

## **Vorblatt mit Veränderungen der 1. Planänderung**

Gegenüber der zu ersetzenden Unterlage vom 28.11.2019 wurden folgende Änderungen erforderlich:

- Aktualisierungen von naturschutzfachlichen Grundlagen (Standard-Datenbogen, Umsetzung des Integrierten Bewirtschaftungsplans für das Elbästuar),
- Verzicht auf die Bezugnahme auf Untersuchungen der Fischfauna, die bis 2021 im Zuge eines wasserrechtlichen Ergänzungsverfahrens für das Kraftwerk Moorburg durchgeführt wurden und aufgrund der Einstellung des Kraftwerksbetriebs nicht mehr als für Dritte zugängliche Quellen zur Verfügung stehen,
- Berücksichtigung von neuen Erkenntnissen aus Monitoringberichten und Fachliteratur,
- Anpassung der Vorhabenbeschreibung entsprechend des neuen Planungsstands und der für das Nachvollziehen der ermittelten Auswirkungen benötigten Informationen,
- Verlagerung der Schwerpunkte der Konfliktermittlung im Lichte neuer Erkenntnisse und damit einhergehend der Schwerpunkte der Darstellung der Wirkfaktoren und potenzieller Beeinträchtigungen.

Insgesamt ergaben sich zahlreiche textliche Veränderungen und Umstellungen, die zur Wahrung der Lesbarkeit und der Nachvollziehbarkeit eine Neubearbeitung der Unterlage erforderlich gemacht haben.

**A 26 - Hafenpassage Hamburg**  
**AK HH-Hafen (A 7) bis AD HH Süderelbe (A 1)**  
**Abschnitt 6b: AS HH-Moorburg (o) – AS HH-Hohe Schaar (m)**

**Fachgutachten zur Vorprüfung der FFH-Verträglichkeit  
gemäß § 34, Abs. 1 BNatSchG**

**für das FFH-Gebiet  
DE 2526-302 „Heuckenlock / Schweenssand“**



Auftraggeberin: **DEGES** DEGES  
Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH  
Wendenstraße 8-12  
20097 Hamburg

Auftragnehmer:  Kieler Institut für Landschaftsökologie  
Dr. Ulrich Mierwald  
Rendsburger Landstraße 355 – 24111 Kiel  
Tel.: 0431 / 6913 700  
Email: [kifl@kifl.de](mailto:kifl@kifl.de)

Kiel, den 13.11.2023

Titelbild: Heuckenlock (Aufnahme KIfL 28.05.2021)

**Verfasser:**

Kieler Institut für Landschaftsökologie  
Rendsburger Landstraße 355 – 24111 Kiel  
Tel.: 0431 / 69 13 700  
[kifl@kifl.de](mailto:kifl@kifl.de)

**Bearbeitung:**

Dipl.-Biol. Dr. Ulrich Mierwald  
Iris Müller

Kiel, den 13.11.2023

## Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung.....	1
2	Beschreibung des Schutzgebietes und seiner Erhaltungsziele .....	2
2.1	Allgemeine Übersicht.....	2
2.2	Erhaltungsziele des Schutzgebietes .....	3
2.3	Überblick über die Lebensräume des Anhangs I und über die Arten des Anhangs II der FFH-RL.....	5
2.3.1	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Heuckenlock/Schweenssand“ .....	5
2.3.2	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Heuckenlock/Schweenssand“ .....	7
2.3.3	Funktionale Beziehungen zu anderen Natura 2000-Gebieten .....	12
3	Beschreibung des Vorhabens .....	14
4	Wirkfaktoren .....	17
5	Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben .....	22
5.1	Prognose möglicher Beeinträchtigungen von Fisch- und Neunaugenarten des Anhangs II der FFH-RL .....	22
5.1.1	Meerneunauge und Flussneunauge.....	22
5.1.2	Rapfen .....	24
5.1.3	Finte.....	24
5.2	Prognose möglicher Beeinträchtigung des Schierlings-Wasserfenchels .....	25
6	Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte .....	26
7	Zusammenfassung.....	27
8	Literatur und Quellen.....	28
	Anlagen.....	30

## Abbildungen

Abbildung 1:	FFH-Gebiet 2526-302 „Heuckenlock/Schweenssand“ und Lage der Süderelbquerung (rot) im Verlauf der Planung der A 26 Abschnitt 6b .....	2
Abbildung 2:	Phasen eines Reproduktionszyklus der Finte im Elbeästuar .....	10

## **Tabellen**

Tabelle 1: Lebensraumtypen des Anhangs I mit Vorkommen im FFH-Gebiet

„Heuckenlock/Schweenssand“ ..... 5

Tabelle 2: Arten des Anhangs II der FFH-RL mit Vorkommen im FFH-Gebiet „Hamburger

Unterelbe“ ..... 7

Tabelle 3: Bauwerksdaten Süderelbbrücke..... 14

## **Anlagen**

Anlage 1: Standarddatenbogen (Stand Juli 2020)

Anlage 2: Verordnung über das Naturschutzgebiet Heuckenlock (19.Juli 1977, zuletzt geändert am  
6.10.2020)

## **1 Anlass und Aufgabenstellung**

Das Kieler Institut für Landschaftsökologie, Dr. Ulrich Mierwald, wurde von der DEGES mit der Erarbeitung der Unterlagen zur FFH-Vorprüfung für den Bau der Querung der Süderelbe im Zuge des Neubaus der A 26 Abschnitt 6b (frühere VKE 7052) beauftragt.

Die A 26 wird die Süderelbe im Bereich zwischen der neuen Kattwykbrücke und dem ehemaligen Kraftwerk Moorburg queren. Im direkten Umfeld der Querung befindet sich zwar kein Natura 2000-Gebiet, doch sind über die Süderelbe mehrere Natura 2000-Gebiete vernetzt, in welchen u.a. Wanderfische und Neunaugen des Anhangs II der FFH-RL als Erhaltungsziele bestimmt wurden. Eine Beeinträchtigung der Wanderfunktion in der Süderelbe, die zusammen mit der Norderelbe den Hauptwanderkorridor dieser Arten bildet, könnte sich negativ auf die Populationen in den Schutzgebieten auswirken, zu denen sie aufsteigen bzw. aus denen später die Jungtiere zum Meer stromabwärts wandern.

Die prioritäre Pflanzenart Schierlings-Wasserfenchel, eine endemische Art, die nur im tidebeeinflussten Abschnitt der Elbe vorkommt, ist aufgrund ihrer in der Regel sehr geringen und schwankenden Populationsgrößen auf einen Austausch ihrer Diasporen und einer regelmäßigen Neubesiedlung geeigneter Standorte angewiesen. Der Austausch zwischen den Schutzgebieten erfolgt durch Verdriftung der Diasporen über den Wasserkörper der Elbe.

Da mit dem Vorhaben Eingriffe in die Süderelbe verbunden sind, die sich auf die Funktion des Flussabschnitts als Wanderstrecke zu und zwischen den FFH-Gebieten auswirken könnten, ist gemäß § 34 Abs. 1 BNatSchG vor der Zulassung des Vorhabens zu prüfen, ob bei seiner Umsetzung Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten ausgelöst werden könnten.

Das FFH-Gebiet DE 2526-302 „Heuckenlock/Schweenssand“ liegt mindestens 4,2 km stromaufwärts, südöstlich der geplanten Elbquerung. Inwieweit seine Funktionen indirekt durch das Vorhaben eingeschränkt werden könnten, wird in der vorliegenden Unterlage zur FFH-Vorprüfung geprüft. Sollten erhebliche Beeinträchtigungen nicht sicher ausgeschlossen werden können, ergibt sich als Ergebnis der FFH-Vorprüfung die Notwendigkeit, eine vollumfängliche Verträglichkeitsprüfung durchzuführen.

Aufbau und Methode der vorliegenden Unterlage erfolgen in Anlehnung an die Vorgaben des Leitfadens zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (BMVBS 2004). Neuere Entwicklungen der Fachpraxis und aus der Rechtsprechung werden berücksichtigt.



## 2 Beschreibung des Schutzgebietes und seiner Erhaltungsziele

### 2.1 Allgemeine Übersicht

Das FFH-Gebiet „Heuckenlock/Schweenssand“ liegt an den Ufern der Süderelbe zwischen Neuland und Moorwerder im Süden Hamburgs. Das FFH-Gebiet nimmt eine Fläche von 129 ha ein und liegt in der atlantischen biogeographischen Region des Schutzgebietsnetzes Natura 2000.

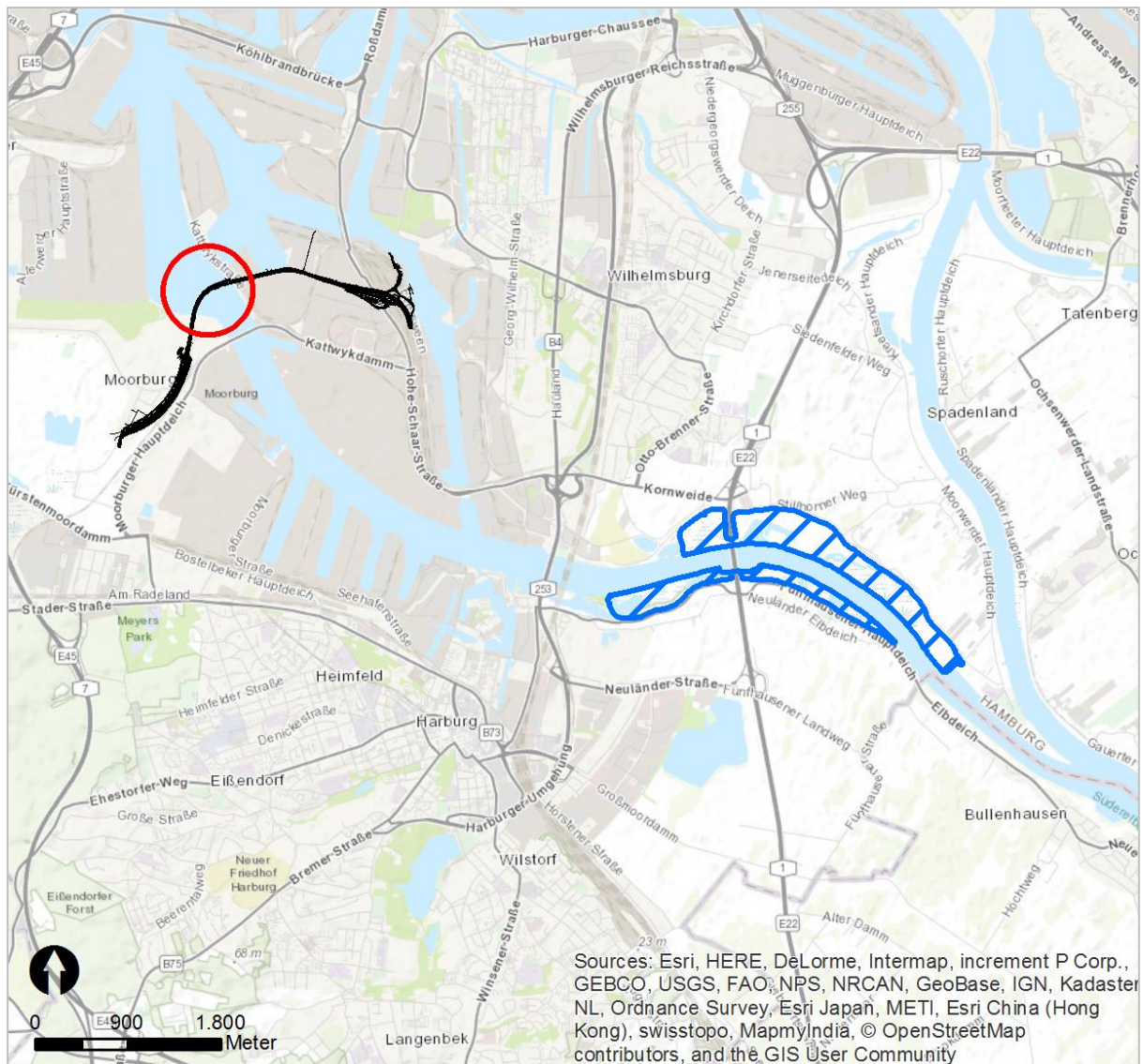


Abbildung 1: FFH-Gebiet 2526-302 „Heuckenlock/Schweenssand“ und Lage der Süderelbquerung (rot) im Verlauf der Planung der A 26 Abschnitt 6b

Im Stromspaltungsgebiet der Elbe bildete sich nach Ende der Eiszeit eine Sumpf- und Wasserlandschaft mit ausgedehnten Auwäldern aus. Als Rest dieses Gebietes ist der Ufersaum auf einer Länge von ca. 4 km und einer Breite bis zu 400 m beiderseits der Süderelbe erhalten geblieben.

Die Vegetation des Schutzgebiets wird durch Auenwälder und hochstaudenreiche Schilfröhrichte dominiert. Mit 700 höheren Pflanzenarten gehört das FFH-Gebiet zu den artenreichsten Flächen Hamburgs. Mit dem Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*) und der Elbe-Rasenschmiele (*Deschampsia*

*wibeliana*) sind zwei endemische Pflanzenarten vertreten, die weltweit ausschließlich im Süßwassertidegebiet der Elbe vorkommen. Auf größeren Flächen auf denen Auwald und Röhricht kultiviert wurden und Wiesen als Weideflächen entstanden, wächst die Schachblume (*Fritillaria meleagris*) (BSU 2014). Der Tideröhrichtgürtel ist Brut- und Rastplatz für zahlreiche Vogelarten. Das Gebiet wird unter anderem von Weißstorch und Rohrdommel zur Nahrungssuche genutzt. Die Auwälder zählen aufgrund des hohen Totholzanteils zu den vogelreichsten Gebieten Hamburgs.

Die von zahlreichen Priel durchzogenen Röhrichte und Auwälder, die in Verbindung mit der Süderelbe stehen, sind ein Aufwuchs- und Rückzugslebensraum für Elbfische. Das Schutzgebiet enthält keine Wasserflächen der Süderelbe, sondern Buchten und Priele, die bei Ebbe mehrheitlich trockenfallen. Die Funktion des Gebiets für wandernde Neunaugen besteht in seinem Angebot von Ruheplätzen auf dem Weg zwischen der Nordsee und ihren Laichgebieten im Oberlauf der Elbe. Die Ruheplätze im Ufersaum fallen in der Regel bei Ebbe trocken und sind nur bei Flut erreichbar und nutzbar.

Das Schutzgebiet wird von der Autobahn A1 gequert, die am Nordufer in Dammlage durch das Deichvorland geführt wird, so dass das Gebiet mit verkehrsbedingten Immissionen von Luftschadstoffen und Lärm vorbelastet ist.

