente ist nicht zu erwarten.

Die Betriebsphase entspricht weitgehend dem aktuellen Zustand, was Lärm und Bewegung außendeichs (Radfahrer, Spaziergänger) betrifft. Eine Störung des Rastbestands der Schnatterente über die bestehenden Vorbelastungen hinaus ist nicht zu erwarten.

### Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

☐ ja ☒ **nein**

### Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

☐ ja ☒ **nein**

## **Spießente**

### Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Die Spießente gehört zu den Zielarten des Mühlenberger Lochs. Auch diese Entenart meidet die Wattflächen und hält sich rastend auf der offenen Wasserfläche auf. Die Verteilung weicht von der der meisten anderen Schwimmenden ab, da die Schwerpunkte des Vorkommens vor der Estemündung und südlich von Neßsand liegen (MITSCHKE & GARTHE 1994). Eine räumliche Nähe zu den Bauarbeiten ist somit gegeben. Sie wurde allerdings fast ausschließlich zwischen Mitte März und Ende April nachgewiesen (MITSCHKE & GARTHE 1994, MITSCHKE 2012b). Der Störradius dieser Art beträgt 150 m (KIFL 2010). Für die optischen und akustischen Störquellen ist eine Vorbelastung durch den Schiffsverkehr auf der Elbe, das Betriebsgelände von Airbus und die Freizeitnutzung am Deich festzustellen, so dass die hier sich aufhaltenden Individuen der Spießente an störungsreiche Rastsituationen angepasst sind oder diese mindestens tolerieren. Die Bauarbeiten finden abschnittsweise fortlaufend und überwiegend binnendeichs statt und sind somit für die rastenden Spießenten nicht sichtbar. Arbeiten außendeichs sind im ersten Baujahr die Pflasterarbeiten an der Außenböschung und der Deichrampen sowie der Umbau der Slipanlage am Sperrwerk Estemündung. Diese werden von Juli bis Mitte September durchgeführt. Der Umbau des Kleideichs in einen Deich mit Sandkern einschließlich des Auffräsens des Außendeichwegs auf einer Länge von 300 m erfolgt im zweiten Baujahr in der sturmflutfreien Zeit von Anfang April bis Mitte September. Störungen in der Bauphase überschneiden sich, wenn überhaupt, nur im April mit dem Zuggeschehen der Spießente. Auch hier dient der Auwald als Sichtschutz, so dass gegenüber der Bestandssituation keine signifikante Zunahme von optischen Reizen zu verzeichnen ist. Eine erhebliche Störung des Rastbestands der Spießente ist nicht zu erwarten.

Die Betriebsphase entspricht weitgehend dem aktuellen Zustand, was Lärm und Bewegung außendeichs (Radfahrer, Spaziergänger) betrifft. Eine Störung des Rastbestands der Spießente über die bestehenden Vorbelastungen hinaus ist nicht zu erwarten.

### Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

☐ ja ☒ **nein**

### Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

☐ ja ☒ **nein**

## **Stockente**

### Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Im Gegensatz zu anderen Gründelentenarten verteilen sich die Bestände der Stockente relativ gleichmäßig über das Mühlenberger Loch. Besonders gern werden ufernahe Bereiche östlich der Estemündung und geschützte Teile der östlichen Bucht aufgesucht (MITSCHKE & GARTHE 1994). Das Mühlenberger Loch dient den Stockenten vor allem als Überwinterungsgebiet, in Abhängigkeit von der Winterhärte (MITSCHKE & GARTHE 1994). Der Heimzug findet im März/April, der Wegzug im September bis November seinen Höhepunkt (MITSCHKE 2012b). Für die optischen und akustischen Störquellen ist eine Vorbelastung durch den Schiffsverkehr auf der Elbe, das Betriebsgelände von Airbus und die Freizeitnutzung am Deich festzustellen, so dass die hier sich aufhaltenden Individuen der Stockente an störungsreiche Rastsituationen angepasst sind oder diese mindestens tolerieren. Der Störadius dieser Art beträgt 150 m (KIFL 2010). Die Bauarbeiten finden abschnittsweise fortlaufend und überwiegend binnendeichs statt und sind somit für die rastenden Spießenten nicht sichtbar. Arbeiten außendeichs, wie die Pflasterarbeiten an der Außenböschung und der Deichrampen sowie der Umbau der Slipanlage am Sperrwerk Estemündung und der Umbau des Kleideichs in einen Deich mit Sandkern, sind aus Hochwasserschutzgründen auf das Frühjahr/Sommer (1.4. bis 14.9.) begrenzt und überschneiden sich höchstens im April mit dem Heimzug und Anfang September mit dem Wegzug. Somit ist gegenüber der Bestandssituation keine signifikante Zunahme von optischen Reizen zu verzeichnen. Eine erhebliche Störung des Rastbestands der Stockente ist nicht zu erwarten.

