

FESTSTELLUNGSUNTERLAGE

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

**Unterlage 19.3
FFH-Vorprüfung
für das Natura 2000-Gebiet
DE 1624-392 „Wittensee und Flächen
angrenzender Niederungen“**

April 2019

 COCHET CONSULT

Planungsgesellschaft Umwelt,
Stadt und Verkehr
Luisenstraße 110
53129 Bonn
Tel.: 0228 / 94330-0

im Auftrag von:

TGP

Trüper Gondesen Partner mbB
Landschaftsarchitekten BDLA
An der Untertrave 17
23552 Lübeck
Tel.: 0451 / 79882-0

DEGES

Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau
GmbH
Zimmerstraße 54
10117 Berlin
Tel.: 030 / 20243-0

Bonn, den 15.04.2019

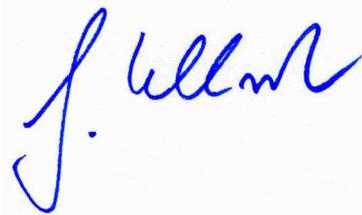
Cochet Consult

Bearbeitet durch:



Dipl.-Geograf Frank Bechtloff

Geprüft durch:



Dipl.-Geographin Gabriele Wallossek

Redaktionsschluss für Fachgutachten
und technische Planung:

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.....	1
1.3 Verfahrensablauf.....	2
1.4 Methodik.....	2
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.....	5
2.3.1 Übergreifende Ziele.....	5
2.3.2 Ziele für Lebensraumtypen von besonderer Bedeutung.....	6
2.3.3 Ziele für Lebensraumtypen von Bedeutung.....	7
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.....	8
3 Beschreibung des Vorhabens und der relevanten Wirkfaktoren.....	10
3.1 Übersicht über das Gesamtvorhaben.....	10
3.2 Straßenbauliche Beschreibung.....	10
3.3 Verkehrsbelastungen.....	11
3.4 Beschreibung des Vorhabens im Bereich des FFH-Gebietes DE 1624-392.....	12
3.5 Wirkfaktoren.....	13
4 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben.....	14
4.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.....	14
4.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	14
5 Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere Pläne und Projekte.....	16
6 Fazit.....	17
7 Literatur und Quellen.....	18

Abbildungsverzeichnis

	Seite
Abbildung 1: Lage des geplanten Vorhabens im Verhältnis zum FFH-Gebiet.....	12

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) sowie die "Borgstedter Enge". Der zugehörige Streckenabschnitt befindet sich zwischen dem Autobahnkreuz (AK) Rendsburg (A 210) und der Anschlussstelle (AS) Rendsburg / Büdelsdorf, über die die A 7 mit der B 203 verknüpft ist.

Aufgrund der 2013 festgestellten Mängel an den Pfeilerköpfen der Brücke wurden zunächst Teilsperungen 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 als Natura 2000-Gebiet ausgewiesenen FFH-Gebietes 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, zu ermitteln, ob durch das geplante Vorhaben 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 Habitats 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 vom 29. Juli 2009 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 zunächst anhand einer überschlägigen Prognose die Frage zu beantworten, ob die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich ist oder nicht. Ist die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung nicht zweifelsfrei auszuschließen, dann ist eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen, die mit jeweils hinreichender Wahrscheinlichkeit feststellt, ob das Vorhaben das Gebiet im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten beeinträchtigt. Wird dies bejaht, ist das Vorhaben zunächst grundsätzlich unzulässig; es sei denn, es liegt eine 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).

Dieser Leitfaden stellt eine aktuelle Arbeitshilfe zur Durchführung von richtlinienkonformen 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 hat 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:

- Übersichtskarte der FFH-Gebiete in Schleswig-Holstein (MELUR 2018a);
- Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet „Wittensee und Flächen angrenzender Niederungen“ (FFH DE 1624-392) (MELUR 2018b);
- Gebietssteckbrief für das FFH-Gebiet „Wittensee und Flächen angrenzender Niederungen“ (DE 1624-392) (MELUR 2018c);
- Erhaltungsziele für das als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung benannte Gebiet DE 1624-392 „Wittensee und Flächen angrenzender Niederungen“ (MELUR 2018d);
- 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/Büdelndorf und dem Autobahnkreuz Rendsburg. Erläuterungsbericht. Vorentwurf (DEGES 2018);
- Machbarkeitsstudie zum Teilsprengabbruch der Rader Hochbrücke, Bw 603, BAB A 7 (Raum Rendsburg, Rade). Entwurf (PLANUNGSBÜRO FÜR BAUWERKSABBRUCH 2018).

