

# Deckblatt

Vollständig überarbeitete Fassung

## Feststellungsunterlage

**A 7 Ersatzbauwerk Rader Hochbrücke  
einschließlich sechsstreifiger Erweiterung  
AS Rendsburg/Büdelsdorf - AK Rendsburg**

Unterlage 19.3

**FFH-Vorprüfung für das Natura 2000-Gebiet  
DE 1624-392**

**„Wittensee und Flächen angrenzender Niederungen“**

VERTRETERIN DER VORHABENTRÄGERIN:

**DEGES**

DEGES Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH  
Zimmerstraße 54, 10117 Berlin

VERFASSER:

 COCHET CONSULT

Planungsgesellschaft Umwelt, Stadt und Verkehr  
Luisenstraße 110  
53129 Bonn

im Auftrag von:

**TGP**

Trüper, Gondesen und Partner mbB /  
TGP Landschaftsarchitekten  
An der Untertrave 17  
23552 Lübeck

---

Bonn, den [21.08.2020](#)

Cochet Consult

Bearbeitet durch:



Dipl.-Geograf Frank Bechtloff

Geprüft durch:



Dipl.-Geographin Gabriele Wallossek

---

Redaktionsschluss für Fachgutachten  
und technische Planung: [21.08.2020](#)

Weitere Bearbeiter:

M.Sc. Biogeowissenschaften Sarah Neukirch

Dipl.-Geograph Frank Becker (CAD/GIS)

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Einleitung .....	1
1.1 Anlass und Aufgabenstellung .....	1
1.2 Rechtliche Grundlagen .....	2
1.3 Verfahrensablauf .....	2
1.4 Methodik.....	3
1.5 Datengrundlagen .....	3
2 Das Schutzgebiet und seine Erhaltungsziele .....	4
2.1 Übersicht über das Schutzgebiet.....	4
2.2 Schutzgegenstand .....	5
2.2.1 Lebensräume nach Anhang I der FFH-Richtlinie .....	5
2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie .....	5
2.3 Erhaltungsziele .....	6
2.3.1 Übergreifende Ziele .....	6
2.3.2 Ziele für Lebensraumtypen von besonderer Bedeutung.....	6
2.3.3 Ziele für Lebensraumtypen von Bedeutung .....	8
2.3.4 Ziele für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie .....	8
2.4 Andere bedeutende Tier- und Pflanzenarten .....	8
2.5 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen.....	8
2.6 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten.....	9
3 Beschreibung des Vorhabens und der relevanten Wirkfaktoren .....	10
3.1 Übersicht über das Gesamtvorhaben .....	10
3.2 <b>Gewählte Linie</b> .....	10
3.3 Straßenbauliche Beschreibung .....	10
3.4 <b>Sonstige technische Merkmale der Baumaßnahme</b> .....	11
3.4.1 <b>Lärmschutzanlagen/Windabweiser</b> .....	11
3.4.2 <b>Entwässerung</b> .....	11
3.4.3 <b>Bauablauf</b> .....	12
3.4.4 <b>Baustelleneinrichtung und -logistik</b> .....	13
3.5 Beschreibung des Vorhabens im Bereich des FFH-Gebietes DE 1624-392 .....	14
3.6 Wirkfaktoren .....	15
4 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben .....	17
4.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.....	17
4.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie .....	18
5 Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere Pläne und Projekte.....	21
6 Fazit.....	23
7 Literatur und Quellen.....	24

Anhang: Überprüfung der Unbedenklichkeit der durch das Ersatzbauwerk Rader Hochbrücke ausgelösten Stickstoffemissionen im Hinblick auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes DE 1624-392

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Lage des geplanten Vorhabens im Verhältnis zum FFH-Gebiet..... 15

## 1 Einleitung

### 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Rader Hochbrücke überführt seit ihrer Fertigstellung 1972 die vierstreifige Bundesautobahn A 7 über den Nord-Ostsee-Kanal (NOK), [einschließlich des Borgstedter Sees](#). Der zugehörige Streckenabschnitt befindet sich zwischen [der Anschlussstelle \(AS\) Rendsburg / Büdelsdorf \(B 203\)](#) und [dem Autobahnkreuz \(AK\) Rendsburg \(A 210\)](#).

Aufgrund der 2013 festgestellten Mängel an den Pfeilerköpfen der Brücke wurden zunächst Teilsperren für Lkw über 7,5 t sowie die Beschränkung auf einen Fahrstreifen je Fahrtrichtung erforderlich. Nach Durchführung der erforderlichen Instandsetzungsarbeiten konnte der Verkehr mit Einschränkungen wieder freigegeben werden.

In weiteren Untersuchungen 2014 wurde eine Restnutzungsdauer von zwölf Jahren unter Berücksichtigung diverser Einschränkungen ermittelt. Eine Instandsetzung des Bauwerkes ist aufgrund der gravierenden Mängel nicht möglich. Spätestens zum Ablauf der ermittelten Restnutzungsdauer des Brückenbauwerkes im Jahr 2026 wird daher ein Ersatzbauwerk für die Rader Hochbrücke erforderlich. Aufgrund der prognostizierten Verkehrsbelastung für das Jahr 2030 von rd. 61.700 Kfz / 24 h ist zudem im betreffenden Streckenabschnitt eine Erweiterung von vier auf sechs Streifen vorgesehen.

Der Ersatzneubau der Rader Hochbrücke verursacht möglicherweise Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des [dem geplanten Vorhaben am nächsten gelegenen und als Natura 2000-Gebiet ausgewiesenen FFH-Gebietes DE 1624-392 „Wittensee und Flächen angrenzender Niederungen“](#).

[Das dem geplanten Vorhaben am zweitnächsten gelegene Natura 2000-Gebiet ist das FFH-Gebiet DE 1724-302 „Wehrau und Mühlenau“](#). Das Gebiet liegt südwestlich des geplanten Vorhabens und weist zu diesem einen minimalen Abstand von knapp 4 km auf (vgl. MELUND 2020b). Wertgebende Bestandteile sind die Lebensraumtypen 3150, 3260, 6230, 6430, 7140, 9110, 9190 und 91E0 des Anhangs I der FFH-Richtlinie sowie die Arten Bachneunauge, Bauchige Windelschnecke, Fischotter und Steinbeißer des Anhangs II der FFH-Richtlinie (vgl. EUROPÄISCHE UNION 2019). Von den Wirkfaktoren des Vorhabens (siehe Kapitel 3) ist keiner geeignet, eines dieser wertgebenden Bestandteile mittelbar oder unmittelbar zu berühren, so dass auch Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen offensichtlich und verlässlich anhand objektiver Umstände ausgeschlossen werden können. Dies betrifft auch die ggf. erforderliche Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.

[Die vorliegende FFH-Vorprüfung bezieht sich daher ausschließlich auf das FFH-Gebiet DE 1624-392 „Wittensee und Flächen angrenzender Niederungen“](#).

Gemäß § 34 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) erfordern Pläne oder Projekte, die nicht unmittelbar mit der Verwaltung eines Natura 2000-Gebietes in Verbindung stehen oder hierfür nicht notwendig sind, die ein solches Gebiet jedoch einzeln oder in Zusammenwirkung mit anderen Plänen oder Projekten erheblich beeinträchtigen könnten, eine Prüfung auf Verträglichkeit mit den für dieses Gebiet festgelegten Erhaltungszielen.

Aufgabe der vorliegenden FFH-Vorprüfung ist, [im Sinne einer Vorabschätzung](#) zu ermitteln, ob durch das geplante Vorhaben [überhaupt \(erhebliche\)](#) Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes „Wittensee und Flächen angrenzender Niederungen“ ausgelöst werden können und somit das Erfordernis einer FFH-Verträglichkeitsprüfung besteht.

## 1.2 Rechtliche Grundlagen

Die Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen ist als sogenannte Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) das erste umfassende Rahmengesetz zum Lebensraum- und Artenschutz in der Europäischen Union.

Die FFH-Richtlinie verpflichtet Deutschland wie alle EU-Mitgliedsstaaten, die natürliche Artenvielfalt zu sichern und zur Erhaltung der biologischen Vielfalt ein zusammenhängendes (kohärentes) Netz besonderer Schutzgebiete mit der Bezeichnung „Natura 2000“ zu errichten und zu erhalten. Dieses Netz besteht aus Gebieten, die Bestände der natürlichen Lebensraumtypen des Anhangs I sowie die Habitate der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie umfassen. Außerdem umfasst das Netz „Natura 2000“ auch die von den Mitgliedsstaaten aufgrund der Richtlinie des Rates 79/409/EWG (Vogelschutzrichtlinie) vom 2. April 1979 ausgewiesenen Europäischen Vogelschutzgebiete.

Die rechtliche Umsetzung der Vogelschutzrichtlinie ist in Deutschland durch das Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vom 10. Dezember 1986 und durch das Zweite Gesetz zur Änderung des BNatSchG vom 30. April 1998 erfolgt. Die Umsetzung der FFH-Richtlinie ist ebenfalls durch das Zweite Gesetz zur Änderung des BNatSchG vom 30. April 1998 vollzogen worden.

Aktuell sind beide Richtlinien im Gesetz zur Neuregelung des Rechtes des Naturschutzes und der Landschaftspflege ([BNatSchG](#)) vom 29. Juli 2009 [in der aktuellen Fassung](#) verankert.

## 1.3 Verfahrensablauf

Bei der geplanten Baumaßnahme handelt es sich um ein Vorhaben, das einer behördlichen Zulassung bedarf und das einen Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 BNatSchG darstellt. Somit stellt es ein „Projekt“ im Sinne der FFH-Richtlinie dar.

Aus Art. 6 (3) der FFH-Richtlinie in Verbindung mit der Umsetzung in § 34 BNatSchG ergeben sich die Anforderungen hinsichtlich der Prüfung von Plänen und Projekten auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung. Die Erhaltungsziele beinhalten gemäß Art. 4 (4) FFH-Richtlinie „... die Wahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes eines natürlichen Lebensraumtyps des Anhangs I oder einer Art des Anhangs II ...“ und sind i. d. R. für jedes Gebiet konkret festgelegt.

Die Anforderungen an die Verträglichkeit gelten nicht nur für Pläne und Projekte innerhalb des Schutzgebietes, sondern auch für solche, die von außen in das Gebiet hineinwirken.