Die Betriebsphase entspricht weitgehend dem aktuellen Zustand, was Lärm und Bewegung außendeichs (Radfahrer, Spaziergänger) betrifft. Eine erhebliche Störung des Rastbestands der Stockente ist nicht zu erwarten.

### Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

☐ ja ☒ **nein**

### Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

☐ ja ☒ **nein**

### **„Fischfresser“**

Die „Fischfresser“ unter den Rastvögeln (Kormoran, Seeschwalben, Möwen, Säger etc.) haben keinen direkten Bezug zum Watt und halten sich vor allem an der Stromkante auf. Ein Auftreten in der Nähe des Baubereichs ist nicht anzunehmen (schriftl. Mitt. A. MITSCHKE).

#### Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Für die optischen und akustischen Störquellen ist eine Vorbelastung durch den Schiffsverkehr auf der Elbe, das Betriebsgelände von Airbus und die Freizeitnutzung am Deich festzustellen, so dass die hier sich aufhaltenden Individuen der sich von Fischen ernährenden Rastvögel an störungsreiche Rastsituationen angepasst sind oder diese mindestens tolerieren. Die Bauarbeiten finden abschnittsweise fortlaufend und überwiegend binnendeichs statt und sind somit für die rastenden Individuen nicht sichtbar. Die Arbeiten finden im Frühjahr und Sommer statt und somit außerhalb der Hauptrastzeit der meisten betroffenen Arten im Herbst und Winter. Arbeiten außendeichs sind im ersten Baujahr die Pflasterarbeiten an der Außenböschung und der Deichrampen sowie der Umbau der Slipanlage am Sperrwerk Estemündung von Juli bis Mitte September. Für den Umbau des Kleideichs in einen Deich mit Sandkern einschließlich des Auffräsens des Außendeichwegs auf einer Länge von 300 m im zweiten Baujahr ist eine Bauzeit von April bis Mitte September vorgesehen. Dann dient der meist begrünte Auwald als Sichtschutz, so dass gegenüber der Bestandssituation keine signifikante Zunahme von optischen Reizen zu verzeichnen ist. Eine Störung des Rastbestands der „Fischfresser“ ist auch aufgrund der Entfernung des Aufenthaltsortes von der Baustelle innerhalb des Watts nicht zu erwarten.

Die Betriebsphase entspricht weitgehend dem aktuellen Zustand, was Lärm und Bewegung außendeichs (Radfahrer, Spaziergänger) betrifft. Eine Störung des Rastbestands der „Fischfresser“ ist nicht zu erwarten.

#### Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

☐ ja                      ☒ **nein**

#### Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

☐ ja                      ☒ **nein**

## 6.4 Amphibien

Amphibien besiedeln die Deichgräben und sind somit durch die Bauarbeiten betroffen. Da die Gräben innerhalb der Deichgrundgrenzen liegen, wird hier nicht die Eingriffsregelung abgearbeitet, so dass diese Arten artenschutzrechtlich zu behandeln sind. Da hier nur besonders geschützte Arten vorkommen, ist das Zugriffsverbot „Störungen“ nicht relevant.

### Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

Die vorhandenen Deichgräben werden zu Beginn der Bauarbeiten zugeschüttet. Dabei kann es zur Tötung von Amphibien kommen, die sich zu diesem Zeitpunkt im Deichgraben aufhalten. Während der Bauarbeiten können Amphibien auf die Baustelle gelangen und dort überfahren werden.