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 (LRT¹ 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“ (MELUR 2016b).

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. MELUR 2018b/d):

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)².
- 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 (vgl. MELUR 2018b) lediglich der **Fischotter** (*Lutra lutra*) genannt.

2.3 Erhaltungsziele

2.3.1 Übergreifende Ziele

Übergreifendes Erhaltungsziel für das FFH-Gebiet ist gemäß MELUR (2018d) 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 * = prioritärer Lebensraumtyp.

2.3.2 Ziele für Lebensraumtypen von besonderer Bedeutung

Hinsichtlich Lebensraumtypen von besonderer Bedeutung ist gemäß MELUR (2018d) 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 Armelechteraigen

Erhaltung

- nährstoffarmer, kalkhaltiger Gewässer mit meist arten- und strukturreich ausgebildeter Submersvegetation, u. a. mit Armelechteraigen,
- 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 Ranunculion fluitantis 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, Röhrichtern, Seggenriedern, Hochstaudenfluren, Streu- und Nasswiesen und der funktionalen Zusammenhänge.

6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)

Erhaltung oder ggf. Wiederherstellung

- 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 Quelleinzugsgebiet,
- 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 Kontaktbiotope, 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 (2018d) 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.

2.4 Andere bedeutende Tier- und Pflanzenarten

Als Art des Anhangs I der EG-Vogelschutzrichtlinie ist im Standard-Datenbogen (MELUR 2018b) 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).

2.5 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

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

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 Schwinggrasmoore), 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.

Das FFH-Gebiet DE 1625-301 „Kluvensieker 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.

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/Büdelsdorf 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 / Büdelsdorf 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.

3.2 Straßenbauliche Beschreibung

Die Gesamtlänge der Baumaßnahme beträgt ca. 5,3 km. Die Baumaßnahme beginnt an der AS Rendsburg / Büdelsdorf zunächst auf der linken Richtungsfahrbahn. Auf der rechten Richtungsfahrbahn beginnt die Baumaßnahme ca. 235 m später nördlich der Unterführung des Wirtschaftsweges Dieksredder. Ende der Baumaßnahme ist das AK Rendsburg.

Die AS Rendsburg / Büdelsdorf wird dahingehend angepasst, dass die bisherige Aus- bzw. Einfahrspur in eine Spuraddition bzw. Spursubtraktion umgebaut wird. Das AK Rendsburg wird bei den nördlichen Ein- und Ausfahrten in Spuraddition bzw. Spursubtraktion ebenfalls umgebaut. Die bestehenden Ein- und Ausfahrten von der Verteilerfahrbahn werden entsprechend der aktuellen Regelwerke angepasst.

In Richtung Hamburg ist südlich der Rader Hochbrücke eine einseitige Verbreiterung auf der östlichen Seite der Autobahn vorgesehen. Der heute äußerste westliche Fahrbahnrand der vierstreifigen Autobahn wird künftig auch der äußere Fahrbahnrand der sechsstreifigen Autobahn. Das Bauwerk zur Überführung der Landesstraße L 47 bildet einen Zwangspunkt für die Verschwenkung der Straßenachse der A 7 auf die Bestandsachse. Die Verbreiterung auf sechs Fahrstreifen kann mit minimalen Bankettbreiten durch das Bauwerk geführt werden. Ab diesem Bauwerk wird die A 7 symmetrisch verbreitert, d. h. es werden die Richtungsfahrbahnen bis zum AK Rendsburg um je einen Fahrstreifen nach außen verbreitert.

Die vorhandenen Parkplätze (Aussichtshaltepunkte) auf der Südseite der Rader Hochbrücke entfallen und werden ersatzlos zurückgebaut.

Bestandteile der Maßnahme sind:

- die Brücke über den Wirtschaftsweg Dieksredder (BW 606)
- die Brücke über die L 42 - Rendsburger Straße (BW 604)
- die Brücke über den Nord-Ostsee-Kanal und den Borgstedter See mit Enge (BW 603 Rader Hochbrücke)
- die Brücke über den Rader Weg (BW 602)
- Erneuerung eines Durchlasses DN 600 / 900 (Bau-km 0+100)
- zwei Retentionsbodenfilter inklusive Geschiebeschacht
- die Rampenanschlüsse an die vorhandene A 7
- Bau der querenden Verkehrswege (Wirtschaftsweg Dieksredder, L 42 Rendsburger Straße, Rader Weg)

Das zentrale Ersatzbauwerk der Rader Hochbrücke wird um eine halbe Breite (ca. 17,55 m) versetzt östlich neben dem Bestandsbauwerk errichtet. Die Gesamtbreite des Überbaus vergrößert sich gegenüber dem bisherigen Bauwerk je Richtungsfahrbahn um 2,00 m, d. h. um 4,00 m insgesamt.