## 2.2 Erhaltungsziele des Schutzgebietes

In der Naturschutzgebietsverordnung „Heuckenlock“ vom 19.07.1977, zuletzt geändert am 06.10.2020, sind in § 1a (2) folgende FFH-bezogene Erhaltungsziele genannt:

*„Schutzzweck entsprechend den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes (...) ist es, den günstigen Erhaltungszustand*

- 1. des Lebensraumtyps „Flüsse mit Schlammflächen“ als naturnaher, von den dynamischen Prozessen der Tideelbe geprägter Lebensraumkomplex aus vollständig zonierten Schlammuferfluren, Flachwasserzonen der Tide-Elbe, von Priel durchzogenen süßwasserbeeinflussten Sand- und Schlickwatten, Spülsäumen, Tide-Röhricht und Hochstaudenfluren, einschließlich seiner charakteristischen Pflanzen- und Tierarten, insbesondere der Fische und Vögel,*
- 2. des prioritären Lebensraumtyps „Erlen-Eschen- und Weichholzauewälder“ als naturnaher, von den dynamischen Prozessen der Tideelbe geprägter Weichholz-Auwald mit standorttypischer Baum-, Strauch- und Krautschicht aus heimischen Arten, unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen mit einem hohen Anteil von Alt- und Totholz sowie mit lebensraumtypischen Strukturen wie Strandwällen, Flutmulden, Priel und Watten, einschließlich seiner charakteristischen Pflanzen- und Tierarten, insbesondere der Käfer, Nachtfalter, Vögel und Fledermäuse,*
- 3. des Lebensraumtyps „Feuchte Hochstaudenfluren“ als naturnahe, von den dynamischen Prozessen der Tideelbe geprägte, unbeschattete Uferstaudenflur mit standorttypischer Vegetation und Nährstoffversorgung auf vielfältig strukturierten Standorten in Kontakt zu wertvollen auentypischen Lebensräumen, einschließlich seiner charakteristischen Pflanzen- und Tierarten, insbesondere der Heuschrecken und Vögel,*



4. *der Population des Rappens mit seinen vorkommenden Lebensphasen in seinen naturnahen Lebensstätten aus Flachwasserbereichen, bei Tidehochwasser überstauten Süßwasserwatten und Stromkanten in enger Verzahnung als Nahrungs-, Aufwuchs- und Laichgebiet,*
5. *der Population der Finte mit ihren vorkommenden Lebensphasen, insbesondere der Larven, in ihren naturnahen, von den dynamischen Prozessen der Tideelbe geprägten Lebensstätten aus Flachwasserbereichen, bei Tidehochwasser überstauten Süßwasserwatten und Stromkanten in enger Verzahnung als ungehindert erreichbares Nahrungs- und Aufwuchsgebiet,*
6. *der Population des Meerneunauges und Flussneunauges mit ihren vorkommenden Lebensphasen in ihren naturnahen Lebensstätten aus Flachwasserbereichen und Stromkanten als durchgängige Wanderstrecke,*
7. *der Population des prioritären Schierlings-Wasserfenchels mit seinen vorkommenden Lebensphasen aus Adulten, Rosetten und Samen im Boden in seinen Lebensstätten aus naturnahen, von den dynamischen Prozessen der Tideelbe geprägten Tide-Röhrichten, von Prielen durchzogenen süßwasserbeeinflussten Sand- und Schlickwatten, Hochstaudenfluren und Tide-Auwäldern mit einer für die Art geeigneten Bodenbeschaffenheit und Höhenlage als strömungs- und wellenberuhigter Standort, auch für eine ausreichende Vernetzung mit anderen Vorkommen,*

*zu erhalten und zu entwickeln. Im Falle der Entwicklung neuer Lebensstätten für europäisch geschützte Arten oder Flächen für europäisch geschützte Lebensraumtypen ist diese vorrangig gegenüber dem Erhalt der dort gegenwärtig vorkommenden Arten und Lebensräume.“*

Für das Elbästuar liegt ein Integrierter Bewirtschaftungsplan (Arbeitsgruppe Elbästuar 2012) vor, in dem Managementziele für die Natura 2000-Gebiete der tidebeeinflussten Unterelbe erarbeitet wurden (<http://www.natura2000-unterelbe.de/plan-Der-Gesamtplan.php>). Im IBP wurden Leitlinien des Natura 2000-Managements herausgearbeitet, die von den zuständigen Behörden der Länder Hamburg, Niedersachsen und Schleswig-Holstein als Grundlagen für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen auf der Ebene der einzelnen Natura 2000-Gebiete zur Verfügung stehen.

Im IBP wird die gesamte Unterelbe von Geesthacht bis Cuxhaven behandelt. Um der Ausprägungsvielfalt innerhalb dieses Raumes gerecht zu werden, sind sieben Funktionsräume definiert worden. Das FFH-Gebiet „Heuckenlock/Schweenssand“ befindet sich im Funktionsraum 1 des IBP (Arbeitsgruppe Elbästuar 2012, S. 11). Für den Funktionsraum 1 werden folgende übergeordnete Managementziele benannt (Arbeitsgruppe Elbästuar 2012, S. 99):

- „Abwendung eines weiteren Tidehubanstiegs und nach Möglichkeit Reduktion des Tidehubs
- Erhaltung und Entwicklung von prioritären Auenwäldern (\*91E0)
- Erhaltung und Verbesserung von Brenndolden-Auenwiesen (6440) und Flachland-Mähwiesen (6510) (nur Hamburg)

- Erhaltung, z. T. Wiederherstellung von Vorkommen der prioritären Pflanzenart Schierlings-Wasserfenchel mit arttypischer Dynamik, Entwicklung weiterer Habitate zur Verbesserung des Habitatverbunds
- Erhaltung und Entwicklung von Laich- und Aufwuchshabitaten für den Rapfen, insbesondere im Bereich der Bühnenfelder; Wahrung des Habitatpotenzials für die Finte
- Erhaltung und Wiederherstellung der Verbindungsfunktion des Funktionsraums zwischen der oberhalb angrenzenden Mittel- und Unterelbe sowie dem unterhalb Hamburgs anschließenden Ästuar insbesondere für Wanderfischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie“

Die obere Tideelbe gehört zu den Schwerpunkten der Maßnahmen, die von der Stiftung Lebensraum Elbe geplant und umgesetzt werden (<https://www.stiftung-lebensraum-elbe.de/massnahmen/obere-tideelbe.html>). Speziell auf Schweenssand wurden Deckwerke abgesenkt, um die Verzahnung von Land und Wasser zu fördern (<https://www.stiftung-lebensraum-elbe.de/massnahmen/schweenssand.html>).

## 2.3 Überblick über die Lebensräume des Anhangs I und über die Arten des Anhangs II der FFH-RL

Das Vorkommen tideabhängiger Süßwasserwatten der Elbe mit Prielen, Sand- und Schlickwatt, Tideröhrichten, Auwäldern und Schachblumenwiesen sowie dem weltweiten Hauptvorkommen des Schierlings-Wasserfenchels begründen die Schutzwürdigkeit des Gebietes. Als weiterer Endemit kommt die ebenfalls schutzwürdige Wibels-Schmiele vor.

### 2.3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Heuckenlock/Schweenssand“

Tabelle 1: Lebensraumtypen des Anhangs I mit Vorkommen im FFH-Gebiet „Heuckenlock/Schweenssand“

Code	Lebensraumtypen
3270	Flüsse mit Schlammflächen mit Vegetation des <i>Chenopodium rubri</i> p.p. und des <i>Bidens</i> p.p.
6431	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen Stufe
*91E0	Auwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

\* prioritärer Lebensraumtyp

Hinweis: Mit 6431 wird in den Standarddatenbögen aus Hamburg der unterhalb der subalpinen und alpinen Zone verbreitete Subtyp des LRT Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe angegeben.

(Standarddatenbogen Stand 07/2020, BUKEA Hamburg)

## Prioritäre Lebensraumtypen

### 91E0\* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Der Lebensraumtyp umfasst in erster Linie Wälder, die im Überflutungsbereich von Bächen, Flüssen oder Strömen ausgebildet sind. Die Ausbildung ist an eine weitgehend ungestörte Überflutungsdynamik gebunden, die starke Wasserstandsschwankungen verursacht. Als Folge der Sedimentation von Schwebstoffen bei Überflutungen sind die Böden von Natur aus sehr nährstoffreich.

Im FFH-Gebiet ist der Lebensraumtyp in der Ausprägung des Weichholzauenwaldes vorrangig am Nordufer der Süderelbe (Heuckenlock) vertreten. Die Baumschicht wird von Weiden-Arten (*Salix alba*, *Salix fragilis*, *Salix triandra*, *Salix viminalis* usw.) dominiert. Vereinzelt sind Eschen (*Fraxinus excelsior*), Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) und Schwarz-Pappeln (*Populus nigra*) vertreten. In der Krautschicht kommen zahlreiche lichtbedürftige Arten der Röhrichte und der Uferhochstaudenfluren vor. Dichte, meterhohe Bestände von stickstoffliebenden Pflanzen wie Brennesseln sind für den Lebensraumtyp charakteristisch. Aufgrund des Totholzreichtums finden zahlreiche Vögel eine günstige Nahrungsgrundlage. Zu den charakteristischen Arten gehören Pirol, Nachtigall, Beutelmeise, Kleinspecht und Waldohreule.

Gemäß Standarddatenbogen (Stand 07/2020) ist der prioritäre Lebensraumtyp 91E0\* auf einer Gesamtfläche von 45,0026 ha im Schutzgebiet ausgebildet. Größtenteils (37,0796 ha) wird sein Erhaltungszustand als „gut“ (B) bewertet.

## Nicht-prioritäre Lebensraumtypen

### 3270 Flüsse mit Schlammflächen mit Vegetation des *Chenopodium rubri* p.p. und des *Bidens* p.p.

Der Lebensraumtyp umfasst naturnahe Fließgewässer mit einjähriger, nitrophytischer Vegetation auf schlammigen Ufern. Eine intensive und naturnahe Dynamik ist erforderlich, damit vegetationsfreie Bereiche im Ufersaum entstehen können. Für die Ausbildung des Lebensraumtyps ist das Vorhandensein von flachen, unverbauten Ufern eine Voraussetzung.

Bei vollständiger Ausbildung des Lebensraumtyps ist eine vertikale Zonierung erkennbar. Die meist sandigeren, oberen Uferbereiche fallen als erste trocken und werden von Gesellschaften des *Chenopodium rubri* besiedelt, die einen etwas längeren Entwicklungszeitraum und gut belüftete Substrate benötigen. Auf den unteren, meist schlammigeren Bereichen kommen auf schlecht durchlüfteten Substraten Gesellschaften des *Bidens* vor, die Arten mit kurzem Entwicklungszyklus umfassen. Im Unterelbraum kann eine Vielzahl von Pflanzenarten unbeständig im Lebensraum auftreten, deren Diasporen vermutlich durch die Schifffahrt und den Hafenbetrieb in Hamburg eingeschleppt worden sind. Die typischen Arten Elb-Spitzklette (*Xanthium albinum*) und Amarant (*Amaranthus blitum* agg.) werden in Hamburg als Neophyten geführt.

Üblicherweise entwickelt sich der Lebensraumtyp in der zweiten Sommerhälfte auf Standorten, die als Folge abfallender Wasserstände trockenfallen. Aufgrund des Tideeinflusses in der Unterelbe kommt es dort zu keinen sommerlichen Niedrigwasserständen. Die sonst charakteristische Ausprägung des

Lebensraumtyps kann sich deshalb an der Unterelbe nicht entwickeln (Steckbrief des Lebensraumtyps 3270, BUE 2018).

Gemäß Standarddatenbogen (Stand 07/2020) ist der Lebensraumtyp 3270 auf einer Gesamtfläche von 73,058 ha im Schutzgebiet ausgebildet. Der Erhaltungszustand variiert auf Teilflächen (A: 30,8425 ha, B: 5,7191 ha, C: 36,5007 ha).

#### 6431 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen Stufe

Der Lebensraum ist europaweit in einer Vielzahl verschiedener Ausprägungen und auf Standorten sehr unterschiedlicher Eigenschaften wie alpinen Waldgrenzen, Waldsäumen und Fließgewässerufeln aller Höhenstufen ausgebildet. Natürliche, primäre Hochstaudenfluren sind im norddeutschen Flachland sehr selten. Sie konzentrieren sich auf Bereiche, die aufgrund der Standortdynamik nicht von konkurrenzkräftigeren Formationen wie Wäldern oder Röhrichten dauerhaft besiedelt werden. Im Unterelbraum kommen bzw. kamen Hochstaudensäume auf offenen Stellen in Röhrichten wie Eisschurfflächen und Treibelsäumen vor, die von den winterlichen Sturmfluten hinterlassen werden. Da die Entwicklung der Hochstaudensäume durch Röhrichte als Substratlieferant (Schilfstreu) gefördert wird, finden sich die am besten ausgebildeten Staudenfluren im Lee der größten Röhrichte. Uferdeckwerke schränken die Entwicklung mehrjähriger Uferstaudenfluren ein.

Zu den charakteristischen Pflanzenarten zählen neben den typischen hochwüchsigen Stauden (z. B. *Eupatorium cannabinum*, *Lythrum salicaria*, *Lysimachia vulgaris*) auch Schilf (*Phragmites australis*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Rohr-Schwingel (*Festuca arundinacea*), Großseggen (z. B. *Carex acutiformis*) und stickstoffliebende Gräser (z. B. *Elymus repens*) sowie Schlingpflanzen (z. B. *Cuscuta spp.*, *Galium aparine*, *Calystegia sepium*, *Humulus lupulus*).

Feuchte Hochstaudenfluren nehmen gemäß dem Standarddatenbogen (Stand 07/2020) eine Gesamtfläche von 1,7042 ha ein. Der Erhaltungszustand wird als „gut“ (B) bewertet.

#### 2.3.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Heuckenlock/Schweenssand“

Tabelle 2: Arten des Anhangs II der FFH-RL mit Vorkommen im FFH-Gebiet „Heuckenlock/Schweenssand“

Code	Artname
1095	Meerneunauge ( <i>Petromyzon marinus</i> )
1099	Flussneunauge ( <i>Lampetra fluviatilis</i> )
1103	Finte ( <i>Alosa fallax</i> )
1130	Rapfen ( <i>Leuciscus aspius</i> = <i>Aspius aspius</i> )
1149	Steinbeißer ( <i>Cobitis taenia</i> )
1113	Schnäpel ( <i>Coregonus oxyrhynchus</i> )
*1601	Schierlings-Wasserfenchel ( <i>Oenanthe conioides</i> )

\* prioritäre Art  
(Standarddatenbogen Stand 07/2020) (BUKEA Hamburg)

Die Arten Schnäpel (früher Nordseeschnäpel) und Steinbeißer werden der Bedeutungsstufe D (nicht signifikant) zugeordnet. Für sie wurden keine Erhaltungsziele im FFH-Gebiet definiert.

#### **1095 Meerneunauge (*Petromyzon marinus*)**

Das Meerneunauge ist das größte in Europa vorkommende Neunauge. Die Art ist in Europa und im östlichen Nordamerika verbreitet. In Europa liegt der Arealschwerpunkt des Meerneunauges in Portugal, Spanien und Südwestfrankreich. Die in Deutschland vorkommenden Meerneunaugen verhalten sich anadrom. Als Adulte leben sie im Meer. Dort ernähren sie sich parasitär vom Blut und Gewebe anderer Fische, an denen sie sich festsaugen. Sie fressen auch tote Fische. Zur Reproduktion steigen sie in Ästuar und Flüsse auf. Die frühen Entwicklungsstadien finden im Süßwasser statt und erstrecken sich über 5 bis 7 Jahre. Sie sind damit deutlich länger als die adulte Phase, die 1 bis 2 Jahre dauert (u.a. Hardisty 1986, Taverny & Élie 2010, ICES 2015).