### Vermeidungsmaßnahme 5 (Absammeln von Amphibien):

*Die in den bestehenden Deichgräben befindlichen Amphibien werden soweit wie möglich abgesammelt und in ein bestehendes Gewässer hinter dem Deich (z. B. Gräben im Bereich der Ausgleichsflächen westlich der Este oder Verbindungsgewässer) verbracht. Es kann nicht verhindert werden, dass einzelne Tiere im Graben verbleiben und getötet werden. Dies entspricht dem allgemeinen Lebensrisiko in einem solchen intensiv unterhaltenen Gewässer und wird daher nicht als Verbotstatbestand gewertet.*

### Vermeidungsmaßnahme 6 (Abgrenzung der Baustelle durch einen Amphibienzaun):

*Die Baustelle wird in den Bereichen, in denen ein Deichgraben angrenzt, nach Süden hin durch einen festen Amphibienzaun vor aus der Umgebung zum neuen Deichgraben wandernden Amphibien abgegrenzt. Der Deichgraben steht zwar bereits zu Anfang der Bauphase als Lebensraum zur Verfügung, wird aber bauzeitlich zur Aufnahme von Wasser aus den Wasserhaltungen und Porenwasser (Auflast) genutzt und am Ende der Bauphase neu profiliert. Daher sollte die Neubesiedlung während der Bauphase so weit wie möglich reduziert werden. Die Funktionsfähigkeit muss über den gesamten Bauzeitraum gewährleistet werden.*

### Das Zugriffsverbot „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

☐ ja ☒ **nein** (bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme)

### Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Mit dem Zuschütten der bestehenden Deichgräben verlieren die dort lebenden Amphibien ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätte. Parallel zum Zuschütten der alten Gräben werden die neuen Deichgräben südlich davon hergestellt und stehen, eingeschränkt durch die bauzeitliche Nutzung, den im Baufeld verbliebenen Tieren als Lebensraum zur Verfügung. Geringfügige Verluste aufgrund längerer Verrohrungen sind aufgrund der Besiedlung mit häufigen und verbreiteten Arten tolerierbar.

### Das Zugriffsverbot „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

☐ ja ☒ **nein**

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

☐ ja

☒ nein



## 6.5 Odonaten

Der Deichgraben ist von in der Regel häufigen und ungefährdeten Arten besiedelt. Da die Gräben innerhalb der Deichgrundgrenzen liegen, wird hier nicht die Eingriffsregelung abgearbeitet, so dass diese Arten artenschutzrechtlich zu behandeln sind. Da hier nur besonders geschützte Arten vorkommen, ist das Zugriffsverbot „Störungen“ nicht relevant.

### Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

Die vorhandenen Deichgräben werden zu Beginn der Bauarbeiten zugeschüttet. Dabei kann es zur Tötung von Libellenlarven kommen, die sich zu diesem Zeitpunkt im Deichgraben aufhalten. Eine Vermeidungsmaßnahme in Form von Absammeln ist aufgrund der geringen Größe der Tiere nicht verhältnismäßig. Tiere die beim Absammeln der Amphibien mit erfasst werden, werden ebenfalls umgesetzt.

Das Zugriffsverbot „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

☒ ja ☐ nein

### Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Mit dem Zuschütten der bestehenden Deichgräben verlieren die dort lebenden Libellen ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätte. Parallel dazu werden die neuen Deichgräben südlich davon hergestellt. Diese übernehmen, aufgrund bauzeitlicher Nutzung zunächst eingeschränkt, die Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für die betroffenen Odonaten. Geringfügige Verluste aufgrund längerer Verrohrungen sind aufgrund der Besiedlung mit häufigen und verbreiteten Arten tolerierbar.

Das Zugriffsverbot „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

☐ ja ☒ nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

☒ ja ☐ nein

Da Libellen getötet werden und dieses nicht vermeidbar ist, wird eine Ausnahme für das Töten besonders geschützter Tiere erforderlich.

## 6.6 Laufkäfer

Innerhalb der Deichgrundgrenzen und der Flächeninanspruchnahme können besonders geschützte Arten der Gattung *Carabus* auftreten. Eine artenschutzrechtliche Relevanz besteht nur innerhalb der Deichgrundgrenzen und sie außerhalb über die Eingriffsregelung abgearbeitet werden. Da hier nur besonders geschützte Arten vorkommen, ist das Zugriffsverbot „Störungen“ nicht relevant.

### Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

Tötungen von Carabiden im Zuge der Baufeldfreimachung und während der Bauarbeiten sind zu erwarten. Eine Vermeidungsmaßnahme in Form von Absammeln ist aufgrund der geringen Größe der Tiere und ihrer Mobilität nicht verhältnismäßig.

Das Zugriffsverbot „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

☒ ja ☐ nein

### Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Die von den Bauarbeiten zerstörten Lebensräume der Carabiden auf dem Deich werden nach Ende der Bauarbeiten wieder vorhanden sein und können dann von den angrenzenden Flächen aus wiederbesiedelt werden.

Das Zugriffsverbot „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

☐ ja ☒ nein

### Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

☒ ja ☐ nein

Da Laufkäfer der Gattung *Carabus* getötet werden und dieses nicht vermeidbar ist, wird eine Ausnahme für das Töten besonders geschützter Tiere erforderlich.

## 7 Artenschutzrechtlicher Handlungsbedarf

### 7.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Bei artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen handelt es sich um Maßnahmen zur Vermeidung oder Reduzierung von Beeinträchtigungen.

Nachfolgend werden die in Kap. 6 ermittelten Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung für die einzelnen Arten / Gruppen zusammenfassend aufgeführt.

#### **Fledermäuse**

##### Vermeidungsmaßnahme 1 (Bauzeitenregelung Fledermäuse):

Die Baufeldfreimachung muss außerhalb der Tagesquartierzeit in einem möglichst winterkalten Zeitraum, d.h. vom 1.11. bis 28./29.02. erfolgen.

#### **Brutvögel**

##### Vermeidungsmaßnahme 2 (Bauzeitenregelung Baufeldfreimachung):

Die Baufeldfreimachung muss außerhalb der Brutzeit des jeweils betroffenen Brutvogels erfolgen. Als Orientierungshilfe ist die Brutzeit der Gehölzbrüter von Anfang März bis Ende September heranzuziehen.

##### Vermeidungsmaßnahme 3 (Bauzeitenregelung Arbeiten Außendeichsböschung):

Die Pflasterung der Außendeichsböschung, die Pflasterung der Rampen außendeichs und den Umbau der Slipanlage beginnt frühestens Anfang Juli. Viele Vogelarten im Auwald haben dann bereits die Brut beendet oder mindestens die Erstbrut abgeschlossen.

##### Vermeidungsmaßnahme 4 (Bauzeitenregelung Unbrauchbarmachen von Brutplätzen):

Verschluss von potenziellen Brutplätzen der Bachstelze im Siel- und Schöpfwerk außerhalb der Brutzeit, d.h. vor Anfang April oder nach Ende August

#### **Amphibien und Odonaten**

##### Vermeidungsmaßnahme 5 (Absammeln von Amphibien):

Die in den bestehenden Deichgräben befindlichen Amphibien und Odonaten werden soweit wie möglich abgesammelt und in ein bestehendes Gewässer hinter dem Deich (z. B. Gräben im Bereich der Ausgleichflächen westlich der Este) verbracht. Es kann nicht verhindert werden, dass einzelne Tiere im Graben verbleiben und getötet werden. Dies entspricht dem allgemeinen Lebensrisiko in einem solchen intensiv unterhaltenen Gewässer und wird daher nicht als Verbotstatbestand gewertet.

##### Vermeidungsmaßnahme 6 (Abgrenzung der Baustelle durch einen Amphibienzaun):

Die Baustelle wird in den Bereichen, in denen ein Deichgraben angrenzt, nach Süden hin durch einen festen Amphibienzaun vor aus der Umgebung zum neuen Deichgraben wandernden Amphibien abgegrenzt. Der Deichgraben steht zwar bereits zu Anfang der Baupha-

*se als Lebensraum zur Verfügung, wird aber bauzeitlich zur Aufnahme von Wasser aus den Wasserhaltungen und Porenwasser (Auflast) genutzt und am Ende der Bauphase neu profiliert. Daher sollte die Neubesiedlung während der Bauphase so weit wie möglich reduziert werden. Die Funktionsfähigkeit muss über den gesamten Bauzeitraum gewährleistet werden.*

## 7.2 CEF-Maßnahmen

Bei CEF-Maßnahmen handelt es sich um vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, deren Funktionsfähigkeit spätestens bei Beginn der Beeinträchtigung der betroffenen Fortpflanzung- und Ruhestätten gegeben sein muss.