Innerhalb des Verfahrens nach § 34 BNatSchG werden bis zu drei Phasen - FFH-Vorprüfung, FFH-Verträglichkeitsprüfung, FFH-Ausnahmeprüfung - unterschieden, denen unterschiedliche Fragestellungen und Untersuchungstiefen zugrunde liegen und die gesondert zu dokumentieren sind.

Die FFH-Vorprüfung hat anhand einer überschlägigen Prognose die Frage zu beantworten, ob die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich ist oder nicht. Ist die Möglichkeit einer (erheblichen) Beeinträchtigung [anhand objektiver Umstände](#) nicht [offensichtlich](#) auszuschließen, dann ist eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen, die mit hinreichender Wahrscheinlichkeit feststellt, ob das Vorhaben das Gebiet im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten [erheblich](#) beeinträchtigt [oder nicht](#). Wird [die hinreichende Wahrscheinlichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung](#) bejaht, ist das Vorhaben zunächst grundsätzlich unzulässig; es sei denn, es liegen [die Voraussetzungen](#) einer

Ausnahme nach § 34 (3) BNatSchG vor. Das ist der Fall, wenn das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, notwendig ist und zumutbare Alternativen, den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen, nicht gegeben sind.

#### 1.4 Methodik

Die Erarbeitung der Vorprüfung erfolgt in enger Anlehnung an den "Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau" (BMVBW 2004). Ebenfalls grundsätzlich, soweit passend, berücksichtigt wird der „Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung beim Aus- und Neubau von Bundeswasserstraßen“ (BMVI 2019).

Beide Leitfäden stellen aktuelle Arbeitshilfen zur Durchführung von rechtskonformen Verträglichkeitsprüfungen nach Art. 6 (3) FFH-Richtlinie bzw. nach § 34 (1, 2) BNatSchG und von Ausnahmeverfahren nach Art. 6 (4) FFH-Richtlinie bzw. nach § 34 (3-5) BNatSchG dar und haben das Ziel, die Rechtssicherheit der damit verbundenen Arbeits- und Entscheidungsschritte zu erhöhen.

Darüber hinaus wird die Veröffentlichung „Kleiner Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung“ (MELUR 2011a) berücksichtigt.

#### 1.5 Datengrundlagen

Die Untersuchung erfolgt in erster Linie anhand folgender Unterlagen:

- [Landwirtschafts- und Umweltatlas Schleswig-Holstein mit Darstellung u. a. der Natura 2000-Gebiete in Schleswig-Holstein \(MELUND 2020b\)](#);
- [Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet „Wittensee und Flächen angrenzender Niederungen“ \(FFH DE 1624-392\), Datum der Aktualisierung 05/2017 \(EUROPÄISCHE UNION 2017c\)](#);
- [Gebietssteckbrief für das FFH-Gebiet „Wittensee und Flächen angrenzender Niederungen“ \(DE 1624-392\) \(MELUND 2020a\)](#);
- [Erhaltungsziele für das als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung benannte Gebiet DE 1624-392 „Wittensee und Flächen angrenzender Niederungen“ \(MELUR 2016\)](#);
- [Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet DE 1624-392 „Wittensee und Flächen angrenzender Niederungen“ \(MELUR 2015\)](#);
- [A 7 Ersatzneubau Rader Hochbrücke einschließlich sechsstreifiger Erweiterung der A 7 zwischen der Anschlussstelle Rendsburg/Büdelsdorf und dem Autobahnkreuz Rendsburg. Feststellungsunterlage. Unterlage 1 Erläuterungsbericht mit integrierter allgemeinverständlicher Zusammenfassung \(AVZ\) nach dem UVPG. Deckblatt, vollständig überarbeitete Fassung 21.08.2020 \(DEGES 2020\)](#).

## 2 Das Schutzgebiet und seine Erhaltungsziele

### 2.1 Übersicht über das Schutzgebiet

„Das FFH-Gebiet mit einer Größe von 1.220 ha liegt etwa 10 km nordöstlich von Rendsburg. Es umfasst den Wittensee mit seinen Verlandungszonen, den angrenzenden Talraum der Schirnau sowie den Mündungsbereich der Habyer Au. Teile des Gebietes befinden sich überwiegend im Eigentum der Stiftung Naturschutz und des Landes.

Der Wittensee ist ein von Natur aus nährstoffarmes, kalkhaltiges Gewässer (LRT<sup>1</sup> 3140), das hier etwas nährstoffreicher ausgebildet ist. Zur Unterwasservegetation gehören ausgedehnte Bestände von Laichkraut und Armleuchteralgen. Die Ufer weisen ausgedehnte Verlandungszonen mit Röhrichtbeständen und z. T. vielen Quellen auf. Des Weiteren treten in den Uferbereichen Feuchtgrünländer sowie Bruch- und Quellwälder mit Erle und Esche auf.

Das in die Gebietsabgrenzung bis zur Mündung in den Nord-Ostsee-Kanal einbezogene Schirnautal ist eine ausgedehnte Moorniederung. Die Au ist in Teilabschnitten naturnah mit Vorkommen flutender Vegetation (LRT 3260) und begleitenden feuchten Hochstaudenfluren (LRT 6430) ausgebildet.

Am südlichen Talrand der Habyer Au befindet sich an einem quellreichen Hang eine kleine Moorwiese mit Vorkommen des Pfeifengrases (LRT 6410).

Die Lebensraumtypen Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) sowie die prioritären Kalktuffquellen (LRT 7220) sind ebenfalls im Gebiet nachgewiesen.

Der Wittensee (LRT 3140) zeigt Unterwasservegetation mit ausgedehnten Laichkraut- und Armleuchteralgenbeständen, ist jedoch aufgrund seines aktuell nährstoffreicheren Zustandes nicht optimal als kalkreicher, nährstoffarmer See ausgebildet. Das Land Schleswig-Holstein hat innerhalb der Bundesrepublik jedoch eine besondere Verantwortung für die Erhaltung sauberer, relativ nährstoffarmer Seen am nördlichen Rand des deutschen Verbreitungsgebietes. Der See ist aus diesem Grund besonders schutzwürdig. Zudem schließen im Osten mit den Bachauen und Buchenwäldern des Staatsforstes Rendsburg sowie im Südwesten mit den Moorniederungen bei Bünsdorf und dem Schirnautal vielfältige und z. T. naturnah erhaltene Moränenlandschaften an.

Übergreifendes Schutzziel ist dementsprechend die Erhaltung eines natürlichen, ökologisch intakten nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Binnensees mit seinen vollständigen Lebensgemeinschaften. Dabei sind auch die mit dem See verbundenen Biotopkomplexe der näheren Umgebung einzubeziehen. Hierzu gehören insbesondere die fließgewässerbegleitenden Staudenfluren, Nasswälder, Gebüsche und Übergangsmoore in den angrenzenden Talräumen der Schirnau und der Habyer Au. Sie stehen jeweils in ökologischen Wechselbeziehungen, z. B. auch mit den Vorkommen von Fischen und Neunaugen in der Schirnau.

Für die Moorwiese und den prioritären Lebensraumtyp der Kalktuffquelle sollen zudem die lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen im Einklang mit den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten wiederhergestellt werden“ (MELUND 2020a).

---

1 LRT = Lebensraumtyp gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie

## 2.2 Schutzgegenstand

Primärer Schutzgegenstand in FFH-Gebieten sind die im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie und Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die im Folgenden genannt werden.

Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten wie Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie, Zugvogelarten gemäß Art. 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie und andere bedeutende Arten der Fauna und Flora sind allenfalls dann von Relevanz, wenn sie zur charakteristischen Lebensgemeinschaft von Lebensräumen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gehören. In diesem Fall werden sie im Rahmen einer ggf. erforderlichen FFH-Verträglichkeitsprüfung als sogenannte „charakteristische Arten“ unter dem Gesichtspunkt ihrer Bedeutung für den Erhaltungszustand dieser Lebensräume behandelt.

### 2.2.1 Lebensräume nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Primärer Schutzgegenstand im FFH-Gebiet DE 1624-392 „Wittensee und Flächen angrenzender Niederungen“ sind folgende Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie (vgl. [EUROPÄISCHE UNION 2017c](#) und MELUR 2016):

#### a) von **besonderer Bedeutung**: (\* prioritärer Lebensraumtyp)

- 3140 Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen,
- 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion*,
- 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*),
- 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore,
- \*7220 Kalktuffquellen (*Cratoneurion*)<sup>2</sup>.
- 7230 Kalkreiche Niedermoore,
- \*91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

#### b) von **Bedeutung**:

- 9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperula-Fagetum*)

### 2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Bei den Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie wird im Standard-Datenbogen ([EUROPÄISCHE UNION 2017c](#)) lediglich der **Fischotter (*Lutra lutra*)** genannt.

Im Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet DE 1624-392 „Wittensee und Flächen angrenzender Niederungen“ (MELUR 2015) wird darauf hingewiesen, dass in der innerhalb des FFH-Gebietes gelegenen Schirnauer Au auch das Bachneunauge (neun Vorkommen) und der Steinbeißer (fünf Vorkommen) als Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie vorkommen. Deshalb werden diese beiden Arten in den nachfolgenden Ausführungen vorsorglich mit berücksichtigt.

---

2 \* = prioritärer Lebensraumtyp.

## 2.3 Erhaltungsziele

### 2.3.1 Übergreifende Ziele

Übergreifendes Erhaltungsziel für das FFH-Gebiet ist gemäß MELUR (2016) die „Erhaltung eines natürlichen, ökologisch intakten oligo- bis mesotrophen Binnensees mit vollständigen Lebensgemeinschaften einschließlich der hydrologisch-ökologisch mit dem See verbundenen Biotopkomplexe der näheren Umgebung sowie fließgewässerbegleitenden Staudenfluren, Nasswäldern, Gebüschern oder Übergangsmooren in den angrenzenden Talräumen von Schirnau- und Habyer Au, jeweils mit ihren ökologischen Wechselbeziehungen z. B. für die Fisch- und Neunaugenfauna der Schirnau“.