Die Norderelbe und die Süderelbe gehören beim Aufstieg und beim Abstieg zur obligaten Wanderstrecke des Meerneunauges. Mit einem Auftreten von aufsteigenden adulten Meerneunaugen im FFH-Gebiet ist von April bis Anfang Mai zu rechnen. Absteigende Juvenile passieren das FFH-Gebiet vom Spätwinter bis zum Vorfrühling. Während des Aufstiegs sind adulte Meerneunaugen ausschließlich nachtaktiv (ICES 2015, S. 17). Die jungen Meerneunaugen sind auf dem Weg zum Meer schwache Schwimmer und lassen sich flussabwärts in der Regel nah der Wasseroberfläche vom stärksten Stromstrich treiben (Hansen et al. 2016, S. 520). Die Wanderung findet in der Dämmerung und nachts statt. Am Tag werden Verstecke unter Steinen oder in der Vegetation aufgesucht (ICES 2015, S. 11).

Im Landesbericht über den Erhaltungszustand der berichtspflichtigen Arten in Hamburg wird der Zustand des Meerneunauges in Hamburg ebenfalls „günstig“ eingestuft (Müller & Michalczyk 2019). Im FFH-Gebiet „Heuckenlock/Schweenssand“ ist die Funktion der Untereibe als Wanderstrecke des Meerneunauges geschützt. Bei ihren Wanderungen halten sich Meerneunaugen im Strom auf und dringen nicht in Priele und Grabensysteme ein. Das FFH-Gebiet enthält keine Wasserflächen der Süderelbe, seine Funktion für die Art besteht u.a. im Angebot von Tagesverstecken am Ufer. Da die Ufersäume mit Vegetation und Festsubstraten bei Ebbe mehrheitlich vollständig trockenfallen, sind die Tagesverstecke nur zeitweilig bei Flut erreichbar und müssen mit der einsetzenden Ebbe verlassen werden.

Gemäß Standarddatenbogen (Stand 07/2020) wird der Erhaltungszustand des Meerneunauges im FFH-Gebiet als „gut“ (B) bewertet. Die Bewertung bezieht sich auf die Wanderpopulation in der Untereibe.

#### **1099 Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)**

Flussneunaugen verhalten sich anadrom. Als Adulte leben sie im Meer. Dort ernähren sie sich parasitär vom Blut und Gewebe anderer Fische, an denen sie sich festsaugen. Zur Reproduktion steigen sie in die Flüsse auf. Die Aufstiegswanderung der Flussneunaugen beginnt im Herbst. Ein Teil der Tiere überwintert in der Nähe der Laichplätze, ein Teil verbleibt im Unterlauf der Laichgewässer. Im zeitigen Frühling setzen Letztere ihren Aufstieg zu den Laichplätzen fort. Diese liegen in der Regel im Oberlauf der

Gewässer. Nach drei bis vier Jahren erfolgt eine Metamorphose der Larven zu schwimmfähigen Jungtieren, die im Herbst zum Meer schwimmen. (u.a. Hardisty 1986, Taverny & Élie 2010, ICES 2015).

Die Norderelbe und die Süderelbe gehören beim Aufstieg und beim Abstieg zur obligaten Wanderstrecke des Flussneunauges. Mit einem Auftreten von aufsteigenden adulten Flussneunaugen im FFH-Gebiet ist von Mitte September und bis Ende April zu rechnen. Absteigende Juvenile passieren das FFH-Gebiet mehrheitlich zwischen März und Mai (Thiel & Salewski 2003). Das Verhalten der Flussneunaugen während der Aufstiegswanderung der Adulten und bei der Wanderung der Juvenilen zum Meer ähnelt demjenigen der Meerneunaugen (s. oben).

Im Landesbericht über den Erhaltungszustand der berichtspflichtigen Arten in Hamburg wird der Zustand des Flussneunauges in Hamburg als „günstig“ eingestuft (Müller & Michalczyk 2019).

Im FFH-Gebiet „Heuckenlock/Schweenssand“ ist die Funktion der Unterelbe als Wanderstrecke des Meerneunauges geschützt. Bei ihren Wanderungen halten sich Flussneunaugen im Strom auf und dringen nicht in Priele und Grabensysteme ein. Das FFH-Gebiet enthält keine Wasserflächen der Süderelbe, seine Funktion für die Art besteht u.a. im Angebot von Tagesverstecken am Ufer. Da die Ufersäume mit Vegetation und Festsubstraten bei Ebbe mehrheitlich vollständig trockenfallen, sind die Tagesverstecke nur zeitweilig bei Flut erreichbar und müssen mit der einsetzenden Ebbe verlassen werden.

Gemäß Standarddatenbogen (Stand 07/2020) wird der Erhaltungszustand des Flussneunauges im FFH-Gebiet als „gut“ (B) bewertet. Die Bewertung bezieht sich auf die Wanderpopulation in der Unterelbe.

### **1103 Finte (*Alosa fallax*)**

Die Finte steigt in die Ästuaren der großen Nordseezuflüsse im Frühling zum Laichen auf. Das raumzeitliche Nutzungsmuster der Finte schwankt zwar interannuell u.a. in Abhängigkeit vom Verlauf der Zunahme der Wassertemperaturen im Frühling, im Mittel der letzten 15 Jahren zeichnet sich jedoch ein relativ stabiles Bild der Aufenthaltszeiträume der Finte in der Unterelbe ab (BioConsult 2018, Magath & Thiel 2013).

Laichbereite adulte Finten tauchen westlich von Hamburg ab Mitte/Ende April bis Mitte Mai auf. Ausschlaggebend für den Beginn der Laichaktivitäten sind Wassertemperaturen über 12°C. Nach dem Ab-laichen ziehen sich die adulten Tiere in die Nordsee zurück. Die Nachweise von Eiern gipfeln etwa von Mitte bis Ende Mai (BioConsult 2018). Demensprechend dominieren frühe Larvenstadien in der letzten Maiwoche. Späte Larvenstadien werden von Ende Mai bis Mitte Juni festgestellt (ebd.).

Ab Ende Juni bis Juli verlagern sich die heranwachsenden Juvenile (Altersgruppe 0+) stromab in Richtung der Nordsee. Die wichtigen Aufwuchsgebiete liegen stromabwärts bzw. im direkten Umfeld des Laichgebiets, das sich zurzeit zwischen Stade und dem Mühlenberger Loch erstreckt. Abschnitte der Elbe stromaufwärts des Laichgebietes wie der Hamburger Hafen und die Süderelbe auf Höhe des FFH-Gebietes „Heuckenlock/ Schweenssand“ besitzen nur eine untergeordnete Bedeutung für Einzeltiere, die durch die Flut östlich des Mühlenberger Lochs verdriftet werden. Auch vor 1900 drangen Finten nur sporadisch stromaufwärts von Hamburg bis Kirchwerder vor (Diercking & Wehrmann 1991).

Die obere Tideelbe östlich von Hamburg spielt zurzeit keine relevante Rolle im Lebenszyklus der Finte. Im Falle einer eventuellen zukünftigen Stromaufverlagerung des Fintenareals könnte dieser Abschnitt u.U. von Bedeutung werden. Durch die Erhaltung von geeigneten Habitatstrukturen, die ohnehin für andere Arten (z.B. Rapfen) angebracht ist, wird dieses langfristige Potenzial gewahrt (Arbeitsgruppe Elbeästuar IBP 2012, S. 63).

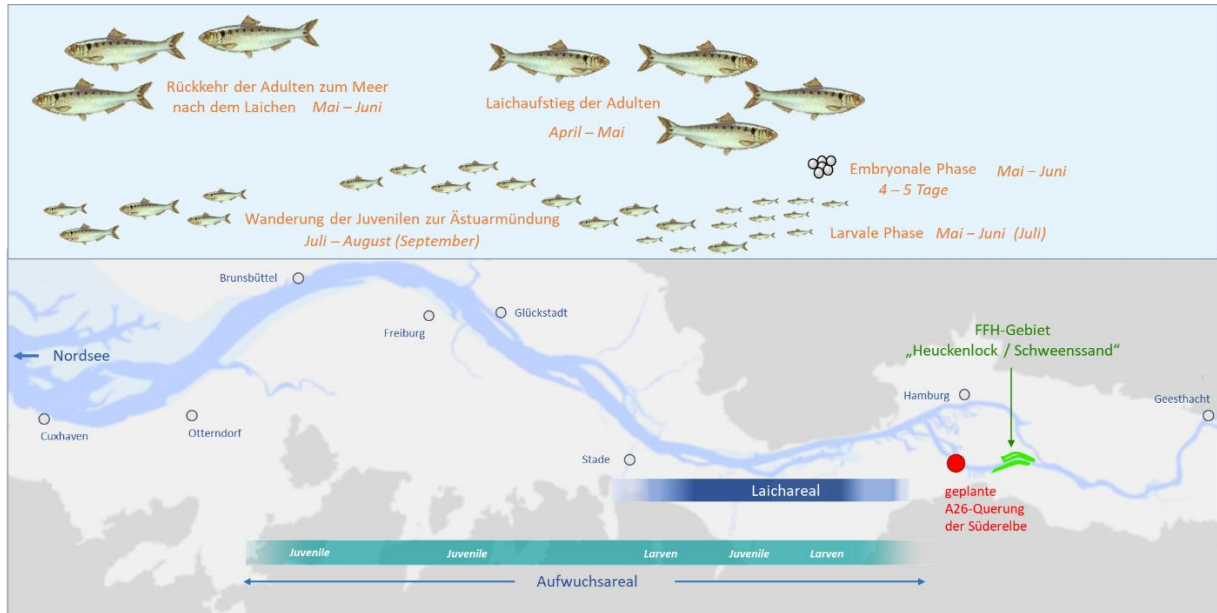


Abbildung 2: Phasen eines Reproduktionszyklus der Finte im Elbeästuar

Die Mengenverhältnisse zwischen den einzelnen Lebensformen entsprechen nicht der Realität.

(Quellen: verändert nach Arbeitsgruppe Elbeästuar 2012, Abb. A29, S. 63,

Zyklus der Finte: nach Thiel 2011: S. 86, aktualisiert nach Magath & Thiel 2013 und BioConsult 2018

Magath & Thiel (2013) beschreiben für die Elbe eine signifikante Zunahme der Fintenabundanz seit Anfang der 1990er Jahre. Zudem zeigt sich anhand einer Analyse von Daten aus dem Jahr 2014, dass der Laicherbestand eine ausgewogene Altersstruktur aufweist (Thiel et al. 2015). Auf dieser Datengrundlage wäre das Kriterium „Bestand adulte Finten“ auch nach dem Bewertungsschema des FFH-Monitorings als „gut bis sehr gut“ einzuordnen (BioConsult 2018). Im Landesbericht über den Erhaltungszustand der berichtspflichtigen Arten in Hamburg wird der Zustand der Finte in Hamburg als „ungünstig, unzureichend“ eingestuft (Müller & Michalczyk 2019), was auf die vielerorts eingeschränkte Habitatqualität zurückzuführen ist.

Gemäß Standarddatenbogen (Stand 07/2020) wird der Erhaltungszustand der Finte im FFH-Gebiet „Heuckenlock/ Schweenssand“ als „ungünstig“ (C) bewertet.

### 1130 Rapfen (*Leuciscus aspius* = *Aspius aspius*)

Der Rapfen ist einer der größten einheimischen Cypriniden (Karpfenfische). Er besiedelt Seen und den Unterlauf großer Flüsse. Er bildet in der Regel innerhalb von Flussabschnitten stationäre Populationen aus.



Ein gerichtetes Wanderverhalten wie z.B. bei anadromen Neunaugen liegt beim Rapfen nicht vor. Es ist zwischen den vorherrschenden lokalen Standortwechseln und den langen Strecken zu unterscheiden, die der Erkundung und Besiedlung neuer Lebensräume (sog. Dismigration) dienen.

Der Rapfen kann innerhalb der Flusssysteme Standortwechsel von über 100 km vornehmen. Telemetrieuntersuchungen in der Mittel- und Unterelbe haben gezeigt, dass nur ein Teil der Tiere dieses Verhalten zeigt. Die übrigen markierten Tiere lebten stationär bei einem *home range* von 2 bis 20 Strom-km. Es wurden sowohl stromauf als auch stromab gerichtete Standortwechsel festgestellt. Ein Teil der Tiere kehrte zum ursprünglichen Lebensraum nicht zurück. Aus dieser Untersuchung ist zudem bekannt, dass das Raumnutzungsmuster der Rapfen individuelle Züge aufweist. Ungefähr 50 % der markierten adulten Fische lebten ausschließlich im Hauptstrom; die andere Hälfte wechselte regelmäßig zwischen Sommerständen im Hauptstrom und Winterständen in Häfen, Kanälen und Altarmen umher (Fredrich 2003). Diese Ergebnisse wurden durch eine jüngere Telemetrieuntersuchung aus dem tschechischen Abschnitt der Elbe ergänzt. Nur ein Teil der markierten Rapfen schwammen im Frühling zu ca. 15 km flussaufwärts gelegenen Laichplätzen, die Übrigen verließen ihr angestammtes Habitat nicht. Längere Standortwechsel flussabwärts wurden im Herbst und Winter als Flucht vor starker Kälte vollzogen (Horký & Slavík 2016).

Der Hauptlebensraum des Rapfens (*Leuciscus aspius*) in der Elbe befindet sich in der Mittel- und Unterelbe. In der Unterelbe liegt sein Schwerpunkt in der oberen Tideelbe östlich von Hamburg. Die Art kommt ganzjährig in der Unterelbe vor. Der Rapfen ist Hamburg mäßig häufig und gilt als ungefährdet. Im kurzfristigen Trend hat der Rapfenbestand deutlich zugenommen. Im langfristigen Trend ist sein Bestand in Hamburg unverändert (Thiel & Thiel 2015, S. 114).

Im Landesbericht über den Erhaltungszustand der berichtspflichtigen Arten in Hamburg wird der Zustand des Rapfens in Hamburg und in den Hamburger FFH-Gebieten als günstig eingestuft (Müller & Michalczyk 2019, S. 4). Da das FFH-Gebiet keine Wasserflächen der Süderelbe enthält, werden seine Buchten und Priele in erster Linie bei Flut genutzt.

Gemäß Standarddatenbogen (Stand 07/2020) wird der Erhaltungszustand des Rapfens im FFH-Gebiet als „gut“ (B) bewertet.

#### **\*1601 Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*)**

Der prioritäre Schierlings-Wasserfenchel bevorzugt schlickige, vegetationsarme und sonnenexponierte Standorte im Tidebereich auf denen er sich ohne Konkurrenzdruck entwickeln kann. Aufgrund seiner Fähigkeit, zahlreiche schwimmfähige Samen zu produzieren und eine persistente (dauerhafte) Samenbank aufzubauen, ist er an eine starke Sedimentdynamik angepasst. Die Keimung erfolgt, so-bald die im Sediment ruhenden Samen freigespült werden und an einen weitgehend vegetationsfreien und damit konkurrenzarmen Standort gelangen. Auch nach der Keimung bleiben die Jungpflanzen eine Zeitlang schwimmfähig. Dadurch kann die Art weitgehend vegetationsfreie, oft kurzlebige Standorte erobern und sich dort rasch etablieren.