### CEF-Maßnahme 1 (Aufhängen von Starenkästen)

*Aufhängen von 3 Starenkästen in Gehölzen in der Ruderalfläche nordwestlich der Este.*

## 7.3 Artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung

Für die nicht vermeidbare Tötung von Libellen und Laufkäfern der Gattung *Carabus* über das allgemeine Lebensrisiko hinaus wird eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung nach § 45 (7) BNatSchG beantragt. Hierzu wird nachgewiesen werden, dass

### **- ein zwingender Grund des überwiegenden öffentlichen Interesses vorliegt:**

Der Deichbau liegt im öffentlichen Interesse. Die Gewährleistung des Hochwasserschutzes bei steigenden Wasserständen zum Schutz der Bevölkerung ist so gewichtig, dass die betroffenen Belange des Artenschutzes der national besonders geschützten Arten dahinter zurücktreten.

### **- zumutbare Alternativen in der Bauausführung oder im Hinblick auf den Standort nicht bestehen:**

Es handelt sich bereits um die umweltverträglichste Variante. Dieses wurden im Rahmen der Planung geprüft und andere Standorte aufgrund der vor dem Deich liegenden Schutzgebiete und andere Ausführungsalternativen aufgrund des Erfordernisses der bestmöglichen Gewährleistung der Deichsicherheit verworfen.

### **- sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert:**

Alle durch die Bauarbeiten zerstörten Lebensräume stehen nach Ende der Bauarbeiten wieder zur Verfügung. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen der betroffenen Arten ist nicht zu erwarten.

## 8 Zusammenfassung

Der Cranzer und Neuenfelder Hauptdeich an der Elbe müssen auf einer Länge von insgesamt rd. 3,2 km an die aktuellen Sollhöhen angepasst werden. Weiterhin ist die Erneuerung der begleitenden Hauptverkehrsstraßen, die gleichzeitig als Deichverteidigungsweg dienen, vorgesehen. Daneben müssen auch die vorhandenen wasserwirtschaftlichen Einrichtungen wie die Entwässerungsgräben, Dränagen etc. umgebaut werden. Daher erfolgt eine Prüfung, ob durch das Vorhaben gegen Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG auf besonders oder streng bzw. gemeinschaftsrechtlich geschützte Arten verstoßen wird.

Dazu erfolgten im Vorwege Kartierungen der Fledermäuse, Brutvögel, Amphibien, Fische, Odonaten und Süßwassermollusken. Im Rahmen der Biotopkartierung wurden geschützte Pflanzenarten mit erfasst.

Für alle anderen möglicherweise betroffenen Artengruppen (weitere Säugetiere, Reptilien, Heuschrecken, Käfer, Landschnecken, Krebse und Pflanzen) wird auf vorhandene Daten zurückgegriffen oder eine Potenzialanalyse durchgeführt.

Artenschutzrechtliche Betroffenheiten sind bei den Fledermäusen, Brutvögeln, Amphibien Odonaten und Laufkäfern der Gattung *Carabus* gegeben. Diese können in der Regel durch Vermeidungsmaßnahmen wie Bauzeitenregelung, Unbrauchbarmachen von Brutplätzen vor der Brutzeit, Absammeln von Amphibien und Abgrenzung der Baustelle durch einen Amphibienzaun minimiert oder vermieden werden. Für den Star ist eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme in Form von dem Aufhängen von Starenkästen erforderlich.

Für die nicht vermeidbare Tötung von Libellen und Laufkäfern der Gattung *Carabus* über das allgemeine Lebensrisiko hinaus wird eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung nach § 45 (7) BNatSchG beantragt und die Ausnahmevoraussetzungen nachgewiesen.