### 2.3.2 Ziele für Lebensraumtypen von besonderer Bedeutung

Hinsichtlich Lebensraumtypen von besonderer Bedeutung ist gemäß MELUR (2016) folgendes ausgeführt:

„Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes der unter 2.2.1 genannten Lebensraumtypen. Hierzu sind insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen:

#### **3140 Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen**

Erhaltung

- nährstoffarmer, kalkhaltiger Gewässer mit meist arten- und strukturreich ausgebildeter Submersvegetation, u. a. mit Armleuchteralgen,
- biotopprägender Nährstoffarmut im Gewässer und in dessen Wassereinzugsgebiet,
- der naturnahen oder weitgehend ungenutzten Ufer-, Gewässerbereiche und ausgebildeten Vegetationszonierungen,
- meso- bis oligotropher Pflanzen der charakteristischen Unterwasservegetation,
- der den LRT prägenden hydrologischen Bedingungen in der Umgebung der Gewässer, insbesondere der Zuläufe,
- möglichst hoher Lichtdurchlässigkeit (bzw. Sichttiefen) im Gewässer.

#### **3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculus fluitans* und des *Callitriche-Batrachion***

Erhaltung

- des biotopprägenden, hydrophysikalischen und hydrochemischen Gewässerzustandes,
- der natürlichen Fließgewässerdynamik,
- der unverbauten, unbegradigten oder sonst wenig veränderten oder regenerierten Fließgewässerabschnitte,
- von Kontaktlebensräumen wie offenen Seitengewässern, Quellen, Bruch- und Auwäldern, Röhrriechen, Seggenriedern, Hochstaudenfluren, Streu- und Nasswiesen und der funktionalen Zusammenhänge.

#### **6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinia caerulea*)**

Erhaltung

- regelmäßig gepflegter / genutzter Pfeifengraswiesen typischer Standorte,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen,
- der pedologischen und hydrologischen Verhältnisse (insbesondere Wasserstand), der standorttypischen und charakteristischen pH-Werte (hoher oder niedriger Basengehalt),
- bestandserhaltender Pflege bzw. Nutzungsformen,

- der oligotrophen und quellwasserbeeinflussten Standortverhältnisse,
- von Mosaikkomplexen mit anderen charakteristischen Lebensräumen (z. B. kalkreiche Niedermoore und Übergangsmoore), der Kontaktgesellschaften (z. B. Gewässerufer, Feuchtgrünland) und der eingestreuten Sonderstandorte wie z. B. Vermoorungen, Versumpfungen.

#### **7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore**

##### Erhaltung

- der natürlichen hydrologischen, hydrochemischen und hydrophysikalischen Bedingungen,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, u. a. der nährstoffarmen Bedingungen,
- der weitgehend unbeeinträchtigten Bereiche,
- der Bedingungen und Voraussetzungen, die für das Wachstum torfbildender Moose und Gefäßpflanzen erforderlich sind,
- standorttypischer Kontaktlebensräume (z. B. Quellen, Gewässer und ihre Ufer) und charakteristischer Wechselbeziehungen.

#### **7220\* Kalktuffquellen (*Cratoneurion*)**

##### Erhaltung

- der Kalktuffquellen mit ihren Quellbächen und -brüchen,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen,
- der hydrologischen, hydrochemischen und hydrophysikalischen Bedingungen, v. a. im Quell-einzugsgebiet,
- der Grundwasserspannung (insbesondere bei artesischen Quellen),
- der tuffbildenden Moose,
- der mechanisch (nur anthropogen) unbelasteten Bodenoberfläche und Struktur.

#### **7230 Kalkreiche Niedermoore**

##### Erhaltung

- der mechanisch (nur anthropogen) unbelasteten und auch der nur unerheblich belasteten Bodenoberfläche und Struktur,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen,
- der natürlichen hydrologischen, hydrochemischen und hydrophysikalischen Bedingungen,
- der mit dem Niedermoor hydrologisch zusammenhängenden Kontaktbiotop, z. B. Quellbereiche und Gewässerufer,
- der bestandserhaltenden Pflege bzw. Nutzung.

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

##### Erhaltung

- naturnaher Weiden-, Eschen- und Erlenwälder in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und ihrer standorttypischen Variationsbreite im Gebiet,
- natürlicher standortheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung an Fließgewässern und in ihren Quellbereichen,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, u. a. Sandbänke, Flutrinnen, Altwässer, Kolke, Uferabbrüche,
- eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz,
- der natürlichen, lebensraumtypischen hydrologischen Bedingungen,
- der natürlichen Bodenstruktur und der charakteristischen Bodenvegetation.

### 2.3.3 Ziele für Lebensraumtypen von Bedeutung

Hinsichtlich Lebensraumtypen von Bedeutung ist gemäß MELUR (2016) folgendes ausgeführt:

„Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes der unter 2.2.1 genannten Lebensraumtypen. Hierzu sind insbesondere zu berücksichtigen:

#### 9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)

Erhaltung

- naturnaher Buchenwälder in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und ihrer standorttypischen Variationsbreite im Gebiet,
- natürlicher standortheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung,
- eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz,
- der bekannten Höhlenbäume,
- der Sonderstandorte (z. B. Findlinge, Bachschluchten, Steilhänge, feuchte Senken) und der für den Lebensraumtyp charakteristischen Habitatstrukturen und -funktionen,
- weitgehend ungestörter Kontaktlebensräume wie z. B. Brüche, Kleingewässer,
- der weitgehend natürlichen Bodenstruktur.

### 2.3.4 Ziele für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Ziele für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind in den Entwicklungszielen (MELUR 2016) nicht genannt.

## 2.4 Andere bedeutende Tier- und Pflanzenarten

Als Art des Anhangs I der EG-Vogelschutzrichtlinie ist im Standard-Datenbogen (EUROPÄISCHE UNION 2017c) der Neuntöter (*Lanius collurio*) genannt.

Da der Neuntöter nicht zu den Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie zählt, es sich im vorliegenden Fall jedoch um ein FFH-Gebiet und nicht um ein Vogelschutzgebiet handelt, stellt die Art zwar kein Erhaltungsziel im Sinne des § 7 (1) Nr. 9 BNatSchG dar. Er kann jedoch, sofern es sich um eine „charakteristische Art“ der Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie handelt, zur Bewertung von Beeinträchtigungen dieser Lebensräume herangezogen werden. In diesem Fall würde der Neuntöter dann nicht seiner selbst willen, sondern als Indikator für die Reaktion der Lebensgemeinschaft auf die Auswirkungen des Vorhabens berücksichtigt (vgl. BMVBW 2004).

In den nachfolgenden Ausführungen wird nicht mehr auf den Neuntöter eingegangen, da gemäß Kapitel 4.1 Beeinträchtigungen der für das FFH-Gebiet relevanten Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie durch das geplante Vorhaben ausgeschlossen werden können.

## 2.5 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Für das FFH-Gebiet „Wittensee und Flächen angrenzender Niederungen“ besteht ein Managementplan aus dem Jahr 2015 (MELUR 2015).

Mit dem Managementplan kommt das Land Schleswig-Holstein im Rahmen der föderalen Zuständigkeiten der Verpflichtung nach, die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen festzulegen, um in den besonderen Schutzgebieten des Netzes Natura 2000 eine Verschlechterung der natürlichen Lebensräume

und Habitate der Arten zu vermeiden. Der Plan erfüllt zudem auch den Zweck, Klarheit über die Möglichkeiten und Grenzen der Nutzung von Natura 2000-Gebieten zu schaffen. Er ist daher nicht statisch, sondern kann in Abhängigkeit von der Entwicklung des Gebietes bzw. der jeweiligen Schutzobjekte fortgeschrieben werden (vgl. MELUR 2015).

## 2.6 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten

Die dem FFH-Gebiet „Wittensee und Flächen angrenzender Niederungen“ am nächsten gelegenen Natura 2000-Gebiete sind die FFH-Gebiete DE 1624-391 „Wälder der Hüttener Berge“ und DE 1625-301 „Klvensieker Holz“ (vgl. [MELUND 2020b](#)).

Das FFH-Gebiet DE 1624-391 „Wälder der Hüttener Berge“ liegt westlich des FFH-Gebietes „Wittensee und Flächen angrenzender Niederungen“ und weist zu diesem einen Abstand von minimal ca. 1 km auf (bezogen auf die Außengrenzen). Schutzgegenstand ist das Vorkommen der Lebensraumtypen 3160 (Dystrophe Seen und Teiche), 7140 (Übergangs- und Schwingrasenmoore), 9110 (Hainsimsen-Buchenwald), 9120 (Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe), 9130 (Waldmeister-Buchenwald) und 91E0\* [Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)] des Anhangs I der FFH-Richtlinie (vgl. [EUROPÄISCHE UNION 2017b](#)).

Das FFH-Gebiet DE 1625-301 „Klvensieker Holz“ liegt südöstlich des FFH-Gebietes „Wittensee und Flächen angrenzender Niederungen“ und weist zu diesem einen Abstand von minimal ca. 2,5 km auf (bezogen auf die Außengrenzen). Schutzgegenstand ist das Vorkommen der Lebensraumtypen 3150 (Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions), 9130 (Waldmeister-Buchenwald) und 9160 (Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald) des Anhangs I der FFH-Richtlinie (vgl. [EUROPÄISCHE UNION 2017a](#)).

Von funktionalen Beziehungen der beiden o. g. FFH-Gebiete zum FFH-Gebiet „Wittensee und Flächen angrenzender Niederungen“ ist vor allem im Hinblick auf gleiche bzw. ähnlich vorkommende Lebensraumtypen auszugehen. Hier ist aufgrund des relativ geringen Abstandes von minimal ca. 1 km vor allem das FFH-Gebiet „Wälder der Hüttener Berge“ hervorzuheben, in dem mit den Lebensraumtypen 9130 und 91E0 zumindest zwei Lebensraumtypen vorkommen, die auch im FFH-Gebiet „Wittensee und Flächen angrenzender Niederungen“ zu finden sind. Funktionale Beziehungen können hier, da die beiden Gebiete nicht unmittelbar aneinandergrenzen, insbesondere im Hinblick auf flugfähige Tiere wie Vögel oder Fledermäuse als charakteristische Arten der o. g. Lebensräume nicht ausgeschlossen werden.