Die Lebensdauer der Pflanzen beträgt nur ein bis zwei Jahre. Durch ihren raschen Generationswechsel mit hoher Samenproduktion, Langlebigkeit der Samen im Sediment sowie der Fähigkeit, auf Störstellen rasch zu keimen, ist die Art in der Lage, neue Standorte schnell zu besiedeln. Aufgrund einer hohen

Lichtbedürftigkeit sowohl in der Keimungs- als auch in der Adultphase wird die Art durch hochwüchsige Konkurrenten wie Röhrichte oder Auwaldbestände durch Beschattung rasch verdrängt. Sie besitzt keine dauerhaften Standorte, sondern ist darauf angewiesen, dass immer wieder neue geeignete Wuchsorte entstehen. Zur charakteristischen Standortdynamik größerer Flüsse gehört die wiederholte Neuentstehung von Pionierstandorten durch Sedimentumlagerung. Diese natürliche Dynamik ist über weite Abschnitte der Elbe mittlerweile durch Eindeichungen und Uferverbau so stark eingeschränkt worden, dass der Schierlings-Wasserfenchel nur noch an wenigen Stellen geeignete Lebensbedingungen findet. Beobachtungen von Massenbeständen dieser Pflanze auf jungen Spülfeldern (Below 1997) zeigen, dass Elbsedimente sehr reich an Samen dieser Art sein können. Dort kann sie jedoch langfristig keine Bestände ausbilden, da Spülfelder entweder überbaut oder nach Ende der Spültätigkeit von ausdauernden Vegetationseinheiten besiedelt werden, in denen der Schierlings-Wasserfenchel keine Entwicklungsmöglichkeiten findet. Die entstandenen Samenbänke gehen verloren.

Das auffallend kleine Verbreitungsgebiet des Schierlings-Wasserfenchels ist wahrscheinlich auf seine besondere Ausbreitungsstrategie zurückzuführen: Als Art des Süßwasserwatts ist sie auf einen flussaufwärts gerichteten Transport ihrer Diasporen (Samen und frisch gekeimte, noch schwimmfähige Jungpflanzen) durch einströmendes Tidewasser angewiesen, um dort immer wieder neue Pionierstandorte zu besiedeln. Flussabwärts verdriftete Samen können sich dagegen nicht im Salzwasserbereich etablieren. Oberhalb des Tideeinflusses ist die Art bisher nicht nachgewiesen worden.

Das FFH-Gebiet „Heuckenlock/ Schweenssand“ stellt mit 4.079 Exemplaren (Stand 2017, Neubecker 2018) den Schwerpunkt des Artvorkommens im Elbeästuar dar und besitzt für die Erhaltung der Art eine herausragende Bedeutung.

Im Landesbericht über den Erhaltungszustand der berichtspflichtigen Arten in Hamburg wird der Zustand des Schierlings-Wasserfenchels in Hamburg und in den Hamburger FFH-Gebieten als ungünstig eingestuft (Müller & Michalczyk 2019, S. 4). Gemäß Standarddatenbogen (Stand 07/2020) wird der Erhaltungszustand der Art im FFH-Gebiet als „hervorragend“ (A) bewertet.

### **2.3.3 Funktionale Beziehungen zu anderen Natura 2000-Gebieten**

An das FFH-Gebiet „Heuckenlock/ Schweenssand“ grenzt unmittelbar das FFH-Gebiet DE 2526-305 „Hamburger Unterelbe“ und das auf niedersächsischer Seite gelegene FFH-Gebiet DE 2526-332 „Elbe zwischen Geesthacht und Hamburg“ an.

Die Auen, Priele und Watten sind mit der Süderelbe eng verzahnt und bilden mit ihr eine ökologische Einheit (BSU 2014). Die Süderelbe selbst gehört hier zu den FFH-Gebieten „Hamburger Unterelbe“ und „Elbe zwischen Geesthacht und Hamburg“.

Weitere, über die Süderelbe mit dem FFH-Gebiet „Heuckenlock/Schweenssand“ verbundene Natura 2000-Gebiete sind das FFH-Gebiet DE 2627-301 „Zollenspieker/ Kiebitzbrack“ (7 km stromaufwärts), das FFH-Gebiet DE 2527-303 „Borghorster Elblandschaft“ (13 km stromaufwärts) sowie das FFH-Gebiet DE 2527-391 „Besenhorster Sandberge und Elbinsel“ (17 km stromaufwärts).

Innerhalb dieses Abschnitts (bis Geestacht) münden folgende Natura 2000-Gebiete in die Elbe, in die ebenfalls Wanderfische und Neunaugen einwandern:

- FFH DE 2526-331 „Seeve“ (ca. 5,8 km stromaufwärts)
- FFH DE 2626-331 „Gewässersystem der Luhe und unteren Neetze“ (ca. 11,6 km stromaufwärts).

Die Gebiete stehen insbesondere über die wandernden Fischarten und Neunaugen sowie die Verdriftung von Samen des Schierlings-Wasserfenchels in Beziehung.

Bei akutem Sauerstoffmangel in stromaufwärtsgelegenen Abschnitten können die elbabwärts gelegenen FFH-Gebiete eine Rückzugsfunktion für aquatische Arten übernehmen.

Für den Schierlings-Wasserfenchel nimmt das FFH-Gebiet „Heuckenlock/Schweenssand“ eine besondere Rolle als Spendervorkommen für weitere, sowohl stromabwärts wie stromaufwärts gelegene Standorte ein. Es trägt in besonderem Maße zur Entwicklung eines Habitatnetzwerkes des Schierlings-Wasserfenchels bei.

### 3 Beschreibung des Vorhabens

Der Abschnitt 6b der geplanten A26 erstreckt sich von der Anschlussstelle HH-Moorburg (A26) bis zur Anschlussstelle HH-Hohe Schaar (Bau-km 1+950 - 5+840). Aus Sicht der FFH-Verträglichkeit ist die geplante Brückenquerung der Süderelbe von Relevanz.

Das Brückenbauwerk soll als Strombrücke über die Süderelbe errichtet werden. Die wesentlichen Bauwerksdaten sind der nachstehenden Tabelle zu entnehmen:

Tabelle 3: Bauwerksdaten Süderelbbrücke

Nummer des Bauwerkes	Bw 7052/02
Bauwerksbezeichnung	Strombrücke Süderelbquerung
Bauwerkslänge	695,6 m
Gesamthöhe	148,0 m NHN
Bau-km	3+693,1 bis 4+388,7
Spannweite Hauptfeld	350 m
Spannweite Seitenfelder	170 m
Höhe Lichtraumprofil Hauptfeld (bezogen auf Mittleres Tidehochwasser)	≤ 53,0 m NHN (50,9 m)
Vorgesehene Gründung	Tiefgründung auf Pfählen
Überführte Verkehrsstrecke/Querschnitt	A 26, zweibahniger Querschnitt mit zwei Fahrstreifen und Standstreifen je Richtung

#### Bauwerksentwurf, Lagerung

Bei der Hauptbrücke der neuen Süderelbquerung, der Süderelbbrücke, handelt es sich um eine mit-ten-symmetrische fünffeldrige „integrale Schrägseilbrücke“ mit aufgelösten Maststielen und mittig an-geord-neten Doppel-Seilebenen in Fächerform. Die Gesamtlänge der Hauptbrücke beträgt 695,6 m, wobei das Hauptfeld eine Spannweite von 350 m besitzt. In den Seitenfeldern werden zusätzliche Pendelpfeiler für den vertikalen Lastabtrag angeordnet.

Auf der Süderelbbrücke ist gemäß Streckenplanung ein RQ 31 B mit zwei Fahrstreifen (jeweils 3,75 m) sowie einem Seitenstreifen (3,00 m) je Richtungsfahrbahn vorgesehen. Die innenseitigen, sich beidseits des Lichtspalts befindlichen Notgehwege weisen aufgrund der dort vorgesehenen Seilverankerungen eine gegenüber den Richtzeichnungsmaßen vergrößerte Breite von ca. 1,5 m auf.

Die lichte Breite zwischen den Geländern beträgt je Richtungsfahrbahn 16,15 m.

Die Stützung der Schrägseilbrücke erfolgt durch mittig in der Trassenachse angeordnete Maste mit einer Gesamthöhe von ca. 140 m. Die Masten werden als in Längsrichtung zweiteilig aufgelöste, py-lonartige Rahmentragwerke mit durchgehend massiven Querschnitten vorgesehen.

Für die östliche Mastgründung wird eine neue wasserdichte, rückverankerte Uferspundwand hergestellt. Die bestehende Fingermauer zwischen Süderelbe und Hohe-Schaar-Hafen wird im Zuge der Arbeiten abgebrochen. Anschließend wird die Spundwand hinterfüllt und ein Bohrplanum eingerichtet. Die neue Uferwand zur Süderelbe dient gleichzeitig als Schiffsanleger für den Baubetrieb. Die Baugrube des westlichen Mastes wird analog zur Ostseite hergestellt. Auch hier wird eine Uferspundwand gesetzt und anschließend hinterfüllt, so dass eine Arbeitsebene zur Herstellung der Mastgründung entsteht

### **Überbaukonstruktion**

Der Überbau der Süderelbbrücke besteht aus einem einteiligen mehrzelligen Hohlkasten-Querschnitt. Die beiden Teilquerschnitte, getrennt durch den mittig angeordneten Lichtspalt, setzen sich jeweils aus einem begehbaren zweizelligen Stahlhohlkasten und den außenseitig angeordneten Konsolquerträgern zusammen. Die beiden Teilquerschnitte des Überbaus werden mittels Querträger biegesteif verbunden, die ebenfalls als begehbare Stahlhohlkasten ausgeführt werden sollen.

Die Verankerung der Seile erfolgt innerhalb der inneren, dem Lichtspalt benachbarten Zellen des Überbauquerschnitts.

### **Gründung**

Aufgrund des im Bereich der Süderelbe anstehenden Baugrunds sind Tiefgründungen für das Bauwerk erforderlich. Das Gründungskonzept sieht Pfahlgründungen mit Großbohrpfählen vor. Zur Minimierung der Größe der Pfahlkopfplatten sollen die Pfähle der äußeren Reihen mit einer Neigung von 1/20 bis 1/10 gegenüber der Lotrechten hergestellt werden.

Die voraussichtliche Einbindetiefe der Pfähle der Mastgründungen (Achsen 130 und 140) liegt im Bereich von ca. -36,0 m NHN bis -42 m NHN. Die Absetztiefen der Pfeilergründungen (Achsen 110, 120, 150 und 160) variieren in Abhängigkeit der Baugrundverhältnisse zwischen ca. -34,0 m NHN (Achse 120) und ca. -13 m NHN (Achse 150).

Sämtliche Bohrpfähle sollen als teil- bzw. voll-verrohrte Bohrungen unter Wasser bzw. Suspensionsauflast hergestellt werden.

### **Baustelleneinrichtungsflächen, Arbeitsstreifen, Baustellenzufahrten**

Für Baustelleneinrichtungsflächen (BE-Flächen) und Arbeitsstreifen werden so weit wie möglich Flächen von geringer ökologischer Wertigkeit genutzt. Auf der Hohe-Schaar-Insel sind BE-Flächen im Bau- und dem zur Gesamtbaumaßnahme gehörenden nachgeordneten Wegenetz vorgesehen.

Im Jahr 2020 wurde zwischen der Shell Deutschland Oil GmbH und der HPA eine Vereinbarung zum Verkauf des Shell Tanklagers Harburg an die HPA geschlossen. Bestandteil der Vereinbarungen ist der Rückbau des Shell-Tanklagers. Mit dem Bund gibt es eine Vereinbarung, dass im Bereich der Hohen Schaar die A 26 gebaut werden kann.

Aufbauend auf ein detailliertes Logistikkonzept des Vorhabenträgers zur Anlandung / Antransport, Baustellentransport, Endfertigung und (Zwischen-)Lagerung von Stahlbauteilen für die Süderelbquerung und die Hochbrücke werden Baustelleneinrichtungsflächen im Bereich des ehemaligen Shell-Tanklagers, das vor der Baumaßnahme A 26-Ost endgültig zurückgebaut sein wird, errichtet.

Diese Flächen werden zeitweise als zentrale Baustelleneinrichtungs- und insbesondere als Logistikfläche für den Stahlbau genutzt. Ebenfalls benötigt wird die Fläche der ehemaligen Shell-Erweiterungsfläche nördlich des Kattwykdamms auf der Hohe-Schaar-Insel.

Westlich der Süderelbe sind angrenzend an das Baufeld größere externe Flächen an folgenden Stellen vorgesehen:

- Entwässerungsfelder Moorborg-Ost, Feld 21, bis zur künftigen BimSch-Anlagengrenze,
- Lagerfläche zwischen Moorbürger Schanze und Entwässerungsfeldern Moorborg-Ost,
- Freifläche zwischen Kattwykdamm und Kraftwerksgelände.

Insbesondere um Beeinträchtigungen von aber auch durch die Hafenverkehre zu vermeiden, werden im Ergebnis des Logistikkonzepts beidseitig der Süderelbe Hafenanlagen hergestellt bzw. umgebaut. Eingriffe durch erforderliche Baustelleneinrichtungsflächen, Arbeitsstreifen und Baustellenzufahrten werden entsprechend dem aktuellen Planungsstand im LBP zur A 26 berücksichtigt.

### **Entwässerung**

Entlang der gesamten Autobahntrasse wird anfallendes Oberflächenwasser über Borde und Rinnen gefasst und sicher abgeleitet. Dies gilt auch für den Dammbereich zwischen Bau-km 1+950 bis zum Beginn der Vorlandbrücke West bei Bau-km 2+909.

Die A 26 Abschnitt 6b ist ausgehend vom Hochpunkt über der Süderelbe und dem Längsgefälle im Dammbereich in mehrere Entwässerungsabschnitte untergliedert. Für die Behandlung des auf der A 26 anfallenden Oberflächenwassers und die Reduzierung von Abflussspitzen sind zwei zentrale Retentionsbodenfilteranlagen vorgesehen.

### **Beleuchtung**

Es ist eine architektonische Beleuchtung vorgesehen, welche die Maste, den Lichtspalt zwischen den beiden Überbauhälften sowie die Seile illuminiert. Eine Beleuchtung der Richtungsfahrbahnen ist nicht vorgesehen.

### **Verkehrsmengen**

Die Verkehrsuntersuchung zeigt für den Prognosehorizont 2030 und den Planfall 1 (endgültiger Ausbau der A 26 zwischen der A 7 und der A 1) Verkehrsbelastungen der A 26 6b von 49.300 Kfz/24h mit einem Schwerlastanteil von 26 % DTV (PTV Transport Consult GmbH, 2016). Für Details wird auf das Verkehrsgutachten verwiesen.

## **4 Wirkfaktoren**

Die geplante Süderelbquerung befindet sich stromaufwärts in einer Entfernung von ca. 4.2 km des FFH-Gebiets „Heuckenlock/Schweenssand“. Alle Baumaßnahmen finden außerhalb des FFH-Gebiets statt, sodass nur indirekte Effekte von potenziell großer Reichweite zu betrachten sind. Von Relevanz ist die Funktion der Süderelbe im betroffenen Abschnitt für Wanderfische, wandernde Neunaugen und für die Verdriftung von Diasporen des Schierlings-Wasserfenchels. Sollte diese Funktion außerhalb des FFH-Gebiets eingeschränkt werden, könnten die Stromabschnitte im FFH-Gebiet in ihrer Funktion als Verbindungskorridore beeinträchtigt werden.