## 9 Literatur

- ARGE HAMMER – HOFMANN (2015): Bericht über die naturschutzfachlichen Erhebungen und Potentialabschätzungen im Erschließungsgebiet Bredenbekkamp. – Im Auftrag der Freien und Hansestadt Hamburg, Bezirksamt Wandsbek, Dezernat Wirtschaft, Bauen und Umwelt, Fachamt Stadt- und Landschaftsplanung.
- BBS (2018): Ertüchtigung Cranzer und Neuenfelder Hauptdeich. Bezirk Hamburg-Harburg. Fachgutachten Amphibien, Odonaten und Süßwassermollusken. – Im Auftrag der ReGe Hamburg Projekt Realisierungsgesellschaft MbH, Hamburg.
- BINOT-HAFKE, M.; S. BALZER; N. BECKER; H. GRUTTKKE; H. HAUPT; N. HOFBAUER; G. LUDWIG; G. MATZKE-HAJEK & M. STRAUCH (RED.) (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 716 pp.
- BIOCONSULT (2019): Ertüchtigung Cranzer und Neuenfelder Hauptdeich. Bedeutung der betroffenen Gewässer für die Fischfauna. – Im Auftrag der ReGe Hamburg Projekt Realisierungsgesellschaft MbH, Hamburg.
- BRANDT, I & K. FEURRIEGEL (2004): Artenhilfsprogramm und Rote Liste Amphibien und Reptilien in Hamburg. Verbreitung, Bestand und Schutz der Herpetofauna im Ballungsraum Hamburg. – Herausgeber: Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Naturschutzamt: 144 pp.
- BRINKMANN, R (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. – Informationsdienst. Naturschutz Niedersachsen 18 (4): S. 57-128.
- BUE (2014): Hinweise zum Artenschutz in der Bauleitplanung und der baurechtlichen Zulassung. Fassung 1. – Herausgeber: Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Umwelt und Energie (BUE), Abteilung Naturschutz.
- DEMBINSKI, M.; A. HAACK & B. BAHLK (1997): Artenhilfsprogramm und Rote Liste der Binnenmollusken - Schnecken und Muscheln - in Hamburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Hamburg 47: 208 pp.
- GARNIEL, A.; W. DAUNICHT; U. MIERWALD & U. OJOWSKI (2007): Vögel und Verkehrslärm. Erläuterungsbericht zum FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR „Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna“ (Schlussbericht, November 2007). – Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung
- GLÖER, P. & R. DIERKING (2010): Atlas der Süßwassermollusken. Rote Liste, Verbreitung, Ökologie, Bestand und Schutz. – Herausgeber: Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (BSU), Amt für Natur- und Ressourcenschutz, Abteilung Naturschutz: 180 pp.

- GRÜNEBERG, C.; H.-G. BAUER; H. HAUPT; O. HÜPPPOP; T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands: 5. Fassung, 30. November 2015. – Ber. Vogelschutz 52: 19–67.
- GÜRLICH, S. (2018): Cranzer und Neuenfelder Hauptdeich (CNH). Gutachterliche Stellungnahme zum potentiellen Vorkommen streng geschützter Tierarten nach FFH-Richtlinie Anh. II und IV, hier: Scharlachkäfer (*Cucujus cinnabarinus*). – Im Auftrag der ReGe Hamburg Projekt Realisierungsgesellschaft MbH, Hamburg.
- HAUPT, H.; G. LUDWIG; H. GRUTTKE; M. BINOT-HAFKE; C. OTTO & A. PAULY (RED.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. – Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 386 pp.
- JUNGBLUTH, J. H. & D. VON KNORRE (2012): Rote Liste der Binnenmollusken (Schnecken und Muscheln; Gastropoda et Bivalvia) Deutschlands. 6. überarbeitete Fassung. Stand Februar 2010. – Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70 (3): 547–708.
- KIFL (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. – Herausgeber: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.
- KRÜGER, T.; J. LUDWIG; P. SÜDBECK; J. BLAW & B. OLTMANNS (2013): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. 3. Fassung, Stand 2013. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 33 (2): 70–87.
- LAIRM CONSULT (2022): Schalltechnische Untersuchung zur Ertüchtigung des Cranzer und Neuenfelder Hauptdeiches – Baulärm –. – Im Auftrag der WKC Hamburg GmbH.
- LEUPOLDT, B. (2019): Fledermauskundliche Bestandserfassung bezüglich der Ertüchtigung der Cranzer und Neuenfelder Hauptdeiche in Hamburg. – Im Auftrag der ReGe Hamburg Projekt Realisierungsgesellschaft MbH, Hamburg.
- MITSCHKE, A. (2012a): Atlas der Brutvögel in Hamburg und Umgebung. – hab, Bd. 39
- MITSCHKE, A. (2012b): Rastvögel im Mühlenberger Loch und auf dem Hahnöfersand 2002 bis 2011. Abschlussbericht zum Bestandsmonitoring und Erfolgskontrolle der Ausgleichsmaßnahmen auf dem Hahnöfersand für die Teilverfüllung des Mühlenberger Lochs. – Im Auftrag der ReGe Hamburg Projekt Realisierungsgesellschaft MbH, Hamburg.
- MITSCHKE, A. (2018): Rote Liste der Brutvögel in Hamburg: 4. Fassung, 2018. – Im Auftrag der Behörde für Umwelt und Energie (BUE), Abteilung Naturschutz, Hamburg.
- MITSCHKE, A. (2019): Ertüchtigung Cranzer und Neuenfelder Hauptdeich. Avifaunistische Kartierung 2018. – Im Auftrag der ReGe Hamburg Projekt Realisierungsgesellschaft MbH, Hamburg.