Grundsätzlich vergleichbar stellt sich die Situation im Hinblick auf funktionale Beziehungen zwischen dem FFH-Gebiet „Klvensieker Holz“ und dem FFH-Gebiet „Wittensee und Flächen angrenzender Niederungen“ dar. Mit dem Lebensraumtyp 9160 liegt hier ein Lebensraumtyp vor, der in beiden FFH-Gebieten vorkommt. Mit minimal 2,5 km ist der Abstand zwischen beiden Gebieten jedoch bereits deutlich größer, so dass auch von geringeren funktionalen Beziehungen als zwischen den FFH-Gebieten „Wälder der Hüttener Berge“ und „Wittensee und Flächen angrenzender Niederungen“ auszugehen ist.

### 3 Beschreibung des Vorhabens und der relevanten Wirkfaktoren

#### 3.1 Übersicht über das Gesamtvorhaben

Die geplante Baumaßnahme umfasst den Ersatzneubau der Rader Hochbrücke sowie den sechsstreifigen Ausbau der A 7 zwischen der AS Rendsburg/Büdelndorf und dem AK Rendsburg. Zunächst war lediglich der Ersatzneubau der Rader Hochbrücke geplant. Eine mehrstreifige Erweiterung war nicht vorgesehen. Im Verlauf der Planungen wurde jedoch entschieden, die A 7 zwischen dem AK Rendsburg und der AS Rendsburg / Büdelndorf im Zuge des Ersatzneubaus auf sechs Spuren zu erweitern. Die Notwendigkeit von zusätzlichen Fahrstreifen resultiert aus einer aktualisierten Verkehrsprognose, die bis 2030 einen deutlichen Anstieg der Pkw- und Lkw-Fahrten in diesem Abschnitt der A 7 erwartet (vgl. DEGES 2020).

#### 3.2 Gewählte Linie

Im Rahmen der Voruntersuchung sind insgesamt fünf Varianten für den Ersatzneubau der Rader Hochbrücke untersucht worden. Neben vier Brückenvarianten (Variante 1 – Ost, nah, Variante 2 – West, nah, Variante 3 – Ost, fern und Variante 4 - West, fern) gehörte dazu auch eine Tunnelvariante (Variante 5).

Im Ergebnis des Variantenvergleichs ist die Variante 1 als Vorzugslinie gewählt worden, da diese die meisten Vorteile aller untersuchten Varianten aufweist.

Die Variante 1 verläuft parallel zur Rader Hochbrücke und ist zu dieser um eine Überbaubreite in Richtung Osten verschoben (vgl. DEGES 2020).

#### 3.3 Straßenbauliche Beschreibung

Die Gesamtlänge der Baumaßnahme beträgt 5,3 km. Sie beginnt an der AS Rendsburg / Büdelndorf zunächst auf der östlichen Richtungsfahrbahn (RiFa) bei Bau-km 0-061 und auf der westlichen RiFa bei Bau-km 0-297, nördlich der Unterführung des Wirtschaftsweges Dieksredder (BW 606) und endet am AK Rendsburg bei Bau-lm 5+003.

Die vorhandene A 7 weist im Planungsabschnitt einen vierstreifigen Querschnitt mit jeweils 11,50 m breiten Fahrbahnen auf (ehemalige Bezeichnung RQ29,5). Für die sechsstreifige Erweiterung wird gemäß aktuellem Regelwerk ein Regelquerschnitt mit einer Gesamtbreite von 36 m (RQ36) vorgesehen.

Die sechsstreifige Erweiterung umfasst lediglich den Streckenabschnitt zwischen den beiden benachbarten Knotenpunkten AS Rendsburg/Büdelndorf und AK Rendsburg einschließlich der in diesem Bereich befindlichen Rader Hochbrücke. Der zusätzliche Fahrstreifen beginnt an den Knotenpunkten jeweils als Fahrstreifenaddition bzw. endet mit einer Fahrstreifensubtraktion am nachfolgenden Knotenpunkt.

Im nördlichen Teil des AK Rendsburg werden im Rahmen dieser Maßnahme gleichzeitig die angrenzenden Verknüpfungsbereiche von Verteilerfahrbahnen und Direkttrampen angepasst, da diese nicht mehr dem aktuellen Regelwerk entsprechen.

Bestandteile der Maßnahme sind:

- Ersatzneubau der Brücke über den Wirtschaftsweg Dieksredder (BW 606)
- Ersatzneubau der Brücke über die L 42 - Rendsburger Straße (BW 604)
- Ersatzneubau der Brücke über den Nord-Ostsee-Kanal und den Borgstedter See mit Enge (BW 603 Rader Hochbrücke)
- Ersatzneubau der Brücke über den Rader Weg (BW 602)

- Erneuerung eines **Gewässerdurchlasses** DN 600 / 900 (Bau-km 0+100)
- **Errichtung von** zwei Retentionsbodenfiltern inklusive Geschiebeschacht
- **Anpassung** der Rampenanschlüsse an die vorhandene A 7
- **Anpassungen** der querenden Verkehrswege (Wirtschaftsweg Dieksredder, L 42 Rendsburger Straße, Rader Weg)

Das Bauwerk der L 47 (BW 601) bleibt unverändert bestehen. Die neue Fahrbahn der A 7 ist in diesem Bereich nahezu lage- und höhengleich zum Bestand. Die Verbreiterung auf sechs Fahrstreifen kann mit reduzierten Bankett- bzw. Muldenbreiten unter dem Bauwerk geführt werden.

Die vorhandenen Parkplätze auf der Südseite der Rader Hochbrücke werden ersatzlos zurückgebaut.

Die Verkehrscharakteristik ist überwiegend durch den Fernverkehr geprägt, wobei zusätzlich die Besonderheit besteht, dass es durch die trennende Wirkung des Nord-Ostsee-Kanals auch deutlich messbare regionale Verkehrsbeziehungen zwischen der Anschlussstelle Rendsburg/Büdelsdorf und dem Autobahnkreuz Rendsburg gibt. Die A 7 wird in ihrer Netzfunktion als Fernautobahn mit einer zulässigen Geschwindigkeit >100 km/h betrieben. Danach wird sie in die Entwurfsklasse EKA1A nach „Richtlinie für die Anlage von Autobahnen“ (RAA) Ausgabe 2008 eingeordnet.

Als Regelquerschnitt für die A 7 ist entsprechend ihrer Verbindungsfunktionsstufe als großräumige Straßenverbindung der Straßenkategorie AS I und der für das Jahr 2030 prognostizierten Verkehrsbelastung von 61.700 Kfz/24h mit 16,1 % Schwerverkehr (Planfall 1 der Verkehrsuntersuchung, Unterlage 22) bei der geplanten Längsneigung nach RAA ein RQ 36 (Fahrbahnbreite jeweils 14,50 m) vorzusehen.

Entsprechend der verkehrstechnischen Untersuchungen wäre bei einem vierstreifigen Ausbau bereits im Bezugsfall für das Jahr 2030 keine ausreichende Leistungsfähigkeit entsprechend Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV > D) mehr gegeben (vgl. DEGES 2020).

### 3.4 Sonstige technische Merkmale der Baumaßnahme

#### 3.4.1 Lärmschutzanlagen/Windabweiser

Die Erweiterung auf sechs durchgehende Fahrstreifen stellt eine *wesentliche Änderung* im Sinne des § 1, Abs. 2, Satz 1 der **Verkehrslärmschutzverordnung** (16. BImSchV) dar. Auf Grundlage der Ergebnisse der lärmtechnischen Untersuchung sind daher auf der westlichen Seite der Strecke **zwischen Bau-km 0+010 und 4+340** und auf der östlichen Seite der Strecke **zwischen Bau-km 0+392 und 2+936** Lärmschutzwände vorgesehen. Auf der Brücke gehen die Lärmschutzwände in **Windabweiser** über, ebenso wie auf der östlichen Seite im Bereich der Böschungen. Die Wände haben auf der Ostseite eine Höhe von 2,00 bis 3,00 m und auf der Westseite von 2,00 bis 5,50 m (vgl. DEGES 2020).

#### 3.4.2 Entwässerung

Das Entwässerungskonzept sieht vor, möglichst viel Wasser über die Dammböschungen und Versickerungsmulden versickern zu lassen. Die Mulden werden im Regelfall 2,50 m breit und 0,50 m tief angelegt.

Zur Ableitung des Oberflächenwassers erhält die neue Fahrbahn eine Mindestquerneigung von 2,5 % im Dachprofil.

Die geplante Strecke wird in fünf Entwässerungsabschnitte unterteilt:



## Bauphase 2

Nachdem die östliche Richtungsfahrbahn und das östliche Teilbauwerk der Rader Hochbrücke neben dem vorhandenen Bauwerk fertiggestellt wurden, wird der Verkehr mit einer 4+0 Verkehrsführung auf diese 14,50 m breite Richtungsfahrbahn umgelegt.

Danach beginnt der Abbruch der vorhandenen Rader Hochbrücke und das neue westliche Teilbauwerk wird an der Stelle der alten Brücke errichtet. Im Zuge des Baus der westlichen Richtungsfahrbahn werden die westlichen Überbauten der Bauwerke 606, 604 und 602 hergestellt.

Für den Rückbau des Hauptfeldes der Rader Hochbrücke (Bereich Nord-Ostsee-Kanal) und das Einheben der neuen Überbauten werden Sperrungen des Nord-Ostsee-Kanals erforderlich. Diese sind mit dem WSA Kiel-Holtenau rechtzeitig abzustimmen und werden auf maximal einen Tag je Sperrung begrenzt (vgl. DEGES 2020).

### **3.4.4 Baustelleneinrichtung und -logistik**

#### **3.4.4.1 Baustelleneinrichtungsflächen**

Für die Abwicklung der Baumaßnahme werden u. a. Flächen zur Demontage und Montage von Bauteilen, zur Lagerung von Baustoffen, zur Unterbringung der Beschäftigten oder zum Abstellen von Fahrzeugen benötigt. Hierfür stehen grundsätzlich die bundeseigenen Flächen unter und neben der bestehenden Hochbrücke sowie die außer Betrieb befindlichen Teile der Verkehrsanlage zur Verfügung. Zusätzliche Flächen sind im Bereich nördlich des Treidelweges ausgewiesen (vgl. DEGES 2020).