Im Folgenden wird auf die bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren näher eingegangen und ihre Relevanz für die Erhaltungsziele des FFH-Gebiets „Heuckenlock/Schweenssand“ ermittelt.

### **Baubedingte Wirkfaktoren**

Baubedingte Wirkungen umfassen die Auswirkungen der Baustelleneinrichtung sowie die mit dem Betrieb von Baumaschinen und dem Materialtransport auf der Baustelle verbundenen Störungen und Stoffemissionen, die temporär während der Bauzeit auftreten können.

- **Temporäre Flächeninanspruchnahmen**

Im Bereich der Einmündung des Hohe Schaar-Hafens und auf dem gegenüberliegenden Ufer kommt es zu einer zeitweiligen Inanspruchnahme von naturfernen Uferabschnitten und von Flächen in der Wasserwechselzone. Die gesamte baubedingt genutzte Fläche beträgt 5.236 m<sup>2</sup>, wobei darin am Südwestufer eine größere, für die Anlandung von sperrigen Bauteilen benötigte Pontonanlage eingeschlossen ist. Die schwimmende Pontonanlage verengt den Stromquerschnitt nicht und hat deshalb keinen Einfluss auf die ökologische Durchgängigkeit der Süderelbe für aquatische Organismen. Die übrigen Flächeninanspruchnahmen sind im Verhältnis zum Stromquerschnitt vernachlässigbar und besitzen keine Funktionen aus der Sicht der Arten und Lebensräume des FFH-Gebiets.

- **Veränderungen der Hydrodynamik**

Temporäre wie auch dauerhafte Flächeninanspruchnahmen im Wasserkörper können sich grundsätzlich auf das Abflussverhalten eines Flusses auswirken. Aufgrund der jedoch im Verhältnis großen Gesamtbreite der Süderelbe im Querungsbereich (ca. 275 m) und einer maximalen Tiefe von ca. 14 m nur geringen Inanspruchnahme am Ostufer im Bereich der Einmündung des Hohe Schaar-Hafens wird sich das Abflussverhalten nicht verändern, so dass es auch nicht zu Änderungen der Hydrodynamik kommen wird, die sich auf das Wanderverhalten der Fische und Neunaugen auswirken könnte. Durch die Ufergestaltung mit Spundwänden, die sich an den bisherigen Uferverlauf anlehnen, kommt es zu keinen erhöhten Turbulenzen im Wasserkörper. Beeinträchtigungen der Funktion der Süderelbe als Wanderstrecke und damit eine eingeschränkte Erfüllung der Schutzgebietsfunktionen können ohne vertiefende Betrachtung ausgeschlossen werden. Gleiches gilt für den Austausch der Diasporen des Schierlings-Wasserfenchels, die passiv mit der Strömung verdriftet werden.



- **Rammarbeiten in der Süderelbe bzw. am Ufer der Süderelbe**

Zur Herstellung der neuen Ufer werden Spundwände gesetzt, die in den Boden getrieben werden müssen. Hierbei kann es zu starken Schalldrücken kommen, die bei Fischen, die sich in der Nähe der Baustelle aufhalten, zum Platzen der Schwimmblase und damit zum Tode führen kann (HASTINGS & POPPER 2005). Die Rammarbeiten sind für Fische von Relevanz, wenn die damit einhergehenden Verluste dazu führen könnten, dass das 4,2 km entfernte Gebiet für die Erhaltung von Anhang II-Arten funktionslos wird. Der Wirkfaktor wird im Rahmen der Konfliktanalyse näher betrachtet.

- **Sedimentaufwirbelungen**

Verbunden mit den Bautätigkeiten und mit dem erhöhten Schiffsaufkommen (Anlieferungen) kommt es unvermeidbar zu einer lokal begrenzten Aufwirbelung von Grundsedimenten. Ferner sind punktuell eine Veränderung des Lichtklimas und eine Abnahme des Phytoplanktons möglich. Diese Vorgänge sind jedoch nur lokal und kurzfristig wirksam. Durch die starke Strömung wird sich die Schwebstofffahne rasch in der Süderelbe vermischen. Vor dem Hintergrund des starken Schiffverkehrs im Bereich des Hamburger Hafens führen die erwartbaren lokalen und temporären Sedimentaufwirbelungen zu keiner relevanten Zunahme der bisherigen Trübung.

Die Zone der stärksten Trübung im Elbeästuar liegt in der natürlichen Vermischungszone von Süß- und Salzwasser bei Brunsbüttel. Dieser Bereich wird von Neunaugenarten und von Finten aller Altersgruppen durchquert. Sedimentaufwirbelungen durch lokale Baumaßnahmen sind nicht dazu in der Lage, eine Einschränkung der Passierbarkeit der Süderelbe für wandernde Fisch- und Neunaugen auszulösen.

- **Stoffliche Einträge in den Wasserkörper über den Wasserpfad**

Grundsätzlich können während des Baubetriebs Stoffe in den Wasserkörper gelangen. Bei fachgerechtem Baustellenbetrieb kann eine Kontamination der Elbe ausgeschlossen werden.

Über die Einleitung von Baugrubenwasser in Oberflächengewässer informiert das „Merkblatt zum Umgang mit Baugrubenwasser“ der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt der Stadt Hamburg. Darin werden Orientierungswerte für gewässerökologisch relevante Parameter definiert. Da die Einhaltung verpflichtend ist, kann davon ausgegangen werden, dass negative Auswirkungen auf die Wasserqualität der Süderelbe und damit ihre Funktion als Wanderstrecke auszuschließen sind, da die Orientierungswerte Hamburgs eingehalten werden müssen. Stofflichen Einträge über den Wasserpfad kommen somit keine relevante Bedeutung für die Funktion der Süderelbe als Wanderstrecke zu.

- **Stofflichen Einträge in den Wasserkörper über den Luftpfad**

Bauzeitlich bedingte stoffliche Einträge über den Luftpfad stammen zum größten Teil aus den Verbrennungsmotoren der Baufahrzeuge sowie der Schiffe, die Bauteile anliefern. Aufgrund der zeitlichen Begrenzung, in der diese Einträge erfolgen können, der Größe des Wasserkörpers der Süderelbe im Querungsbereich und des ständigen Abtransports in Richtung Nordsee, können Auswirkungen auf die Wanderfunktion der Fische und Neunaugen ausgeschlossen werden.

- **Optische und akustische Störungen**

Auf ihrer Wanderstrecke zwischen Nordsee und Laichgebieten queren Neunaugen den Hamburger Hafen. Die Hafenanlagen stellen die mit Abstand stärksten Lichtquellen im Hamburger Bereich dar (vgl. Server Radiance Light Trends <sup>1</sup>). Eine lokale und temporäre Zunahme der Lichtemissionen ist nicht dazu geeignet, eine Einschränkung der Passierbarkeit der Süderelbe für wandernde Fisch- und Neunaugen auszulösen. Aus physikalischen Gründen dringt der Lärm aus emersen Schallquellen in Wasserkörper kaum ein. Immissionen von Unterwasserlärm werden in Zusammenhang mit den Auswirkungen von Rammarbeiten behandelt (s. oben). Optische und akustische Störungen haben somit keine Relevanz für die Funktion der Süderelbe als Wanderstrecke.

Aufgrund der Entfernung der Brücke von dem Schutzgebiet von mindestens 4,2 km können optische oder akustische Störungen keine Wirkungen auf charakteristische Arten der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Heuckenlock/Schweenssand“ haben.

- **Vermehrter Schiffsverkehr durch Anlieferung auf dem Wasserweg**

Die Süderelbe ist Teil einer bedeutenden Schifffahrtsstrecke, die sich stromaufwärts der geplanten Elbquerung der A26 bis zu den Harburger Seehäfen fortsetzt. Im Zuge des Baus der Süderelbbrücke kommt es zwar zu einer temporären Erhöhung des Schiffsverkehrs, das gesamte Schiffsaufkommen wird aber weiterhin deutlich unterhalb der Zahlen bleiben, die z.B. am Köhlbrand bis zum Containerterminal Altenwerder erreicht werden. Dem während der Bauzeit vermehrten Schiffsverkehr kommt somit keine Relevanz für die Funktion der Süderelbe als Wanderstrecke zu.

### **Anlagebedingte Wirkfaktoren**

- **Dauerhafter Flächenverlust in der Süderelbe bzw. an ihren Ufern**

Durch die dauerhafte Inanspruchnahme von Wasser- und Uferflächen in der Wasserwechselzone für die neuen Brückenpfeiler von 4.695 m<sup>2</sup> kann die Gewässermorphologie lokal verändert werden, was neben der Veränderung bestehender aquatischer Habitatstrukturen auch Einfluss auf die fluviale Dynamik haben kann. Flächenverluste außerhalb des FFH-Gebiets könnten nur dann von Relevanz sein, wenn sie die ökologische Durchgängigkeit der Süderelbe für aquatische Organismen einschränken. Am Südwestufer wird ein schmaler uferparalleler Streifen in Anspruch genommen. An Nordostufer verteilt sich die Flächeninanspruchnahme beiderseits einer mit Spundwänden befestigten Buhne in der Einfahrt des hohen Schaar-Hafens.

- **Verschattung**

Aufgrund der lichten Höhe des Brückenbauwerks von 50,9 m (bezogen auf mittleres Tidehochwasser) können Verschattungseffekte und andere theoretische Wanderhindernisse ausgeschlossen werden.

Weitere anlagebedingte Wirkungen können aufgrund der Höhe der Brücke und der Entfernung zum Schutzgebiet ausgeschlossen werden.

---

<sup>1</sup> <https://lighttrends.lightpollutionmap.info/#zoom=10.754402292569779&lon=9.97562&lat=53.57689>

### **Betriebsbedingte Wirkfaktoren**

Die Verkehrsuntersuchung zeigt für den Prognosehorizont 2030 und den Planfall 1 (vollständiger Lückenschluss der A 26 zwischen der A 7 und der A 1) Verkehrsbelastungen der A 26 im Bereich der Süderelbquerung von 49.300 Kfz/24h mit einem Schwerlastanteil von 26 % als durchschnittlicher täglicher Verkehr (DTV) (PTV Transport Consult GmbH, 2016).

- **Luftschadstoffe**

Gemeinhin gehen von hohen Verkehrsmengen entsprechend hohe stoffliche Emissionen aus, die über den Luftpfad transportiert werden. Eine besondere Rolle spielen hierbei die verkehrsbedingten Stickoxideinträge (s. HPSE Stickstoffleitfaden FGSV 2019). Aufgrund der Entfernung von mindestens 4,2 km zum FFH-Gebiet „Heuckenlock/Schweenssand“ kann ausgeschlossen werden, dass es zu prüfrelevanten Einträgen in das Schutzgebiet kommt. Zudem ist zu berücksichtigen, dass die dort entwickelten Lebensraumtypen (Flüsse mit Schlammhängen, Feuchte Hochstaudenfluren und Auwälder) keine ausgeprägte Stickstoffempfindlichkeit zeigen (s. FGSV 2019). Im konkreten Fall wird das Gebiet im Deichvorland in der Regel mehrfach im Jahr mit sehr nährstoffreichem, schlickbeladenem Wasser überflutet. Somit kommt dem betriebsbedingten Eintrag von Luftschadstoffen keine Relevanz für die Lebensraumtypen des FFH-Gebiets zu.

- **Tausalzeinträge in die Elbe**

Um die Verkehrssicherheit zu gewährleisten, wird bei Schneefall und Frostereignissen die Fahrbahn unter Einsatz von Tausalzen gesichert werden.

Das Oberflächenwasser der A 26 wird zum überwiegenden Teil gefasst und über Retentionsbodenfilter östlich und westlich der Süderelbe in diese eingeleitet (BWS 2023).

Die Multifunktionswand, auf dem Brückenbauwerk reduziert zudem die Einträge von Tausalzen über die Abdrift. Unvermeidbare Einträge über die Salzdrift gelangen in den an der Querungsstelle sehr großen Wasserkörper der Süderelbe (Breite ca. 275 m, maximale Tiefe 14 m) und werden dort durch Mischung verdünnt. BWS (2023) kommt im Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie bezüglich des Chlorid-Eintrags aus Tausalz zum Ergebnis, dass der absolute Eintrag in den Wasserkörper el\_02 (Elbe/Hafen), zu dem der Süderelbabschnitt gehört, um weniger als 0,01 mg/l ansteigen wird (BWS 2023, Tab. 19, S. 79). Bezogen auf das Jahresmittel ist die möglich vorhabenbezogene Konzentrationserhöhung noch deutlich geringer. Vor dem Hintergrund der im Ist-Zustand gemessenen Jahresmittel der Chlorid-Konzentration im betroffenen Wasserkörper kann eine Verschlechterung des guten ökologischen Potenzials des OWK el\_02 Elbe/Hafen durch eine vorhabenbezogene Erhöhung der mittleren Chlorid-Konzentration ausgeschlossen werden. Der Schierlings-Wasserfenchel zeigt eine gewisse Salztoleranz, wie seine Vorkommen im Brackwasserabschnitt der Elbe (bis Glückstadt) belegen. Auswirkungen von unvermeidbaren Einträgen von Tausalzen über die durch den Verkehr erzeugte Salzdrift können somit die Funktion der Süderelbe für Wanderfische und Neunaugen sowie für den Austausch der Diasporen des Schierlings-Wasserfenchels nicht beeinträchtigen.

- **Optische und akustische Störungen**

Wie bereits für die Bauzeit dargestellt, können optische und akustische Störungen der Funktion der Süderelbe als Wanderstrecke ausgeschlossen werden. Dieses gilt in gleichem Maße für den Verkehr auf der über 50 m über mittlerem Tidehochwasser liegende Fahrbahn. Aufgrund der Entfernung der Brücke von mindestens 4,2 km können optische oder akustische Störungen von charakteristischen Arten der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Heuckenlock/Schweenssand“ ausgeschlossen werden.

## **5 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben**

Im Folgenden werden die im Kap. 4 als möglicherweise relevant herausgearbeiteten Wirkfaktoren hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets „Heuckenlock/Schweenssand“ geprüft. Wie bereits dargelegt, können direkte Auswirkungen innerhalb des Schutzgebietes aufgrund der großen Entfernung (4,2 km) sowie aufgrund der Lage des Schutzgebietes flussaufwärts grundsätzlich ausgeschlossen werden. Aus diesem Grunde können Auswirkungen auf die drei als Erhaltungsziele bestimmten Lebensraumtypen einschließlich ihrer charakteristischen Arten

- Flüsse mit Schlammflächen
- Feuchte Hochstaudenfluren
- Auwälder

ohne weitere Prüfung ausgeschlossen werden.

Das FFH-Gebiet „Heuckenlock/Schweenssand“ umfasst Uferzonen und nicht eingedeichte Vorländer der Süderelbe, jedoch keine Stromabschnitte. Letztere gehören zum FFH-Gebiet DE 2526-305 „Hamburger Unterelbe“. Bei den einzigen aquatischen Habitaten, die bei Flut für Fische und Neunaugen erreichbar sind, handelt es sich um kurze und flache Priele. Inwiefern sie von wandernden Neunaugenarten aufgesucht werden, ist zwar ungewiss, die Erfüllung dieser Schutzgebietsfunktion setzt jedoch voraus, dass das Gebiet weiterhin für die Arten erreichbar bleibt. Insofern ist eine Prüfung möglicher bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf Fisch- und Neunaugenarten erforderlich. Hierbei handelt es sich um folgende Arten (s. Kap. 3)

- Meerneunauge
- Flussneunauge
- Rapfen
- Finte

Des Weiteren werden mögliche Beeinträchtigungen der Verdriftung von Samen des Schierlingswasserschiffchens geprüft.