- MITSCHKE, A. & S. GARTHE (1994): Die Bedeutung des Mühlenberger Loches als Rast- und Nahrungsgebiet für Wasser- und Watvögel. – Hamburger avif. Beitr. 26: 99-235
- OTT, J.; K.-J. CONZE, A. GÜNTHER; M. LOHR, R. MAUERSBERGER, H.-J. ROLAND & F. SUHLING (2015): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands mit Analyse der Verantwortlichkeit, dritte Fassung, Stand Anfang 2012 (Odonata). – Libellula Supplement 14: 395-422.
- RÖBBELEN, F. (2007a): Heuschrecken in Hamburg. Rote Liste und Artenverzeichnis 3. Fassung, – Herausgeber: Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt: 23 pp.
- RÖBBELEN, F. (2014): Artenmonitoring Heuschrecken. Monitoringflächen in den Bezirken Altona, Eimsbüttel Hamburg-Mitte und Hamburg-Nord. Beschreibung, Artenlisten, Pflege- und Monitoringempfehlungen. – Herausgeber: Freie und Hansestadt Hamburg Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt Amt für Natur- und Ressourcenschutz: 99 pp.
- RÖBBELEN, F. (2020): Odonaten in Hamburg. Rote Liste und Artenverzeichnis 3. Fassung, – Herausgeber: Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Umwelt.
- SCHÄFERS, G; H. EBERSBACH; H. REIMERS; P. KÖRBER; K. JANKE; K. BORGGRÄFE; & F. LANDWEHR (2016): Atlas der Säugetiere Hamburgs. Artenbestand, Verbreitung, Rote Liste, Gefährdung und Schutz . – Herausgeber: Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Umwelt und Energie, Amt f . Naturschutz, Grünplanung und Energie, Abteilung Naturschutz.
- THIEL, R. & R. THIEL (2015): Atlas der Fische und Neunaugen Hamburgs. Arteninventar, Ökologie, Verbreitung, Bestand, Rote Liste, Gefährdung und Schutz. – Herausgeber: Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Amt für Natur- und Ressourcenschutz, Abteilung Naturschutz.
- WKC (2022): Ertüchtigung Cranzer und Neuenfelder Deich. Bericht zur Entwurfsplanung. – Im Auftrag der ReGe Hamburg Projekt Realisierungsgesellschaft MbH, Hamburg.

## **ANLAGEN**

Anlage 1: Rastvogelzahlen Mühlenberger Loch je Untersuchungsjahr  
von 2012 bis 2018



Anlage 1: Rastvogelzahlen Mühlenberger Loch je Untersuchungsjahr  
von 2012 bis 2018