#### **3.4.4.2 Baufeld**

Zur Durchführung der Baumaßnahme wird über den eigentlichen baulichen Eingriff hinaus ein Baufeld benötigt. Diese Flächen werden nur vorübergehend in Anspruch genommen und nach Abschluss der Maßnahme rekultiviert. Das Baufeld ist im Bereich besonders schutzwürdiger Biotopstrukturen eingeeignet (vgl. DEGES 2020).

#### **3.4.4.3 Baustraßen**

Die Erschließung der Baustelle erfolgt grundsätzlich über das öffentliche Straßennetz. Insbesondere für die Massentransporte sind im nördlichen und südlichen Bauabschnitt provisorische Ab- und Auffahrten zur A 7 vorgesehen, um das nachgeordnete Straßennetz nicht mit diesen Verkehren zu belasten. Über parallel zur A 7 geplante Baustraßen ist damit eine direkte Andienung der Baustelle möglich. Die Baustraßen werden nach Abschluss der Baumaßnahme zurückgebaut. Eine Nutzung der innerörtlichen Gemeindestraßen für Bodenmassentransporte und/oder zugehörige Leerfahrten ist ohne Einvernehmen mit der betroffenen Gemeinde ausgeschlossen (vgl. DEGES 2020).

#### **3.4.4.4 Kaianlage für seeseitige Bauteile**

Sowohl die vorhandene als auch die geplante Hochbrücke sind mit Pfeilern im Borgstedter See gegründet. Die Andienung dieser Bauteile kann ausschließlich über den Wasserweg erfolgen. Für Massentransporte kommen z. B. Schuten, als Arbeitsplattformen beispielsweise Pontons in Betracht. Für die Wahl der Anlegestellen stehen verschiedene Varianten zur Verfügung (Andienung über Kaianlage in größerer Entfernung zur Baustelle, Variante I: Andienung über Kaianlage der Bundesmarine in Borgstedt, Variante II: Andienung über provisorische Kaianlage am Treidelweg).

Im Vergleich der aufgeführten Varianten stellt die Variante II, d. h. der Bau eines provisorischen Kais unterhalb der bestehenden Hochbrücke die Vorzugslösung dar. Es wird eine provisorische Kaianlage mit einer Nutzfläche von ca. 30 x 45 m vorgesehen. Die Konstruktion besteht aus Spundwänden mit einer Hinterfüllung. Nach Abschluss der Baumaßnahme wird die Anlage wieder zurückgebaut (vgl. DEGES 2020).

#### 3.4.4.5 Andienung der Rader Insel

Auf der Rader Insel befinden sich sieben Pfeilerpaare der Bestandsbrücke. Das geplante neue Bauwerk soll ebenfalls auf sieben Pfeilerpaaren auf der Insel gegründet werden. Zur Andienung der dort gelegenen Baustellenflächen gibt es verschiedene Varianten (Variante A: Andienung landseitig über Ortslage Borgstedt und Brücke und Varianten B1 bis B5: Andienung über Kaianlagen auf der Rader Insel).

Als Vorzugslösung stellt sich die Kaianlage der Fa. Schreiber unterhalb der Hochbrücke (Variante B4) dar. Hier sind konstruktive Verstärkungsmaßnahmen erforderlich, die vorhandene Wassertiefe lässt aber das Anlegen der Wasserfahrzeuge ohne weitere Eingriffe zu (vgl. DEGES 2020)

### 3.5 Beschreibung des Vorhabens im Bereich des FFH-Gebietes DE 1624-392

Das FFH-Gebiet DE 1624-392 „Wittensee und Flächen angrenzender Niederungen“ liegt nordöstlich des geplanten Vorhabens und weist zu diesem einen minimalen Abstand von ca. 1.700 m auf (im Bereich des Schirnautals am Südrand des FFH-Gebietes) (vgl. auch **Abbildung 1**).

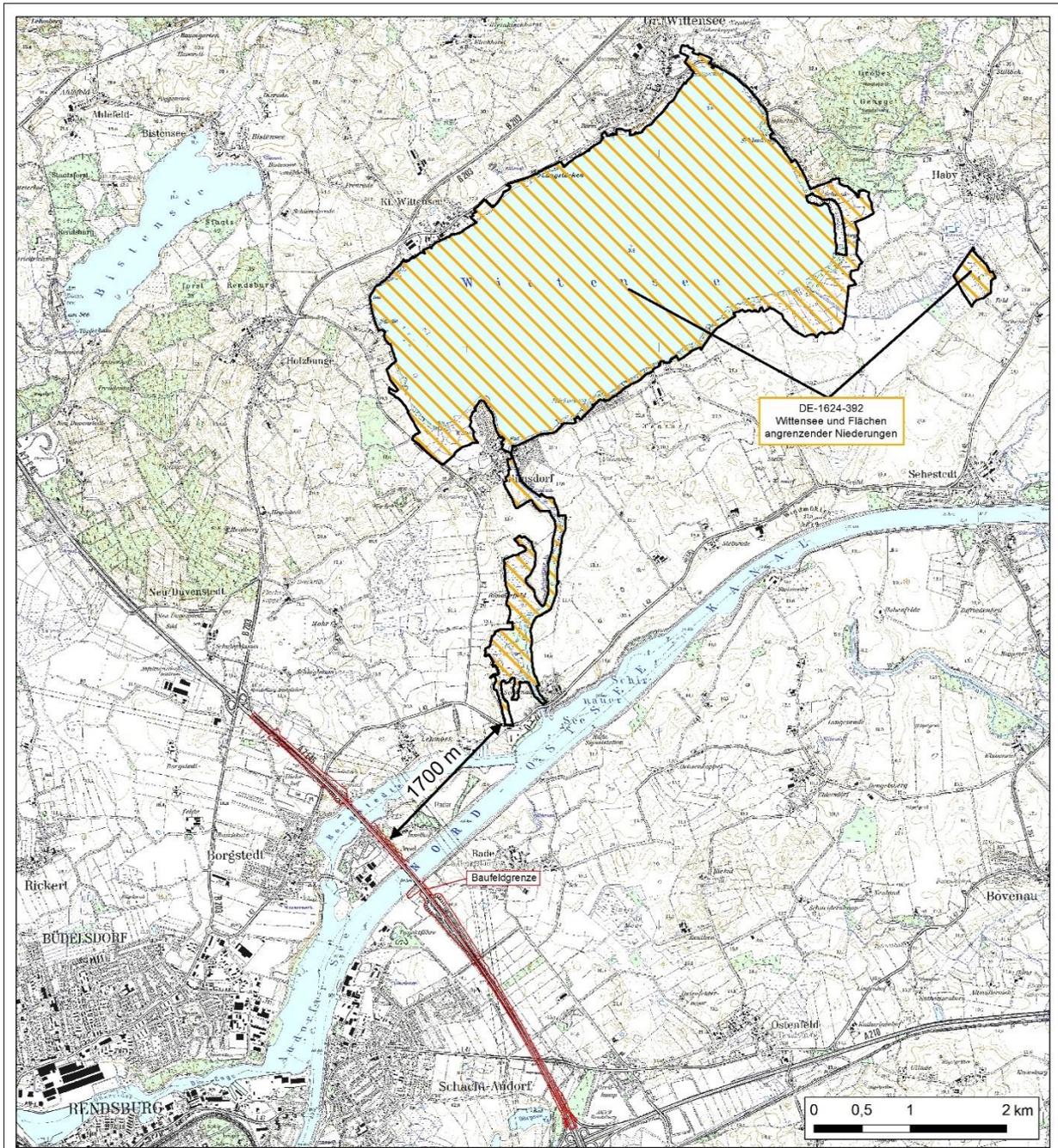


Abbildung 1: Lage des geplanten Vorhabens im Verhältnis zum FFH-Gebiet

### 3.6 Wirkfaktoren

Die potenziellen Auswirkungen der geplanten Baumaßnahme können generell in

- baubedingte Auswirkungen,
- anlagebedingte Auswirkungen und
- betriebsbedingte Auswirkungen

unterschieden werden.

### **Baubedingte Wirkfaktoren**

Bei den baubedingten Auswirkungen handelt es sich insbesondere um Bodenverdichtungen durch Baugeräte, Gefährdung des Grund- und Oberflächenwassers durch Betonarbeiten, Betriebsstoffe der Baufahrzeuge usw. sowie um Lärm, Erschütterungen (z. B. aufgrund von Sprengungen und erforderlichen Rammarbeiten für Brückenpfeilergründungen) und Abgasbelastungen durch Baumaschinen und Transportfahrzeuge. Die Auswirkungen des Baubetriebes sind zwar zeitlich auf die Bauphase beschränkt; sie können aber grundsätzlich zu erheblichen Belastungen der Erhaltungsziele führen.

### **Anlagebedingte Wirkfaktoren**

Anlagebedingte Auswirkungen sind solche, die sich auf das Vorhandensein des Bauobjektes an sich zurückführen lassen. Zu nennen sind insbesondere:

- Versiegelung der Bodenoberfläche durch Überbauung mit der Folge der Vernichtung von Bodenlebewesen und des Entzugs von Boden als Standort für die Vegetation und Tierwelt;
- Veränderungen des Grundwasserhaushaltes mit entsprechenden Auswirkungen auf die Vegetation;
- Beschattung von Oberflächengewässern durch Brückenbauwerke;
- Zerschneidung von Biotopen mit der Wirkung der Verinselung von Biotopen und Reduktion des Habitats einzelner Tierarten unter die Minimumarealgrenze;
- Trennung von Lebensräumen (Aktionsräumen) bestimmter Tierarten.

### **Betriebsbedingte Wirkfaktoren**

Potenzielle betriebsbedingte Auswirkungen des Projektes sind die von dem Straßenverkehr und den Unterhaltungsmaßnahmen ausgehenden negativen Auswirkungen oder Belastungen wie:

- Beeinträchtigung der angrenzenden Lebensräume und deren Arten durch Schadstoffimmissionen des Kraftfahrzeugverkehrs, durch Salzeinsatz und durch ggf. eingeleitetes Straßenoberflächenwasser;
- Tierverluste durch Unfalltod sowie die Durchschneidung von Lebensräumen;
- Verlärmung der angrenzenden Flächen;
- Lichtfalleneffekte durch Fahrzeugbeleuchtung und ggf. stationäre Straßenbeleuchtung;
- optische Reize / Erschütterungen aufgrund der Fahrzeugbewegungen.