### **5.1 Prognose möglicher Beeinträchtigungen von Fisch- und Neunaugenarten des Anhangs II der FFH-RL**

#### **5.1.1 Meerneunauge und Flussneunauge**

- Baubedingte Flächeninanspruchnahmen

Die aufsteigenden Neunaugen folgen tendenzmäßig der Uferlinie und passen sich dabei dem jeweiligen Uferverlauf an. Die absteigenden Jungneunaugen werden vom Strom elbabwärts getragen. Die Süderelbe ist im Bereich der Brückenbaustelle ein großer Wasserkörper mit einer Breite von ca. 275 m. Die Flächeninanspruchnahmen auf der Höhe der Baustelle schränken die Passierbarkeit

des betroffenen Elbabschnittes und damit die Erfüllung der Schutzgebietsfunktionen für Neunaugen nicht ein.

- Baubedingte Erschütterungen durch Rammarbeiten

Die eingesetzten Bauverfahren sind zurzeit noch nicht festgelegt. Im Fall des Einbaus von Spundwänden ist mit Emissionen von Unterwasserschall und Erschütterungen zu rechnen. Dabei entstehen Druckwellen können die Schwimmblasen von Fischen, die sich in der Nachbarschaft aufhalten, zerstören. Neunaugen besitzen keine Schwimmblase und sind daher zwar gegen erschütterungsbedingte Druckunterschiede etwas weniger empfindlich als Fische, tödliche Schädigungen können dennoch nicht ausgeschlossen werden. Die Wahrscheinlichkeit, dass sich Neunaugen im unmittelbaren Umfeld einer aktiven Baustelle aufhalten, ist zwar gering, aber dennoch vorhanden. Ob die Tiere aufgrund des erhöhten Störungspegels die Baustelle meiden, lässt sich nicht exakt prognostizieren. Unabhängig von den Belangen des FFH-Gebiets „Heuckenlock/Schweenssand“ ist deshalb folgende Vermeidungsmaßnahme für die Fischfauna vorgesehen:

- Das Einsetzen der Spundwände und andere Rammarbeiten müssen mittels einer Vergrämrungsschrammung erfolgen (Maßnahme 1.4 des LBP).

Die Arbeiten zur Einbringung von Gründungselementen (Bau der Spundwände der Brückenpfeiler am Elbufer), die im unmittelbaren Kontakt zum Wasserkörper stattfinden, werden zu Beginn der Arbeiten mit geringer Schalldruckintensität begonnen und sukzessive auf die erforderliche Maximalintensität gesteigert (Vergrämrungsschrammung), um eine schädigungsarme Vergrämrung der in unmittelbarer Nähe zum Einbringungsvorgang sich aufhaltenden Fische zu gewährleisten. Die zu Beginn der Rammarbeiten geringere Intensität gewährleistet, dass Fische das Umfeld der Rammarbeiten verlassen bzw. meiden. Aufgrund der Breite der Süderelbe von ca. 275 m können sie den Baubereich weiterhin passieren.

Diese Maßnahme dient allgemein dem Schutz von Fischen, die sich im Umfeld des Brückenbaustellen außerhalb des FFH-Gebiets aufhalten könnten. Davon profitieren indirekt auch Neunaugen, die zeitweilig im 4,2 km entfernte FFH-Gebiet auftreten und an der Baustelle vorbei schwimmen könnten. Die vorgeschlagene Maßnahme wurde vielerorts umgesetzt und ist dazu geeignet, negative Auswirkungen wirksam zu vermeiden.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen auf die Funktion der Süderelbe als Wanderstrecke für auf- und absteigende Neunaugen können ausgeschlossen werden. Durch die geringen Flächenverluste in der Süderelbe am Einmündungsbereich des Hohe Schaar-Hafens kommt es nicht zu einer Veränderung der Hydrodynamik und damit des Abflussverhaltens. Die neue Uferlinie stellt kein Wanderungshindernis dar. Weitere Bauten im Wasserkörper sind nicht vorgesehen. Etwaige vorhabenbedingte Verschlechterung durch Immissionen über die Luft- und Wasserpfade können im Schutzgebiet ausgeschlossen werden.

## **Fazit**

Als Ergebnis ist festzuhalten, dass sicher ausgeschlossen werden kann, dass das Vorhaben Beeinträchtigungen der Funktion der Süderelbe als Verbindungsstrecke zwischen FFH-Gebieten des Elbeästuars auslösen könnte. Die Funktion des FFH-Gebiets „Heuckenlock/Schweenssand“ als Wanderstrecke für Meerneunaugen und Flussneunaugen wird nicht eingeschränkt.

### **5.1.2 Rapfen**

Für den Rapfen stellt die Süderelbe auf der Höhe der geplanten A26-Querung keine obligate Wanderstrecke dar. In der Unterelbe hat die Art den Schwerpunkt ihres Vorkommens oberhalb von Bunthaus (Arbeitsgruppe Elbeästuar 2012, vgl. Funktionsraum 1). Sie ist deshalb nicht auf eine lückenlose Passierbarkeit der Süderelbe angewiesen. Dessen ungeachtet bleibt die Durchgängigkeit auf der Höhe der Baustelle auch für Rapfen erhalten.

Die Funktionen der Ufersäume, Buchten und Priele des FFH-Gebiets als Rapfenhabitate bei Flut bleiben unverändert.

Die vorgesehenen Vergrämuungsrammungen kommen prinzipiell auch dem Rapfen zugute, wobei die Erfüllung der Gebietsfunktionen für die Erhaltung der Art keinen flächendeckenden Schutz von Rapfenindividuen außerhalb des Natura 2000-Netzes erfordert.

## **Fazit**

Als Ergebnis ist festzuhalten, dass sicher ausgeschlossen werden kann, dass das Vorhaben Beeinträchtigungen der Funktion des FFH-Gebiets „Heuckenlock/Schweenssand“ für den Rapfen auslösen könnte.

### **5.1.3 Finte**

Abschnitte der Elbe stromaufwärts des Laichgebietes wie der Hamburger Hafen und die Süderelbe auf Höhe des FFH-Gebietes „Heuckenlock/ Schweenssand“ besitzen nur eine untergeordnete Bedeutung für Einzeltiere, die durch die Flut östlich des Mühlenberger Lochs verdriftet werden. Auch vor 1900 drangen Finten nur sporadisch stromaufwärts von Hamburg bis Kirchwerder vor (Diercking & Wehrmann 1991).

Die obere Tideelbe östlich von Hamburg spielt zurzeit keine relevante Rolle im Lebenszyklus der Finte. Im Falle einer eventuellen zukünftigen Stromaufverlagerung des Fintenareals könnte dieser Abschnitt u.U. von Bedeutung werden. Durch die Erhaltung von geeigneten Habitatstrukturen wird dieses langfristige Potenzial gewahrt (Arbeitsgruppe Elbeästuar IBP 2012, S. 63).

Rezente Untersuchungen des räumlichen Verhaltens der Finte in der Tideelbe belegen, dass weiterhin keine Aufwärtsverlagerung der genutzten Habitate stattgefunden hat (BIOCONSULT 2018). Baubedingte Vorgänge sind deshalb für die Art nicht von Relevanz.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen auf eine eventuelle zukünftige Funktion der Süderelbe als Wanderstrecke für Finten können ausgeschlossen werden. Durch die geringen Flächenverluste in der



Süderelbe am Einmündungsbereich des Hohe Schaar-Hafens kommt es zu keiner Veränderung der Hydrodynamik und damit des Abflussverhaltens. Die neue Uferlinie stellt kein Wanderungshindernis dar. Weitere Bauten im Wasserkörper sind nicht vorgesehen. Etwaige vorhabenbedingte Verschlechterung durch Immissionen über die Luft- und Wasserpfade können im Schutzgebiet ausgeschlossen werden.

Die Nutzbarkeit der Ufersäume, Buchten und Priele des FFH-Gebiets als Fintenhabitate bei Flut bleibt unverändert.

#### **Fazit**

Als Ergebnis ist festzuhalten, dass sicher ausgeschlossen werden kann, dass das Vorhaben Beeinträchtigungen der Funktion der Süderelbe als Verbindungsstrecke zwischen FFH-Gebieten des Elbe-Ästuars auslösen könnte. Die Funktion des FFH-Gebiets „Heuckenlock/Schweenssand“ als zukünftiger potenzieller Lebensraum Wanderstrecke für Finten wird nicht eingeschränkt.

## **5.2 Prognose möglicher Beeinträchtigung des Schierlings-Wasserfenchels**

Zur Sicherung der Bestände des prioritären Schierlings-Wasserfenchels ist die Pionierart auf eine Vernetzung ihrer Standorte angewiesen. Die Vernetzung erfolgt über den Diasporen- bzw. Samentransport mit dem Abfluss der Elbe (meerwärts gerichtet) und dem gegenläufigen, also flussaufwärts gerichteten Flutstrom. Die Samen sind eine Zeitlang schwimmfähig und werden so innerhalb ihres Verbreitungsgebiets verlagert. Zudem bleiben die Samen der Art im Elbschlick sehr lange keimfähig, so dass die Verlagerung auch durch Sedimentumlagerungen erfolgt.

Da durch das Bauvorhaben das Abflussverhalten der Süderelbe nicht beeinträchtigt wird und es zu keiner Barrierewirkung kommt, bleibt die Durchgängigkeit der Süderelbe für die Diasporen des Schierlings-Wasserfenchels vollumfänglich gewahrt, so dass ein Austausch zwischen den Populationen an der Elbe weiterhin gewährleistet ist. Beeinträchtigungen des Schierlingswasserfenchels in dem 4,2 km flussaufwärts gelegenen FFH-Gebiet „Heuckenlock/Schweenssand“ können somit sicher ausgeschlossen werden.

#### **Fazit**

Durch das Vorhaben werden keine Beeinträchtigungen des Schierlings-Wasserfenchels im FFH-Gebiet „Heuckenlock/Schweenssand“ ausgelöst. Auch der Diasporenaustausch zwischen den Wuchsorten des Schierlings-Wasserfenchels entlang der Elbe wird durch das Vorhaben nicht behindert.

## **6      Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte**

Die Erheblichkeit von Beeinträchtigungen, die von einem Vorhaben ausgelöst werden, kann erst abschließend beurteilt werden, wenn ihr eventuelles Zusammenwirken mit Beeinträchtigungen durch andere Pläne und Projekte berücksichtigt wurde. Dadurch soll vermieden werden, dass mehrere, für sich betrachtet nicht erhebliche Beeinträchtigungen, die aber gemeinsam die Erheblichkeitsschwelle überschreiten könnten, unerkannt bleiben.

Da im konkreten Fall vom Vorhaben keine negativen Auswirkungen ausgehen, kommt es zu keinem Zusammenwirken mit negativen Effekten von umgesetzten bzw. genehmigten aber noch nicht umgesetzten oder zukünftigen Plänen und Projekten.

Angesichts des „Null-Beitrags“ des Projektes zur eventuellen Summe würde eine Analyse von anderen Plänen und Projekten zu keinem anderen Ergebnis führen. In diesem Fall erübrigt sich die Notwendigkeit einer Berücksichtigung anderer Vorhaben.

## 7 Zusammenfassung

Die vorliegende Untersuchung zur FFH-Vorprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets „Heuckenlock/Schweenssand“ sicher ausgeschlossen werden können.

Aufgrund der Entfernung der geplanten A26-Querung der Süderelbe (mindestens 4,2 km) ist das FFH-Gebiet als solches nicht betroffen. Indirekte negative Effekte auf Fisch- und Neunaugenarten, die das FFH-Gebiet über die Süderelbe erreichen, können sicher ausgeschlossen werden. Aufgrund der kleinräumigen Eingriffe in die Süderelbe bleibt die Durchgängigkeit des Stroms gewährleistet. Die Wanderfunktion der Süderelbe für diese Arten wird nicht beeinträchtigt.

Durch das Vorhaben werden keine Beeinträchtigungen des Schierlings-Wasserfenchels im FFH-Gebiet „Heuckenlock/Schweenssand“ ausgelöst. Der Diasporenaustausch zwischen Wuchsorten der Art entlang der Tideelbe wird durch das Vorhaben nicht eingeschränkt.

Vertiefende Untersuchungen im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung sind aus den dargelegten Gründen nicht erforderlich. Die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebiets „Heuckenlock/Schweenssand“ kann auf der Stufe der FFH-Vorprüfung abschließend festgestellt werden.

Kiel, den 13. November 2023



Dipl. Biol. Dr. Ulrich Mierwald

## 8 Literatur und Quellen

- ARBEITSGRUPPE ELBÄSTUAR (2012): Integrierter Bewirtschaftungsplan für das Elbästuar.  
<http://www.natura2000-unterelbe.de/plan-Der-Gesamtplan.php>
- BELOW, H. (1997): *Oenanthe conioidea* (Nolte) Lange – Ökologische und pflanzensoziologische Untersuchungen zum Vorkommen einer stark bedrohten Pflanzensippe im Tideelbegebiet. – Magisterarbeit, Universität Lüneburg (unveröffentlicht).
- BIOCONSULT (2018): Zeitliche und räumliche Verteilung von Fintenlaichprodukten in der Tideelbe. Untersuchung 2017. Gutachten im Auftrag des WSA Hamburg. 101 S.  
[https://www.kuestendaten.de/media/zdm/kuestendaten/publikationen/Datencontainer/B/BIOCONSULT\\_Monitoring\\_Finte\\_Elbe\\_2017\\_Final\\_20181204.pdf](https://www.kuestendaten.de/media/zdm/kuestendaten/publikationen/Datencontainer/B/BIOCONSULT_Monitoring_Finte_Elbe_2017_Final_20181204.pdf)
- BMVBS- Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau.
- BUE Hamburg (2018): FFH-Strategie: Strategie zur Verbesserung des Erhaltungszustands von FFH-Lebensraumtypen und Arten in Hamburg. Teil 1: FFH-Lebensraumtypen: Textteil und Steckbriefe.  
<https://www.hamburg.de/ffh-strategie/>
- BUKEA Hamburg (2020): Standard-Datenbogen des FFH-Gebiets DE 2526-302 „Heuckenlock/Schweenssand“, Stand Juli 2020. <https://www.hamburg.de/standarddatenbogen/>
- BWS (2023): A 26 Hafenpassage Hamburg, Abschnitt 6b [VKE 7052] – Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie – 1. Planänderung. Gutachten Im Auftrage der DEGES, Berlin.
- DIERCKING, R. & L. WEHRMANN (1991): Artenschutzprogramm Fische und Rundmäuler in Hamburg. – Schriftenreihe der Umweltbehörde Hamburg, Naturschutzamt Heft 38. 126 S.
- FGSV – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2019): Hinweise zur Prüfung von Stickstoffeinträgen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung für Straßen, H PSE, Stickstoffleitfaden Straße, Ausgabe 2019.
- FREDRICH F. (2003): Long-term investigations of migratory behaviour of asp (*Aspius aspius* L.) in the middle part of the Elbe River, Germany. - Journal of Applied Ichthyology 19(5): 294-302.
- HANSEN M.J., MADENJIAN C.P., SLADE J.W., STEEVES T.B., ALMEIDA P.R. & B.R. QUINTELLA (2016): Population ecology of the sea lamprey (*Petromyzon marinus*) as an invasive species in the Laurentian Great Lakes and an imperiled species in Europe. – Rev. Fish. Biol. Fisheries 26: 509–535.
- HARDISTY, M. W. (1986): Petromyzontiformes. – In: HOLČÍK, J. (ed): The freshwater fishes of Europe. vol. 1, Part I. Aula-Verlag, Wiesbaden. 313 S.
- HASTINGS, M. C. & A. N. POPPER (2005): Effects of sound on fish. – Unpublished report prepared for California Department of Transportation. Available at:  
[www.4.trb.org/trb/crp.nsf/reference/boilerplate/Attachments/\\$file/EffectsOfSoundOnFish1-28-05\(FINAL\).pdf](http://www.4.trb.org/trb/crp.nsf/reference/boilerplate/Attachments/$file/EffectsOfSoundOnFish1-28-05(FINAL).pdf)
- HOLČÍK J. (1986): The Freshwater Fishes of Europe, Bd. 1/I: Petromyzontiformes. - Wiesbaden (Aula-Verlag), 313 S.
- HORKÝ P. & O. SLAVÍK (2016): Diel and seasonal rhythms of asp *Leuciscus aspius* (L.) in a riverine environment, Ethology Ecology & Evolution, DOI: 10.1080/03949370.2016.1230560