Art	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	landesw. Bed. Tiefl. NDS
Alpenstrandläufer	6	23	6	60	5	4	94	850
Austernfischer	55	39	48	55	29	57	27	400
Bekassine	0	1	0	8	40	0	22	240
Bergente	0	0	0	0	5	0	3	10
Bläülgans	0	30	0	3	0	50	0	2.350
Bläüshuhn	2	0	1	0	0	1	0	320
Brandgans	1.483	2.135	4.379	2.940	2.097	3.430	2.002	310
Bruchwasserläufer	0	0	0	2	0	0	0	40
Dreizehenmöwe	0	0	0	0	0	0	0	15
Dunkler Wasserläufer	1	0	1	0	0	0	0	-
Eisvogel	0	0	0	1	0	0	0	-
Flusseeeschwalbe	52	54	0	1	0	0	0	35
Flussuferläufer	1	2	0	1	1	0	1	-
Gänsesäger	34	34	10	34	19	41	10	90
Gaugans	402	508	508	452	391	1.410	403	530
Graureiher	3	3	3	12	12	8	18	280
Großer Brachvogel	1	9	9	0	0	1	5	300
Grünschenkel	1	2	0	10	0	7	0	20
Haubentaucher	30	60	14	43	6	4	15	45
Heringsmöwe	2	1	6	1	3	2	3	120
Höckerschwan	2	2	3	7	1	4	7	80
Kampfläufer	0	25	5	1	0	1	3	10
Kanadagans	2	0	0	2	10	0	14	-
Kiebitz	264	402	262	222	325	241	155	2.700
Kiebitzregenpfeifer	3	0	0	0	0	0	0	-
Knäkente	0	0	1	2	2	0	0	10
Kormoran	152	1.426	212	190	39	27	47	120
Krickente	9.570	11.022	14.050	10.850	12.120	7.070	9.350	360
Lachmöwe	9.360	8.706	8.952	4.540	6.130	8.740	7.500	3.200
Löffelente	324	587	327	340	231	432	141	130
Mantelmöwe	71	68	63	40	32	22	22	20
Mäusebussard	0	0	0	0	0	0	1	-
Nilgans	0	0	2	0	0	8	0	-
Pfeifente	40	238	92	750	128	90	20	1.400
Pfuhlschnepfe	0	9	0	0	0	0	0	140
Raubseeschwalbe	0	0	2	0	0	0	0	-
Reiherente	13	0	0	0	0	0	60	180
Ringelgans	0	0	1	0	0	0	0	-
Rohrweihe	0	1	0	0	0	0	0	-

Art	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	landesw. Bed. Tiefl. NDS
Rostgans	0	0	0	0	0	1	0	-
Rothalstaucher	0	0	0	0	0	1	0	10
Rotschenkel	2	0	1	1	0	0	0	15
Rotschulterente	0	1	0	0	0	0	0	-
Säbelschnäbler	33	23	34	15	19	5	9	-
Sandregenpfeifer	10	0	1	1	2	0	5	-
Schellente	0	12	2	0	1	2	0	25
Schnatterente	211	156	188	242	150	110	169	40
Schwarzhalstaucher	0	2	0	15	0	0	0	10
Schwarzkopfmöwe	0	0	0	0	0	2	2	-
Seeadler	3	4	2	2	5	6	4	-
Silbermöwe	229	317	305	262	210	146	412	260
Silberreiher	0	0	1	0	0	0	0	10
Spießente	26	92	80	54	27	22	28	35
Steppenmöwe	0	1	0	0	0	0	2	10
Stockente	1.220	1.551	3.601	1.757	2.162	1.670	2.165	2.600
Sturmmöwe	461	999	171	277	95	114	209	250
Tafelente	0	9	3	2	0	0	10	220
Trauerente	1	0	0	0	0	2	0	-
Trauerseeschwalbe	3	0	0	3	0	4	0	10
Wanderfalke	0	2	1	0	1	1	0	-
Weißwangengans	0	66	14	2	0	0	0	480
Zwergmöwe	164	78	44	13	2	5	0	10
Zwergsäger	0	7	0	0	0	0	0	15
Zwergtaucher	0	0	1	0	0	0	4	10
Zwergstrandläufer	2	0	0	0	0	0	0	10

Spalte 2 bis 8: Es wird die Maximalzahl je Untersuchungsjahr angegeben

landesw. Bed. Tiefland NDS: Rastzahlen von landesweiter Bedeutung, als Referenz wird der Wert aus KRÜGER et al. (2013) bezogen auf das Tiefland von Niedersachsen herangezogen

gelb hinterlegt: Arten und Jahre mit Überschreitung der landesweiten Bedeutung

KRÜGER, T.; J. LUDWIG; P. SÜDBECK; J. BLEW & B. OLTMANNS (2013): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. 3. Fassung, Stand 2013. - Inform. D. Naturschutz Nieders. (2): S. 70- 87