## 4 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben

### 4.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Das FFH-Gebiet „Wittensee und Flächen angrenzender Niederungen“ weist zum geplanten Vorhaben einen minimalen Abstand von ca. 1.700 m auf. Ein direkter **anlagebedingter Eingriff** in das Gebiet findet somit nicht statt.

Die **bauzeitlichen Wirkungen** (Lärmimmissionen, Erschütterungen etc.) beschränken sich auf das nähere Umfeld des **geplanten** Vorhabens. Lediglich im Rahmen der geplanten Sprengungen kann es zu **weiterreichenden** Staubeentwicklungen kommen. Bei durchschnittlichen Westwinden ist jedoch **über den Verbreitungsweg Luft** mit einer Ausbreitung von maximal 500 m zu rechnen (vgl. auch Kapitel 8.2 in der Unterlage 19.4), so dass die **Stäube nicht in das FFH-Gebiet gelangen**.

Auch über den **Verbreitungsweg Wasser** kann ein Eintrag von Stäuben in das FFH-Gebiet ausgeschlossen werden. So ist zwar damit zu rechnen, dass sich infolge der Sprengungen eine 1-2 mm dicke Staubschicht bis zu einer Entfernung von maximal 500 m (s. o.) auf den Oberflächengewässern absetzt, deren Ausdehnung und Umfang von der Windstärke abhängt (vgl. auch Kapitel 8.2 in der Unterlage 19.4). Ein Weitertransport dieser Stäube über den Wasserpfad (also von der Borgstedter Enge bzw. dem Nord-Ostsee-Kanal über den südlich der L 42 und noch außerhalb des FFH-Gebietes gelegenen Teilabschnitt der Schirnau) in das FFH-Gebiet kann jedoch ausgeschlossen werden, da der Wittensee über die Schirnau in den Nord-Ostsee-Kanal entwässert.

Im Hinblick auf **betriebsbedingte Störungen** sind vor allem die Wirkfaktoren Lärm und verkehrsbedingte Schadstoffe von besonderem Interesse, da diese i. d. R. zu den Wirkfaktoren mit dem größten Wirkungsbereich gehören. Lärm kann insbesondere zu Beeinträchtigungen von charakteristischen Tierarten von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie führen, während verkehrsbedingte Schadstoffeinträge (vor allem luftbürtige Stickstoffverbindungen) zu direkten Veränderungen von Lebensraumtypen führen können (vgl. auch FGSV 2019).

Die Auswirkungen insbesondere von Verkehrslärm auf Tiere sind in jüngerer Zeit vertiefend untersucht worden. Ein Schwerpunkt hat dabei auf Vögeln gelegen, da diese eine gegenüber Lärm besonders empfindliche Tierartengruppe darstellen. Zur Prognose der Auswirkungen des Verkehrs auf Vögel (als gegenüber Lärm besonders empfindlicher Tierartengruppe) werden arten- bzw. artengruppenspezifische Schallpegel und Effektdistanzen herangezogen.

Unter der Effektdistanz ist die maximale Reichweite des erkennbar negativen Einflusses von Straßen auf die räumliche Verteilung einer Vogelart zu verstehen. Bei Vögeln liegt die maximale Effektdistanz bei 500 m (vgl. GARNIEL & MIERWALD 2010).

Als kritischer Schallpegel wird der Mittelungspegel nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90) (FGSV 1990/1992) bezeichnet, dessen Überschreitung eine ökologisch relevante Einschränkung der akustischen Kommunikation und damit von wesentlichen Lebensfunktionen einer Brutvogelart nach sich ziehen kann. Die kritischen Schallpegel schwanken bei Vögeln zwischen 47 dB(A) nachts bzw. 52 dB(A) tags und 58 dB(tags) (vgl. GARNIEL & MIERWALD 2010).

Die 47 dB(A)-Isophone nachts weist bei einer für das geplante Vorhaben maximal prognostizierten Verkehrsbelastung  $DTV_{2030}$  von 61.700 Kfz/24h (vgl. Kapitel 3.3) einen Abstand von ca. 700 m zum Vorhaben auf. Bei der 52 dB(A)-Isophone tags liegt der Abstand bei ca. 730 m.

Da das FFH-Gebiet „Wittensee und Flächen angrenzender Niederungen“ mit minimal 1.700 m einen deutlich größeren Abstand zum geplanten Vorhaben aufweist als die o. g. maximale Effektdistanz von 500 m bzw. die Lage der kritischen Schallpegel, können Beeinträchtigungen durch verkehrsbedingte Schalleinwirkungen ausgeschlossen werden.

Eine Beeinträchtigung durch luftbürtige Stickstoffverbindungen kann aufgrund der großen Entfernung zum FFH-Gebiet ebenfalls ausgeschlossen werden (siehe in diesem Zusammenhang auch den Anhang im Anschluss an Kapitel 7).

**Zusammenfassend** kann festgehalten werden, dass **Beeinträchtigungen** der für das FFH-Gebiet „Wittensee und Flächen angrenzender Niederungen“ relevanten **Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie** (vgl. Kapitel 2.2.1) sowie deren Erhaltungsziele (vgl. Kapitel 2.3.2 und 2.3.3) offensichtlich **ausgeschlossen** sind. Dies betrifft auch die ggf. erforderliche Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.

Gemäß EuGH, Urteil vom 07.11.2018, C-461/17 sind insbesondere auch außerhalb des FFH-Gebietes befindliche Lebensraumtypen und Arten in die FFH-Verträglichkeitsprüfung miteinzubeziehen, wenn Auswirkungen auf solche Lebensraumtypen und Arten geeignet sind, die Erhaltungsziele des Gebietes zu beeinträchtigen. Im Zusammenhang mit der geplanten Maßnahme **wären** solche Wirkmechanismen insbesondere denkbar, wenn die Durchgängigkeit des NOK und der Borgstedter Enge beeinträchtigt **würde**. Hierdurch **könnten** sich Beeinträchtigungen bzw. Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder bedeutsamen Nahrungshabitaten von diversen gewässergebundenen Arten (z. B. Fische, Neunaugen, Fischotter) ergeben. **Darauf wird im nachfolgenden Kapitel 4.2 eingegangen.**

## 4.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

### Fischotter

Das FFH-Gebiet „Wittensee und Flächen angrenzender Niederungen“ weist zum geplanten Vorhaben einen minimalen Abstand von ca. 1.700 m auf. **Anlagebedingte Inanspruchnahmen** von Habitaten des Fischotters innerhalb des FFH-Gebietes sowie deren **baubedingte Beeinträchtigungen** durch Schall-, Schadstoffimmissionen und Erschütterungen (teilweise Sprengung von Brückenpfeilern und des Überbaus) können somit offensichtlich ausgeschlossen werden. Das Gleiche betrifft aufgrund des großen Abstandes auch direkte bau-/betriebsbedingte Beeinträchtigungen von Individuen des Fischotters durch Schallimmissionen, visuelle Störeffekte usw.

Außerhalb des FFH-Gebietes sind im weiteren Umfeld der Rader Hochbrücke Wurfplätze des Fischotters nicht auszuschließen (v. a. im Bereich der Borgstedter Enge). Im Eingriffsbereich der Baumaßnahme können aufgrund des Fehlens geeigneter Habitatstrukturen eine **bau-/anlagebedingte Inanspruchnahme** von Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Fischotters und eine damit verbundene Tötung bzw. Verletzung von Jungtieren jedoch **offensichtlich** ausgeschlossen werden.

Da mögliche Wanderbewegungen des Fischotters im Wesentlichen entlang des NOK und der Borgstedter Enge unterhalb des Brückenbauwerkes erfolgen und dessen Durchgängigkeit sowohl bauzeitlich als auch betriebsbedingt gewährleistet ist, besteht für den Fischotter zudem kein erhöhtes Kollisionsrisiko. Eine gewisse Barrierewirkung, die sich für wanderwillige Individuen während der Rammungen und Herstellung von Wasserbaustellen durch Hydroschall ergibt, kann zwar nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Da davon jedoch nur ein sehr kleiner Teil des Habitates des Fischotters betroffen ist und die Barrierewirkung zeitlich stark befristet ist, können relevante Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Das Verkehrsaufkommen wird sich zwar im Bereich des Vorhabens erhöhen; **betriebsbedingte Störungen** des Fischotters durch Lärm, optische Störeffekte etc. können jedoch ausgeschlossen werden, da die Art aufgrund ihrer Lebensweise (überwiegend unter Wasser) nur eine relativ geringe Empfindlichkeit gegenüber betriebsbedingten Wirkfaktoren wie Lärm und optische Störeffekte aufweist. Eine Ausnahme stellt die Zeit der Jungenaufzucht dar, da dann von einer erhöhten Empfindlichkeit auszuge-

hen ist (vgl. auch BFN 2020). Erhebliche Beeinträchtigungen werden jedoch auch in diesem Fall ausgeschlossen, da davon ausgegangen werden kann, dass im Bereich der Rader Hochbrücke lebende Fischotter sich an die bestehende Lärmbelastung durch den Verkehr auf der Autobahn gewöhnt haben.

Zu rechnen ist lediglich mit **bauzeitlichen Störungen**. In den baustellenfernen und ungestörten Bereichen der Borgstedter Enge sind mögliche Aufzucht- und Ruhestätten des Fischotters nicht auszuschließen. Im Rahmen der Sprengungen und des bauzeitlichen Schiffsverkehrs auf der Borgstedter Enge kann es lärmbedingt und / oder durch Wellengang zu Störungen bzw. Beeinträchtigungen der potenziellen Wurfplätze kommen. Erfahrungsgemäß ist der Fischotter gegenüber Störungen durch menschliche Aktivitäten jedoch wenig empfindlich. So sind Nachweise von Wurfplätzen im stark vorbelasteten menschlichen Siedlungsraum (z. B. aus dem direkten Umfeld des AK B 207 / A 20 sowie im Stadtgebiet von Pinneberg, Telefonauskunft LLUR vom 26.01.2018) bekannt. Erhebliche Störungen, die zu einer Aufgabe der Aufzucht- und Ruhestätten führen, **können somit offensichtlich ausgeschlossen werden**.

**Erhebliche Beeinträchtigungen des Fischotters** durch das Vorhaben **können somit offensichtlich ausgeschlossen werden**.