- ICES - International Council for the Exploration of the Sea (2015): Report of the Workshop on Lampreys and Shads (WKLS), 27. - 29. November 2014, Lisbon, Portugal. ICES CM 2014/SSGEF:13. 206 pp.
- MAGATH V. & R. THIEL (2013): Stock recovery, spawning period and spawning area expansion of the twaite shad *Alosa fallax* in the Elbe estuary, southern North Sea. - *Endangered Species Research* 20: 109–119.
- MÜLLER B. & C. MICHALCZYK (2019): FFH-Landesbericht 2018. Erhaltungszustand FFH-Arten. Hrsg.: Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Umwelt und Energie, Amt für Naturschutz, Grünplanung und Bodenschutz, Abteilung Naturschutz. Stand August 2019, 27 S.
- NEUBECKER J. (2018): Ergebnisse zum FFH-Monitoring des Schierlings-Wasserfenchels in Hamburg 2017. Vortrag für Stiftung Lebensraum Elbe, 27. März 2018. <https://www.stiftung-lebensraum-elbe.de/fbfiles/Workshops/Schierlings-Wasserfenchel/Neubecker-Ergebnisse-SWF-Monitoring-HH.pdf>
- PTV TRANSPORT CONSULT GMBH (2016): Neubau der BAB A 26 Ost AK HH-Süderelbe (BAB A 7) bis AD/AS HH-Stillhorn (BAB A 1). Verkehrsprognose 2030 und Berechnung von Planfällen. Anlagengrund zum Schlussbericht. Karlsruhe
- TAVERNY C. & P. ÉLIE (2010): Les lamproies en Europe de l'Ouest. Editions Quæ, Paris. 110 p.
- THIEL R. & V. SALEWSKI (2003): Verteilung und Wanderung von Neunaugen im Elbeästuar (Deutschland) - *Limnologica* 33: 214-226.
- THIEL R. (2011): Die Fischfauna europäischer Ästuarie – Eine Strukturanalyse mit Schwerpunkt Tideelbe. Abh. Naturwiss. Verein in Hamburg NF 43. 157 S.
- THIEL R. & R. THIEL (2015): Atlas der Fische und Neunaugen Hamburgs. Arteninventar, Ökologie, Verbreitung, Bestand, Rote Liste, Gefährdung und Schutz. Hrsg.: Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Amt für Natur- und Ressourcenschutz, Abteilung Naturschutz. 169 S.
- THIEL R., THIEL R., HAUTEN E. & L. WICHMANN (2015): Untersuchungen zur Beurteilung des Laicherbestandes der Finte in der Elbe 2014. - Gutachten im Auftrag des WSA Hamburg. 48 S.

## Anlagen

Anlage 1: Standarddatenbogen (Stand Juli 2020) <https://www.hamburg.de/standarddatenbogen/>

Anlage 2: Verordnung über das Naturschutzgebiet Heuckenlock (19.Juli 1977), letzte berücksichtigte Änderung: zuletzt geändert durch Artikel 34 Nr. 14 der Verordnung vom 6. Oktober 2020 (HmbGVBl. S. 523, 529) <https://www.landesrecht-hamburg.de/bsha/document/jlr-HeuckNatSchGebVHAV4P1a>

Filterbedingungen:

- Gebietsnummer in 2526-302

- Berichtspflicht 2024

Gebiet

Gebietsnummer:	2526-302	Gebietstyp:	B
Landesinterne Nr.:	702/706	Biogeografische Region:	A
Bundesland:	Hansestadt Hamburg		
Name:	Heuckenlock/Schweenssand		
geografische Länge (Dezimalgrad):	10,0469	geografische Breite (Dezimalgrad):	53,4719
Fläche:	129,00 ha		
Vorgeschlagen als GGB:	Juni 1999	Als GGB bestätigt:	Dezember 2004
Ausweisung als BEG:	August 2016	Meldung als BSG:	
Datum der nationalen Unterschutzstellung als Vogelschutzgebiet:			
Einzelstaatliche Rechtgrundlage für die Ausweisung als BSG:			
Einzelstaatliche Rechtgrundlage für die Ausweisung als BEG:	Verordnung über das Naturschutzgebiet Heuckenlock, Verordnung über das Naturschutzgebiet Schweenssand		
Weitere Erläuterungen zur Ausweisung des Gebiets:			
Bearbeiter:	Christian Michalczyk		
Erfassungsdatum:	Februar 1999	Aktualisierung:	Juli 2020
meldende Institution:	BUKEA (Hamburg)		

TK 25 (Messtischblätter):

MTB	2526	Allermöhe
Inspire ID:		
Karte als pdf vorhanden?	nein	

NUTS-Einheit 2. Ebene:



DE60	Hamburg
------	---------

Naturräume:

670	Stader Elbmarschen
naturräumliche Haupteinheit:	
D24	Untere Elbeniederung (Elbmarsch)

Bewertung, Schutz:

Kurzcharakteristik:	Vorkommen tideabhängiger Süßwasserwatten der Elbe mit Priel, Sand- und Schlickwatt, Tideröhrichten, Auwäldern und Schachblumenwiesen. Weltweites Hauptvorkommen des Schierlings-Wasserfenchels
Teilgebiete/Land:	Heuckenlock-Priel, Bauernsand, Kleiner Sand, Großer Sand, Neuer Sand, Fährinsel
Begründung:	Ungestörte natürliche Dynamik der Elbe, reich strukturierte Tide-Auenlandschaft mit Wattflächen, Tideröhrichten und Tide-Auwäldern (vor allem Weichholzaue), Vorkommen von Endemiten (Schierlings-Wasserfenchel, Wiebels-Schmiele)
Kulturhistorische Bedeutung:	Außendeich-Wurthof 'Wasserburg'
geowissensch. Bedeutung:	
Bemerkung:	

Biotopkomplexe (Habitatklassen):

H	Grünlandkomplexe mittlerer Standorte	8 %
L	Laubwaldkomplexe (bis 30 % Nadelbaumanteil)	33 %
X01	Ästuar (Fließgewässermündungen mit Brackwassereinfluß u./od. Tidenhub, incl. Uferbiotope)	59 %

Schutzstatus und Beziehung zu anderen Schutzgebieten und CORINE:

Gebietsnummer	Nummer	FLandesint.-Nr.	Typ	Status	Art	Name	Fläche-Ha	Fläche-%
2526-302			BG	b	+	Heuckenlock	89,00	69
2526-302	2526-305		FFH	b	/	Hamburger Unterelbe	707,00	0
2526-302			GRP	b	+	Heuckenlock	89,00	69
2526-302			NSG	b	+	Schweenssand	39,00	30
2526-302			NSG	b	+	Heuckenlock	89,00	69

Legende

Status	Art
b: bestehend	*: teilweise Überschneidung
e: einstweilig sichergestellt	+: eingeschlossen (Das gemeldete Natura 2000-Gebiet umschließt das Schutzgebiet)
g: geplant	-: umfassend (das Schutzgebiet ist größer als das gemeldete Natura 2000-Gebiet)
s: Schattenlisten, z.B. Verbandslisten	/: angrenzend
	=: deckungsgleich

Bemerkungen zur Ausweisung des Gebiets:

Gefährdung (nicht für SDB relevant):

Einflüsse und Nutzungen / Negative Auswirkungen:

Code	Bezeichnung	Rang	Verschmutzung	Ort
D01.02	Straße, Autobahn	hoch (starker Einfluß)		ausserhalb
F02.03	Angelsport, Angeln	gering (geringer Einfluß)		innerhalb
G01.01	Wassersport	gering (geringer Einfluß)		innerhalb
H04	Luftverschmutzung und atmogene Schadstoffe	gering (geringer Einfluß)		innerhalb
H06.01	Lärmbelastung	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		innerhalb

Einflüsse und Nutzungen / Positive Auswirkungen:

Code	Bezeichnung	Rang	Verschmutzung	Ort
I01	invasive nicht-einheimische Arten	gering (geringer Einfluß)		innerhalb
K01.04	Überflutung, Überstauung	hoch (starker Einfluß)		innerhalb
K02.03	Eutrophierung (natürliche)	hoch (starker Einfluß)		innerhalb
L02	Sturmflut, Tsunami	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		innerhalb

L08	Hochwasser, Überschwemmung (natürlich)	hoch (starker Einfluß)		innerhalb
-----	--	------------------------	--	-----------

Management:

Institute

BUKEA Abt. Naturschutz
---------------------------

Status: J: Bewirtschaftungsplan liegt vor

Pflegepläne

Maßnahme / Plan	Link
Integrierter Bewirtschaftungsplan Elbeästuar	<a href="http://www.natura2000-unterelbe.de/">http://www.natura2000-unterelbe.de/</a>
Pflege- und Entwicklungspläne für die Naturschutzgebiete Heuckenlock und Schweenssand	<a href="https://www.hamburg.de/natura2000/">https://www.hamburg.de/natura2000/</a>

Erhaltungsmassnahmen:

Erhalt der Funktionsfähigkeit der natürlichen Dynamik der Elbe sowie der günstigen Lebensbedingungen für elbtypische Lebensräume und Arten
--

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Code	Name	Fläche (ha)	PF	NP	Daten-Qual.	Rep.	rel.-Grö. N	rel.-Grö. L	rel.-Grö. D	Erh.-Zust.	Ges.-W. N	Ges.-W. L	Ges.-W. D	Jahr
3270	Flüsse mit Schlamm­bänken mit Vegetation des Chenopodium rubri p.p. und des Bidention p.p.	30,8425			G	B	2	3	1	A	A	A	C	2013
3270	Flüsse mit Schlamm­bänken mit Vegetation des Chenopodium rubri p.p. und des Bidention p.p.	5,7191			G	B	1	1	1	B	A	A	C	2015
3270	Flüsse mit Schlamm­bänken mit Vegetation des Chenopodium rubri p.p. und des Bidention p.p.	36,5007			G	B	1	2	1	C	A	A	C	2013
6431	Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan	1,7042			G	A	1	2	1	B	C	B	C	2015
91E0	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	2,1104			G	A	1	2	1	A	A	A	A	2013
91E0	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	5,8126			G	A	1	1	1	C	C	C	C	2015

91E0	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	37,0796			G	A	1	3	1	B	A	A	B	2015
------	---	---------	--	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------

Artenlisten nach Anh. II FFH-RL und Anh. I VSch-RL sowie die wichtigsten Zugvogelarten

Taxon	Name	S	NP	Status	Dat.-Qual.	Pop.-Größe	rel.-Grö. N	rel.-Grö. L	rel.-Grö. D	Biog.-Bed.	Erh.-Zust.	Ges.-W. N	Ges.-W. L	Ges.-W. D	Anh.	Jahr
FISH	Alosa fallax [Finte]			j	kD	v	1	1	1	h	C	C	C	C	II	2010
FISH	Aspius aspius [Rapfen]			r	kD	p	1	2	1	w	B	C	B	C	II	2010
FISH	Cobitis taenia [Steinbeißer]			r	kD	v	D	D	D						II	2005
FISH	Coregonus oxyrinchus [Schnäpel]			m	kD	v	D	D	D						II	2012
FISH	Lampetra fluviatilis [Flußneunauge]			m	kD	v	1	2	1	m	B	C	C	C	II	2012
FISH	Petromyzon marinus [Meerneunauge]			m	kD	v	1	2	1	m	B	C	C	C	II	2012
PFLA	Oenanthe conioides [Schierling-Wasserfenchel]			r	G	3.915	5	5	5	e	A	A	A	A	II	2019

weitere Arten

Taxon	Code	Name	S	NP	Anh. IV	Anh. V	Status	Pop.-Größe	Grund	Jahr

Legende

Grund	Status
e: Endemiten	a: nur adulte Stadien
g: gefährdet (nach Nationalen Roten Listen)	b: Wochenstuben / Übersommerung (Fledermäuse)
i: Indikatorarten für besondere Standortsverhältnisse (z.B. Totholzreichtum u.a.)	e: gelegentlich einwandernd, unbeständig
k: Internationale Konventionen (z.B. Berner & Bonner Konvention ...)	g: Nahrungsgast

i: lebensraumtypische Arten	j: nur juvenile Stadien (z.B. Larven, Puppen, Eier)
n: aggressive Neophyten (nicht für FFH-Meldung)	m: Zahl der wandernden/rastenden Tiere (Zugvögel...) staging
o: sonstige Gründe	n: Brutnachweis (Anzahl der Brutpaare)
s: selten (ohne Gefährdung)	r: resident
t: gebiets- oder naturraumtypische Arten von besonderer Bedeutung	s: Spuren-, Fährten- u. sonst. indirekte Nachweise
z: Zielarten für das Management und die Unterschutzstellung	t: Totfunde, (z.B. Gehäuse von Schnecken, Jagdl. Angaben, Herbarbelege...)
<b>Populationsgröße</b>	u: unbekannt
c: häufig, große Population (common)	w: Überwinterungsgast
p: vorhanden (ohne Einschätzung, present)	
r: selten, mittlere bis kleine Population (rare)	
v: sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen (very rare)	

Literatur:

Nr.	Autor	Jahr	Titel	Zeitschrift	Nr.	Seiten	Verlag
hh0011	Diercking, R. & Wehrmann, L.	1991	Artenschutzprogramm Fische und Rundmäuler In Hamburg	Naturschutz und Landschaftspflege in Hamburg	38		
HH63413165046686	Diverse		Biotopkartierung Hamburg				
HH63374113724628	Diverse		regelmäßiges Monitoring der FFH-Arten Anhang II				
HH63373844937784	EGL et al:		regelmäßiges Monitoring der FFH-Lebensraumtypen				
HH63373845038972	EGL		Ersterfassung der FFH-Lebensraumtypen				
hh0029	Planungsgruppe Ökologie und Umwelt	1998	Darstellung der Auswirkungen des geplanten Vorhabens sowie der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen auf Schutzgebiete nach der europäischen Vogelschutz- und der FFH-Richtlinie				Wirtschaftsbehörde Hamburg
hh0024	Thiel, Ralf	1995	Die Fischfauna der Tideelbe - Historische Entwicklung, gegenwärtiger Zustand, fischereiliche Perspektive. 31. Ökologieforum: Situation der Elbe 5 Jahre nach der Wende			64-71	Umweltbehörde Hamburg

hh0024	Thiel, Ralf	1995	Die Fischfauna der Tideelbe - Historische Entwicklung, gegenwärtiger Zustand, fischereiliche Perspektive. 31. Ökologieforum: Situation der Elbe 5 Jahre nach der Wende			64-71	Umweltbehörde Hamburg
--------	-------------	------	--	--	--	-------	-----------------------

Dokumentation/Biotopkartierung:

Dokumentationslink:

Eigentumsverhältnisse:

Bund	27 %
Land	65 %
Kommunen	0 %
Sonstige	0 %
gemeinsames Eigentum/Miteigentum	0 %
Privat	8 %
Unbekannt	0 %

**juris-Abkürzung:** HeuckNatSchGebV HA  
**Ausfertigungsdatum:** 19.07.1977  
**Textnachweis ab:** 01.01.2004  
**Dokumenttyp:** Verordnung  
**Quelle:**



**Fundstelle:** HmbGVBl. 1977, 202  
**Gliederungs-Nr:** 791-1-126

---

Verordnung über das Naturschutzgebiet Heuckenlock  
Vom 19. Juli 1977

*Zum 03.05.2023 aktuellste verfügbare Fassung der Gesamtausgabe*

**Stand:** letzte berücksichtigte Änderung: zuletzt geändert durch Artikel 34 Nr. 14 der Verordnung vom 6. Oktober 2020 (HmbGVBl. S. 523, 529)

**Nichtamtliches Inhaltsverzeichnis**

Titel	Gültig ab
Verordnung über das Naturschutzgebiet Heuckenlock vom 19. Juli 1977	01.01.2004
Eingangsformel	01.01.2004
§ 1	01.07.2020
§ 1a	17.09.2016
§ 2	17.09.2016
§ 3	17.09.2016
§ 4	01.06.2010
§ 5	01.01.2004

Auf Grund der §§ 4 und 15 des Reichsnaturschutzgesetzes vom 26. Juni 1935 (Sammlung des bereinigten hamburgischen Landesrechts II 791-a), zuletzt geändert am 9. Dezember 1974 (Hamburgisches Gesetz- und Verordnungsblatt Seite 381) wird verordnet:

**§ 1<sup>1)</sup>**

(1) Die in der Naturschutzkarte grün eingezeichneten, in den Gemarkungen Wilhelmsburg und Moorwerder belegenen Flächen der Süderelbe mit ihrem Vorland werden zum Naturschutzgebiet erklärt. Die Flächen des Naturschutzgebietes sind zugleich Bestandteil des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH- Gebiet) „Heuckenlock/Schweenssand“.

(2) Die Naturschutzkarte ist Teil dieser Verordnung. Ihr maßgebliches Stück ist beim Staatsarchiv, je eine Ausfertigung bei der Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft sowie beim Bezirksamt Hamburg-Mitte zu kostenfreier Einsicht durch jedermann niedergelegt.

**Fußnoten**

1)

[Red. Hinw.: Der Geltungsbereich der Verordnung ist durch die für jedermann zur Einsicht niedergelegte Naturschutzkarte geändert worden.]

### **§ 1a**

(1) Schutzzweck ist es, die Funktionsfähigkeit der von dynamischen Prozessen der Tideelbe wie Gezeiten, Oberwasserabfluss, Sedimentation, Erosion, Sturmfluten und Treibeis abhängigen Lebensräume der Flachwasserzonen, von Prielen durchzogenen süßwasserbeeinflussten Sand- und Schlickwatten, Tide-Röhrichte, Hochstaudenfluren, Weidengebüsche und Tide-Auwälder sowie die Lebensstätten der auf diese Lebensräume angewiesenen, seltenen und gefährdeten Pflanzen- und Tierarten wie Wibel-Schmiele, Schierlings-Wasserfenchel, Schachblume, Sumpf-Dotterblume, FlussGreiskraut, Schwarzpappel, Silberweide, Rapfen, Seeadler, Kleinspecht und Teichrohrsänger zu erhalten und zu entwickeln.

(2) Schutzzweck entsprechend den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes im Sinne von § 32 Absatz 3 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert am 18. Juli 2016 (BGBl. I S. 1666), in der jeweils geltenden Fassung, ist es, den günstigen Erhaltungszustand

1. des Lebensraumtyps „Flüsse mit Schlammflächen“ als naturnaher, von den dynamischen Prozessen der Tideelbe geprägter Lebensraumkomplex aus vollständig zonierten Schlammuferfluren, Flachwasserzonen der Tide-Elbe, von Prielen durchzogenen süßwasserbeeinflussten Sand- und Schlickwatten, Spülsäumen, Tide-Röhrichten und Hochstaudenfluren, einschließlich seiner charakteristischen Pflanzen- und Tierarten, insbesondere der Fische und Vögel,
2. des prioritären Lebensraumtyps „Erlen-Eschen- und Weichholzauewälder“ als naturnaher, von den dynamischen Prozessen der Tideelbe geprägter Weichholz-Auwald mit standorttypischer Baum-, Strauch- und Krautschicht aus heimischen Arten, unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen mit einem hohen Anteil von Alt- und Totholz sowie mit lebensraumtypischen Strukturen wie Strandwällen, Flutmulden, Prielen und Watten, einschließlich seiner charakteristischen Pflanzen- und Tierarten, insbesondere der Käfer, Nachtfalter, Vögel und Fledermäuse,
3. des Lebensraumtyps „Feuchte Hochstaudenfluren“ als naturnahe, von den dynamischen Prozessen der Tideelbe geprägte, unbeschattete Uferstaudenflur mit standorttypischer Vegetation und Nährstoffversorgung auf vielfältig strukturierten Standorten in Kontakt zu wertvollen auentypischen Lebensräumen, einschließlich seiner charakteristischen Pflanzen- und Tierarten, insbesondere der Heuschrecken und Vögel,
4. der Population des Rapfens mit seinen vorkommenden Lebensphasen in seinen naturnahen Lebensstätten aus Flachwasserbereichen, bei Tidehochwasser überstauten Süßwasserwatten und Stromkanten in enger Verzahnung als Nahrungs-, Aufwuchs- und Laichgebiet,
5. der Population der Finte mit ihren vorkommenden Lebensphasen, insbesondere der Larven, in ihren naturnahen, von den dynamischen Prozessen der Tideelbe geprägten Lebensstätten aus Flachwasserbereichen, bei Tidehochwasser überstauten Süßwasserwatten und Stromkanten in enger Verzahnung als ungehindert erreichbares Nahrungs- und Aufwuchsgebiet,



6. der Population des Meerneunauges und Flussneunauges mit ihren vorkommenden Lebensphasen in ihren naturnahen Lebensstätten aus Flachwasserbereichen und Stromkanten als durchgängige Wanderstrecke,
7. der Population des prioritären Schierlings-Wasserfenchels mit seinen vorkommenden Lebensphasen aus Adulten, Rosetten und Samen im Boden in seinen Lebensstätten aus naturnahen, von den dynamischen Prozessen der Tideelbe geprägten Tide-Röhrichten, von Prielen durchzogenen süßwasserbeeinflussten Sand- und Schlickwatten, Hochstaudenfluren und Tide-Auwäldern mit einer für die Art geeigneten Bodenbeschaffenheit und Höhenlage als strömungs- und wellenberuhigter Standort, auch für eine ausreichende Vernetzung mit anderen Vorkommen,

zu erhalten und zu entwickeln. Im Falle der Entwicklung neuer Lebensstätten für europäisch geschützte Arten oder Flächen für europäisch geschützte Lebensraumtypen ist diese vorrangig gegenüber dem Erhalt der dort gegenwärtig vorkommenden Arten und Lebensräume.

(3) Maßnahmen zur Erreichung der Schutzzwecke nach den Absätzen 1 und 2 werden, gegebenenfalls unter weiterer Konkretisierung dieser Schutzzwecke, in Pflege- und Entwicklungsplänen im Sinne von § 10 Absatz 1 des Hamburgischen Gesetzes zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 11. Mai 2010 (HmbGVBl. S. 350, 402), zuletzt geändert am 13. Mai 2014 (HmbGVBl. S. 167), in Bewirtschaftungsplänen im Sinne von § 32 Absatz 5 BNatSchG oder in vertraglichen Vereinbarungen festgelegt.

## § 2

Im Naturschutzgebiet ist es verboten:

1. Pflanzen oder einzelne Teile von ihnen abzuschneiden, abzupflücken, aus- oder abzureißen, auszugraben, zu entfernen oder zu beschädigen,
2. wild lebenden Tieren nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder sie durch sonstige Handlungen zu stören oder ihre Eier, Larven, Puppen oder sonstige Entwicklungsformen oder Nester wegzunehmen, zu zerstören oder zu beschädigen,
3. Pflanzen, Tiere oder andere Organismen anzusiedeln oder auszusetzen,
4. Hunde oder Katzen auf andere Weise als an kurzer Leine mitzuführen, baden oder im Gebiet laufen zu lassen,
5. zu zelten oder zu lagern,
6. Feuer zu machen oder brennende oder glimmende Gegenstände wegzuwerfen oder zurückzulassen,
7. bauliche Anlagen jeglicher Art, Frei- oder Rohrleitungen, Einfriedigungen sowie Wege, Treppen, Brücken oder Stege zu errichten, anzulegen oder zu verändern,
8. Bild- oder Schrifttafeln anzubringen,
9. die Kulturart eines Grundstückes und seinen Wasserhaushalt zu verändern,

10. Aufschüttungen oder Bohrungen vorzunehmen oder die Bodengestalt oder die Gestalt der Gewässer und ihrer Ufer durch Grabungen, den Abbau oder durch Einbringen von Bodenbestandteilen, Astwerk oder auf sonstige Weise zu verändern,
11. das Gelände durch Abfälle, Abwässer oder auf sonstige Weise zu verunreinigen,
12. Fahrzeuge aller Art oder Anhänger abzustellen,
13. das Gelände außerhalb dafür bestimmter Wege zu betreten oder zu befahren, sowie in dem Gelände zu reiten,
14. die Gewässer mit Wasserfahrzeugen aller Art zu befahren oder in ihnen zu baden oder zu tauchen,
15. die Jagd auszuüben,
16. zu angeln oder sonst Fische zu fangen sowie Fische oder Fischlaich in die Gewässer einzusetzen,
17. mit Ballonen oder sonstigen Luftfahrzeugen zu starten oder zu landen, Feuerwerkskörper, Drachen, Drohnen oder Flugmodelle jeglicher Art fliegen oder Schiffsmodelle auf den Gewässern fahren zu lassen,
18. die Ruhe der Natur durch Lärmen, Musizieren oder auf andere Weise zu stören,
19. Düngemittel oder Pflanzenbehandlungsmittel jeglicher Art auszubringen,
20. Gegenstände von wissenschaftlicher, naturgeschichtlicher und bodenkundlicher Bedeutung zu beschädigen, aufzunehmen, zu sammeln oder zu verunstalten.“

### **§ 3**

(1) Von den Verboten des § 2 gelten nicht:

1. die Nummern 1, 2, 3, 7 bis 14 und 16 bis 20 für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege durch die zuständige oder im Einvernehmen mit der zuständigen Behörde,
2. die Nummern 1, 2, 12, 13 und 18 für die ordnungsgemäße Ausübung des Tierschutzes nach § 22a Absatz 1 des Bundesjagdgesetzes in der Fassung vom 29. September 1976 (BGBl. I S. 2850), zuletzt geändert am 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474, 1536), in der jeweils geltenden Fassung, zur Nachsuche und zum Jagdschutz durch die Jagdausübungsberechtigten,
3. die Nummer 8 für das Anbringen von Schrifftafeln, die auf den Schutz des Naturschutzgebietes hinweisen oder als Ortshinweise dienen, und für das Anbringen und Aufstellen von Schifffahrtszeichen,
4. die Nummern 1, 2, 8, 10 bis 14, 18 und 20 für Maßnahmen im Rahmen der Gewässerunterhaltung des Fahrwassers der Elbe im Sinne der §§ 7 bis 11 des Bundeswasserstraßengesetzes in der Fassung vom 23. Mai 2007 (BGBl. 2007 I S. 963; 2008 I S. 1980), zuletzt geändert am 5. Ju-

li 2016 (BGBl. I S. 1578, 1580), in der jeweils geltenden Fassung, sowie für die Gewährleistung der Verkehrssicherheit, soweit jeweils hierdurch keine Veränderungen oder Störungen ausgelöst werden, die den Schutzzweck und die Erhaltungsziele nach § 1a erheblich beeinträchtigen könnten,

5. die Nummern 1, 2, 7, 8 und 10 bis 13 für das Betreten, den Betrieb, die Unterhaltung und die Deichverteidigung der öffentlichen Hochwasserschutzanlagen einschließlich der Kreuzungsbauwerke,
6. die Nummern 1 bis 3, 8, 12 und 13 für die mechanische oder biologische Schädlingsbekämpfung mit einheimischen Nematoden durch die für die Gesundheit zuständige Behörde oder für den Pflanzenschutz zuständige Behörde im Einvernehmen mit der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörde, soweit ein Auftreten des Eichenprozessionsspinner zu einer gesundheitlichen Gefährdung der Bevölkerung führen könnte und soweit hierdurch keine Veränderungen oder Störungen ausgelöst werden, die den Schutzzweck und die Erhaltungsziele nach § 1a erheblich beeinträchtigen könnten.

(2) Von den Nummern 1, 2, 13, 15 und 18 der Verbote des Absatzes 1 kann die zuständige Behörde im Einzelfall auf Antrag eine Ausnahmegenehmigung für die Ausübung der Jagd auf Haarwild erteilen, wenn die Durchführung der Verbote zu einer gesteigerten Gefährdung des Straßenverkehrs durch Fallwild oder zu einer betrieblichen Härte bezüglich der landwirtschaftlichen Nutzung außerhalb des Schutzgebietes führt und soweit hierdurch keine Veränderungen oder Störungen ausgelöst werden, die den Schutzzweck und die Erhaltungsziele nach § 1a erheblich beeinträchtigen könnten.

#### **§ 4**

Vorsätzliche oder fahrlässige Verstöße gegen § 2 können als Ordnungswidrigkeit nach den §§ 29 und 30 des Hamburgischen Gesetzes zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 11. Mai 2010 (HmbGVBl. S. 350) verfolgt werden.

#### **§ 5**

Mit dem Inkrafttreten dieser Verordnung tritt die Verordnung über das Naturschutzgebiet Heuckenlock vom 27. April 1948 mit der Änderung vom 25. April 1972 (Sammlung des bereinigten hamburgischen Landesrechts I 791-g, Hamburgisches Gesetz- und Verordnungsblatt Seite 78), außer Kraft.

Gegeben in der Versammlung des Senats,  
Hamburg, den 19. Juli 1977.