#### **Bachneunauge/Steinbeißer**

**Bau-/anlagebedingte Inanspruchnahmen** von Habitaten der beiden Fischarten innerhalb des FFH-Gebietes sowie deren **baubedingte Beeinträchtigungen** vor allem durch Schall-, Schadstoffimmissionen und Erschütterungen (teilweise Sprengung von Brückenpfeilern und des Überbaus) können aufgrund des großen Abstandes des geplanten Vorhabens zum FFH-Gebiet ausgeschlossen werden. Das Gleiche betrifft direkte Beeinträchtigungen von Individuen der beiden Fischarten z. B. durch die o. g. Wirkfaktoren.

Außerhalb des FFH-Gebietes können im Bereich des NOK und der Borgstedter Enge Vorkommen des Bachneunauges und des Steinbeißers nicht ausgeschlossen werden. Da in den NOK und in die Borgstedter Enge nur relativ kleinflächig und temporär während der Bauphase eingegriffen wird, können erhebliche Beeinträchtigungen, die aus einem eventuellen Verluste von Habitaten sowie einer Tötung oder Verletzung von Individuen der beiden Arten resultieren könnten, offensichtlich ausgeschlossen werden.

Eine Beeinträchtigung von möglichen Wanderbewegungen von Bachneunauge und Steinbeißer entlang des NOK und der Borgstedter Enge unterhalb des Brückenbauwerkes kann ebenfalls offensichtlich ausgeschlossen werden, da dessen Durchgängigkeit sowohl bauzeitlich als auch betriebsbedingt gewährleistet ist (siehe in diesem Zusammenhang auch die Ausführungen zum Fischotter).

Das Verkehrsaufkommen wird sich zwar im Bereich des Vorhabens erhöhen; **betriebsbedingte Störungen** von Bachneunauge und Steinbeißer durch Lärm, optische Störeffekte etc. können jedoch ausgeschlossen werden, da beide Arten aufgrund ihrer Lebensweise unter Wasser nur eine relativ geringe bzw. gar keine Empfindlichkeit gegenüber betriebsbedingten Wirkfaktoren wie Lärm und optische Störeffekte aufweisen. Ausnahmen können intensive und immer wieder auftretende Unterwassergeräusche von Schiffen oder Booten darstellen, die im vorliegenden Fall jedoch keine Rolle spielen (vgl. auch BFN 2020).

Aus dem gleichen Grund können erhebliche bauzeitliche Störungen durch Lärm, visuelle Störeffekte und auch Erschütterungen offensichtlich ausgeschlossen werden, zumal diese nur temporär auftreten.

**Erhebliche Beeinträchtigungen des Bachneunauges und des Steinbeißers** können durch das geplante Vorhaben somit **offensichtlich ausgeschlossen werden**.

**Zusammenfassend** kann festgehalten werden, dass **erhebliche Beeinträchtigungen** der für das FFH-Gebiet „Wittensee und Flächen angrenzender Niederungen“ relevanten **Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie** (vgl. Kapitel 2.2.2) insgesamt offensichtlich **ausgeschlossen** sind. Dies betrifft auch die ggf. erforderliche Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.

## 5 Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere Pläne und Projekte

Gemäß Art. 6 (3) der FFH-Richtlinie sind bei der Beurteilung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen eines geplanten Vorhabens auch andere Pläne und Projekte zu berücksichtigen, die in Zusammenwirken mit dem geplanten Vorhaben Beeinträchtigungen auslösen könnten.

Da im vorliegenden Fall beim Fischotter sowie beim Bachneunauge und beim Steinbeißer bei einigen wenigen Wirkfaktoren nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann, dass es zu Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes DE 1624-392 kommt, erfolgte bei folgenden Stellen eine Abfrage anderer Pläne und Projekte:

- Untere Naturschutzbehörde des Kreises Rendsburg-Eckernförde,
- Dezernate 51 und 52 beim Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume,
- Abteilung Naturschutz und Forstwirtschaft im Referat Landschaftsplanung, Eingriffsregelung des Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung Schleswig-Holstein,
- Amt für Planfeststellung Energie beim Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung Schleswig-Holstein,
- Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Kiel-Holtenau.

Als Ergebnis der Recherche lässt sich festhalten, dass folgende zwei andere Projekte existieren, die zu kumulativen Beeinträchtigungen führen könnten:

### 380-kV-Freileitung Audorf - Flensburg

Für dieses Vorhaben ist durch die B.i.A. – Biologen im Arbeitsverbund eine FFH-Vorprüfung im Auftrag der BHF LandschaftsArchitekten GmbH durchgeführt worden. Die FFH-Vorprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass es zu keinen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes DE 1624-392 „Wittensee und Flächen angrenzender Niederungen“ in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzwecke maßgeblichen Bestandteilen kommen wird und somit die Verträglichkeit der geplanten 380-kV-Freileitung Audorf – Flensburg mit den Erhaltungsziele des FFH-Gebietes gegeben ist (vgl. B.i.A. 2015).

### Ausbau der Oststrecke des Nord-Ostsee-Kanals, Kanalkilometer 79,9 bis 92,1

Für dieses Vorhaben ist durch die Arbeitsgemeinschaft TGP, PU und leguan gmbh eine FFH-Verträglichkeitsvoruntersuchung im Auftrag des Wasserstraßen- und Schifffahrtsamtes Kiel-Holtenau erarbeitet worden. Die FFH-Verträglichkeitsvoruntersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass zwar das erhöhte Schiffsaufkommen auf dem Nord-Ostsee-Kanal und die daraus resultierende erhöhte Emission von Luftschadstoffen ggf. zu Beeinträchtigungen von im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen führen wird. Diese Beeinträchtigungen werden jedoch als nicht erheblich prognostiziert. Insgesamt kommt die FFH-Verträglichkeitsvoruntersuchung zu dem Ergebnis, dass durch das geplante Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der FFH-Richtlinie auf die Erhaltungsziele der Lebensraumtypen und –arten des FFH-Gebietes DE 1624-392 „Wittensee und Flächen angrenzender Niederungen“ zu erwarten sind (vgl. ARBEITSGEMEINSCHAFT TGP, PU UND LEGUAN GMBH 2009).

Für das geplante Vorhaben „A 7 Ersatzbauwerk Rader Hochbrücke einschließlich sechsstreifiger Erweiterung AS Rendsburg/Büdelndorf - AK Rendsburg“ kann im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten zusammenfassend folgendes festgehalten werden:

- Für die im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie Der Ausbau der Oststrecke des Nord-Ostsee-Kanals, Kanalkilometer 79,9 bis 92,1 verursacht zwar ggf. (nicht erhebliche) Beeinträchtigungen von im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. Da das im vorliegenden Fall behandelte und geplante Vorhaben jedoch zu

keinerlei Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen führt, kann eine Kumulation von Beeinträchtigungen, die zu einer Erheblichkeit führt, ausgeschlossen werden.

- Für die im Gebiet vorkommenden Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Das im vorliegenden Fall behandelte und geplante Vorhaben verursacht zwar ggf. (nicht erhebliche) Beeinträchtigungen der im FFH-Gebiet vorkommenden Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie Fischotter, Bachneunauge und Steinbeißer. Durch andere Pläne oder Projekte werden jedoch keine Beeinträchtigungen dieser Arten ausgelöst, so dass eine Kumulation von Beeinträchtigungen, die zu einer Erheblichkeit führt, ausgeschlossen werden kann.

## 6 Fazit

Die FFH-Vorprüfung kommt im Rahmen ihrer Abschätzung zu dem Ergebnis, dass mögliche **erhebliche** Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes DE 1624-392 „Wittensee und Flächen angrenzender Niederungen“ in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen durch die Baumaßnahme aufgrund des großen Abstandes des Gebietes zum geplanten Vorhaben (minimal 1.700 m) und der Begrenzung der relevanten Wirkfaktoren auf das nähere Umfeld der Brücke **offensichtlich** ausgeschlossen werden können. **Dies betrifft auch die ggf. erforderliche Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.** Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung wird somit als nicht erforderlich angesehen.

## 7 Literatur und Quellen

### Rechtliche Grundlagen

Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (Bundesgesetzblatt Jahrgang 2009, Teil I, Nr. 51, S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. März 2020 (BGBl. I S. 440).

Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992 (ABl. EG Nr. L 206 S. 7), zuletzt geändert durch RL 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. EG Nr. L 363 S. 368).

Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Abl. L 103 vom 25.4.1979, S. 1), zuletzt geändert durch Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 (Abl. L 20/7 vom 26.01.2010).

### Sonstige Quellen

ARBEITSGEMEINSCHAFT TGP, PU UND LEGUAN GMBH (2009): Planfeststellungsverfahren für den Ausbau der Oststrecke des Nord-Ostsee-Kanals, Kanalkilometer 79,9 bis 92,1. FFH-Verträglichkeitsvoruntersuchung nach Art. 6 (3) der FFH-RL i. V. m. § 34 BNatSchG und § 30 (1) LNatSchG SH für das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung DE 1624-392 „Wittensee und Flächen angrenzender Niederungen“.

B.I.A. – BIOLOGEN IM ARBEITSVERBUND (2015): 380-kV-Freileitung Audorf – Flensburg. FFH-Vorprüfung gemäß § 34 BNatSchG für das FFH-Gebiet DE 1624-392 „Wittensee und Flächen angrenzender Niederungen“. Deckblatt.

BfN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2020): Fachinformationssystem FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP-Info). Internet-Information: <http://ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp>.

BMVBW – BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau. Erarbeitet durch die Arbeitsgemeinschaft Kieler Institut für Landschaftsökologie / Cochet Consult Planungsgesellschaft Umwelt, Stadt und Verkehr / Trüper Gondesen Partner.

BMVI – BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR UND DIGITALE INFRASTRUKTUR (2019): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung beim Aus- und Neubau von Bundeswasserstraßen. Fassung Juli 2019.

DEGES – DEUTSCHE EINHEIT FERNSTRAßENPLANUNGS- UND -BAU GMBH (2020): A 7 Ersatzneubau Rader Hochbrücke einschließlich sechsstreifiger Erweiterung der A 7 zwischen der Anschlussstelle Rendsburg/Büdelndorf und dem Autobahnkreuz Rendsburg. Feststellungsunterlage. Unterlage 1 Erläuterungsbericht mit integrierter allgemeinverständlicher Zusammenfassung (AVZ) nach dem UVPG. Deckblatt, vollständig überarbeitete Fassung 21.08.2020.

EUROPÄISCHE UNION (2017a): Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet „Kluvensieker Holz“ (FFH DE 1625-301), Datum der Aktualisierung 05/2017. Veröffentlicht im Amtsblatt der Europäischen Union L198/41. Internet-Information. Abgerufen am 21.07.2020 unter: [http://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/pdf/datenbogen/1624\\_391\\_SDB.pdf](http://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/pdf/datenbogen/1624_391_SDB.pdf).

EUROPÄISCHE UNION (2017b): Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet „Wälder der Hüttener Berge“ (FFH DE 1624-391), Datum der Aktualisierung 05/2017. Veröffentlicht im Amtsblatt der Europäischen Union L198/41. Internet-Information. Abgerufen am 21.07.2020 unter: [http://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/pdf/datenbogen/1624\\_391\\_SDB.pdf](http://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/pdf/datenbogen/1624_391_SDB.pdf).

EUROPÄISCHE UNION (2017c): Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet „Wittensee und Flächen angrenzender Niederungen“ (FFH DE 1624-392), Datum der Aktualisierung 05/2017. Veröffentlicht im

Amtsblatt der Europäischen Union L198/41. Internet-Information. Abgerufen am 21.07.2020 unter: [http://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/pdf/datenbogen/1624\\_392\\_SDB.pdf](http://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/pdf/datenbogen/1624_392_SDB.pdf).

EUROPÄISCHE UNION (2019): Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet „Wehrau und Mühlenau“ (FFH DE 1724-302), Datum der Aktualisierung 05/2019. Internet-Information. Abgerufen am 21.07.2020 unter: [http://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/pdf/datenbogen/1724\\_302\\_SDB.pdf](http://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/pdf/datenbogen/1724_302_SDB.pdf).

FGSV – FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESSEN (1990/1992): Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 1990, berichtigte Fassung 1992.

FGSV – FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESSEN (2019): Hinweise zur Prüfung von Stickstoffeinträgen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung für Straßen – Stickstoffleitfaden Straße, Ausgabe 2019.

GARNIEL, A. & U. MIERWALD (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Bericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB "Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna. Forschungsprojekt im Auftrag von: Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach: 115 Seiten.

INGENIEURBÜRO LOHMEYER GMBH & Co. KG (2020): BAB 7 Ersatzbauwerk Rader Hochbrücke. Aktualisierung Luftschadstofftechnische Untersuchung. Stand: März 2020.

MELUND – MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG SCHLESWIG-HOLSTEIN (2020a): Gebietssteckbrief für das FFH-Gebiet „Wittensee und Flächen angrenzender Niederungen“ (FFH DE 1624-392). Internet-Information. Abgerufen am 21.07.2020 unter: <http://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/pdf/gebietssteckbriefe/1624-392.pdf>.

MELUND – MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG SCHLESWIG-HOLSTEIN (2020b): Landwirtschafts- und Umweltatlas mit Darstellung u. a. der Natura 2000-Gebiete in Schleswig-Holstein. Internet-Information. Abgerufen am 21.07.2020 unter: <http://www.umweltdaten.landsh.de/atlas/script/index.php?aid=101>.

MELUR – MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN (2011): Kleiner Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung.

MELUR – MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN (2015): Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet DE-1624-392 „Wittensee und Flächen angrenzender Niederungen“. Stand: 5. Oktober 2015. Internet-Information. Abgerufen am 22.10.2018 unter: [http://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/pdf/mplan\\_inet/1624-392/1624-392Mplan\\_Text.pdf](http://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/pdf/mplan_inet/1624-392/1624-392Mplan_Text.pdf).

MELUR – MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN (2016): Erhaltungsziele für das als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung benannte Gebiet DE 1624-392 „Wittensee und Flächen angrenzender Niederungen“. Auszug aus: Gebietsspezifische Erhaltungsziele (gEHZ) für die gesetzlich geschützten Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und flächengleiche Vogelschutzgebiete. Bekanntmachung des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 11. Juli 2016. Fundstelle: Amtsblatt für Schleswig-Holstein. – Ausgabe Nr. 47, Seite 1033. Internet-Information. Abgerufen am 21.07.2020 unter: <http://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/pdf/erhaltungsziele/DE-1624-392.pdf>.

## Anhang

Überprüfung der Unbedenklichkeit  
der durch das Ersatzbauwerk Rader Hochbrücke ausgelösten Stickstoffemissionen  
im Hinblick auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes DE 1624-392

## 1. Anlass und Aufgabenstellung

Mit dem Ersatzbauwerk Rader Hochbrücke einschließlich der sechsstreifigen Erweiterung der A 7 zwischen der AS Rendsburg/Büdelndorf und dem AK Rendsburg sowie der prognostizierten Zunahme der Verkehrsbelastung in diesem Bereich von 51.200 Kfz / 24 h im Jahr 2015 auf 61.700 Kfz / 24 h im Jahr 2030 (vgl. Kapitel 3.3) ist auch eine Zunahme der verkehrsbedingten Stickstoffemissionen verbunden. Diese können ggf. zu Beeinträchtigungen von gegenüber Stickstoffeinträgen empfindlichen Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet DE 1624-392 führen.

Die folgende Prüfung erfolgt in zwei Schritten:

- a. Prüfung, ob im FFH-Gebiet DE 1624-392 gegenüber Stickstoffeinträgen empfindliche Lebensraumtypen vorkommen
- b. Für den Fall, dass sich Nr. a bestätigen sollte: Prüfung, ob durch das geplante Vorhaben Beeinträchtigungen der im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen ausgelöst werden können.

Grundlage für die Prüfung bildet der Stickstoffleitfaden Straße (FGSV 2019).

## 2. Prüfung des Vorkommens von gegenüber Stickstoffeinträgen empfindlichen Lebensraumtypen im FFH-Gebiet DE 1624-392

Im FFH-Gebiet DE 1624-392 kommen gemäß den Ausführungen in Kapitel 2.2.1 folgende Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie vor:

- 3140 Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen,
- 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculon fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*,
- 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*),
- 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore,
- \*7220 Kalktuffquellen (Cratoneurion).
- 7230 Kalkreiche Niedermoore,
- 9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperula-Fagetum*)
- \*91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Von diesen sind gemäß FGSV (2019) die Lebensraumtypen 6410, 7140, 9139 und \*91E0 als empfindlich gegenüber verkehrsbedingten Stickstoffeinträgen anzusehen.

## 3. Prüfung, ob durch das geplante Vorhaben Beeinträchtigungen der im FFH-Gebiet vorkommenden und gegenüber Stickstoffeinträgen empfindlichen Lebensraumtypen ausgelöst werden können

Dazu ist zunächst das Emissionsniveau des geplanten Vorhabens gemäß Tabelle 1 des Stickstoffleitfadens zu ermitteln. Das Emissionsniveau ergibt sich aus den folgenden Faktoren:

- Verkehrssituation mit Begrenzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit: im vorliegenden Fall Autobahn mit konservativ angenommener Geschwindigkeit von mehr als 130 km/h (AB > 130),
- Längsneigung: im vorliegenden Fall konservativ angenommene Längsneigung von 4 %,
- DTV (Kfz / 24 h): im vorliegenden Fall konservativ angenommene prognostizierte absolute Verkehrsbelastung für das Jahr 2030 von 61.700 Kfz / 24 h,<sup>3</sup>

---

3 Hier wäre es auch ausreichend, die sich zwischen der Verkehrsbelastung 2015 (51.200 Kfz / 24 h) und der prognostizierten Verkehrsbelastung 2030 (61.700 Kfz / 24 h) ergebende Differenz von 10.500 Kfz / 24 h heranzuziehen.

- Schwerverkehrsanteil: im vorliegenden Fall 16,1 %, unter Berücksichtigung eines konservativen Ansatzes wurde die Schwerverkehrsklasse 25 % herangezogen.

Unter Berücksichtigung der o. g. Faktoren ergibt sich das Emissionsniveau VII.

Gemäß Tabelle 2 des Stickstoffleitfadens ist beim Emissionsniveau der Stufe VII eine Überschreitung des Schwellenwertes (N-Depositionsklasse) bis zu einer Entfernung von maximal 770 m vom Fahrbahnrand möglich. Dafür müssen allerdings diverse Bedingungen erfüllt sein, die in Kapitel 2.2 des Stickstoffleitfadens unter den Punkten 1-8 genannt sind. Die Prüfung dieser Bedingungen zeigt, dass diese fast ausnahmslos erfüllt sind. Die einzige Ausnahme stellt die unter Punkt 6 genannte mittlere Windgeschwindigkeit dar, bei der in Tabelle 2 des Stickstoffleitfadens von einer mittleren Windgeschwindigkeit von 3,2 m/s ausgegangen worden ist. In der luftschadstofftechnischen Untersuchung (Unterlage 17.3) (INGENIEURBÜRO LOHMEYER GMBH & CO. KG 2020) ist hingegen eine mittlere Windgeschwindigkeit von 4 m/s zu Grunde gelegt worden. Für die vorliegende Beurteilung ist diese Abweichung nicht als relevant anzusehen, da sich die emittierten Schadstoffe bei höheren Windgeschwindigkeiten in geringeren Konzentrationen über einen größeren Raum verteilen und das geplante Vorhaben mit ca. 1.700 m zudem einen minimalen Abstand zum FFH-Gebiet DE 1624-392 aufweist, der mehr als doppelt so groß ist wie die oben ermittelte Entfernung von maximal 770 m, bis zu der eine Überschreitung des Schwellenwertes (N-Depositionsklasse) möglich ist.

#### **4. Fazit**

Das FFH-Gebiet DE 1624-392 weist zu dem geplanten Vorhaben einen minimalen Abstand von ca. 1.700 m auf (vgl. auch Kapitel 3.4). Da beim bereits sehr konservativ angenommenen Emissionsniveau der Stufe VII eine Überschreitung des Schwellenwertes (N-Depositionsklasse) für die im FFH-Gebiet vorkommenden und gegenüber Stickstoffeinträgen empfindlichen Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie nur bis zu einer Entfernung von maximal 770 m vom Fahrbahnrand möglich ist, können entsprechende Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.