Die Verkehrscharakteristik ist überwiegend vom Fernverkehr geprägt. Die A 7 wird in ihrer Netzfunktion als Fernautobahn mit einer zulässigen Geschwindigkeit >100 km/h betrieben. Die für das Jahr 2030 prognostizierte Verkehrsbelastung liegt bei 61.700 Kfz/24h mit einem Anteil von 16,3 % Schwerverkehr. Auf Grund der Bedeutung der A 7 als innerdeutsche und europäische Nord-Süd Verbindung sowie zur Gewährleistung der Leistungsfähigkeit des Verkehrs insbesondere auf der Rader Hochbrücke, ist ein Regelquerschnitt RQ 36 (Fahrbahnbreite jeweils 14,50 m) für den geplanten Streckenabschnitt vorgesehen.

Die Erweiterung auf sechs durchgehende Fahrstreifen stellt eine *wesentliche Änderung* im Sinne des § 1, Abs. 2, Satz 1 der 16. BImSchV dar. Auf Grundlage der Ergebnisse der lärmtechnischen Untersuchung sind daher auf der westlichen Seite der Strecke Lärmschutzwände vorgesehen (Bauanfang bis zum Bauwerk der L 47). Auf der Brücke gehen die Lärmschutzwände in Windschutzwände 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.

Auf der Rader Hochbrücke anfallender Niederschlag wird über neu anzulegende Retentionsbodenfilter gereinigt und in den Borgstedter See sowie den Nord-Ostsee-Kanal eingeleitet. Der im Bereich der Straßendämme anfallende Niederschlag wird dezentral in den Banketten, auf den Böschungen und in Mulden am Böschungsfuß versickert. Die Regelböschungsneigung liegt bei 1:1,8. Im Bereich von angeschnittenen Bestandsböschungen wird die Böschung abgetreppt.

Das Bauvorhaben soll in zwei Grobbauphasen realisiert werden.

Bauphase 1: Es wird zunächst der östliche Überbau der Rader Hochbrücke mit der östlichen Richtungsfahrbahn inklusive der Überbauten der Bauwerke 606, 604 und 602 fertiggestellt.

Bauphase 2: Für den Bau der Westseite wird die vorhandene Rader Hochbrücke rückgebaut. Dabei ist im Bereich der Rader Insel und am südlichen Ufer des Nord-Ostsee-Kanals eine Sprengung der Pfeiler und des Überbaues vorgesehen, während der nördliche Bereich konventionell zurückgebaut wird. Das Teilstück über dem Nord-Ostsee-Kanal wird abgelassen. An der Stelle der alten Brücke wird danach der neue westliche Überbau errichtet. Im Zuge des Baus der westlichen Richtungsfahrbahn werden die westlichen Überbauten der Bauwerke 606, 604 und 602 hergestellt.

Für den Transport von Abbruch- und Neumaterialien werden die vorhandenen Verkehrswege, insbesondere die A 7, genutzt. Für den Transport der Materialien sind Baustraßen entlang der A 7 geplant, die bauzeitlich direkte Zufahrten von und auf die A 7 beinhalten.

Für den Transport der Materialien auf die Rader Insel sind temporäre Anleger am Borgstedter See und auf der Rader Insel jeweils auf der Nordseite vorgesehen. Von diesen Anlegern kann ein Transport über das Wasser erfolgen.

3.3 Verkehrsbelastungen

Die aktuelle (Jahr 2010) Verkehrsbelastung auf der A 7 im Bereich der Rader Hochbrücke liegt bei 42.600 Kfz / 24h bei einem Schwerverkehrsanteil von 12,5 %. Für den Prognosehorizont 2030 wird in der Verkehrsprognose für den Bereich der Rader Hochbrücke eine Verkehrsbelegung von 61.700 Kfz / 24 h ausgewiesen (vgl. DEGES 2018).

3.4 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**).

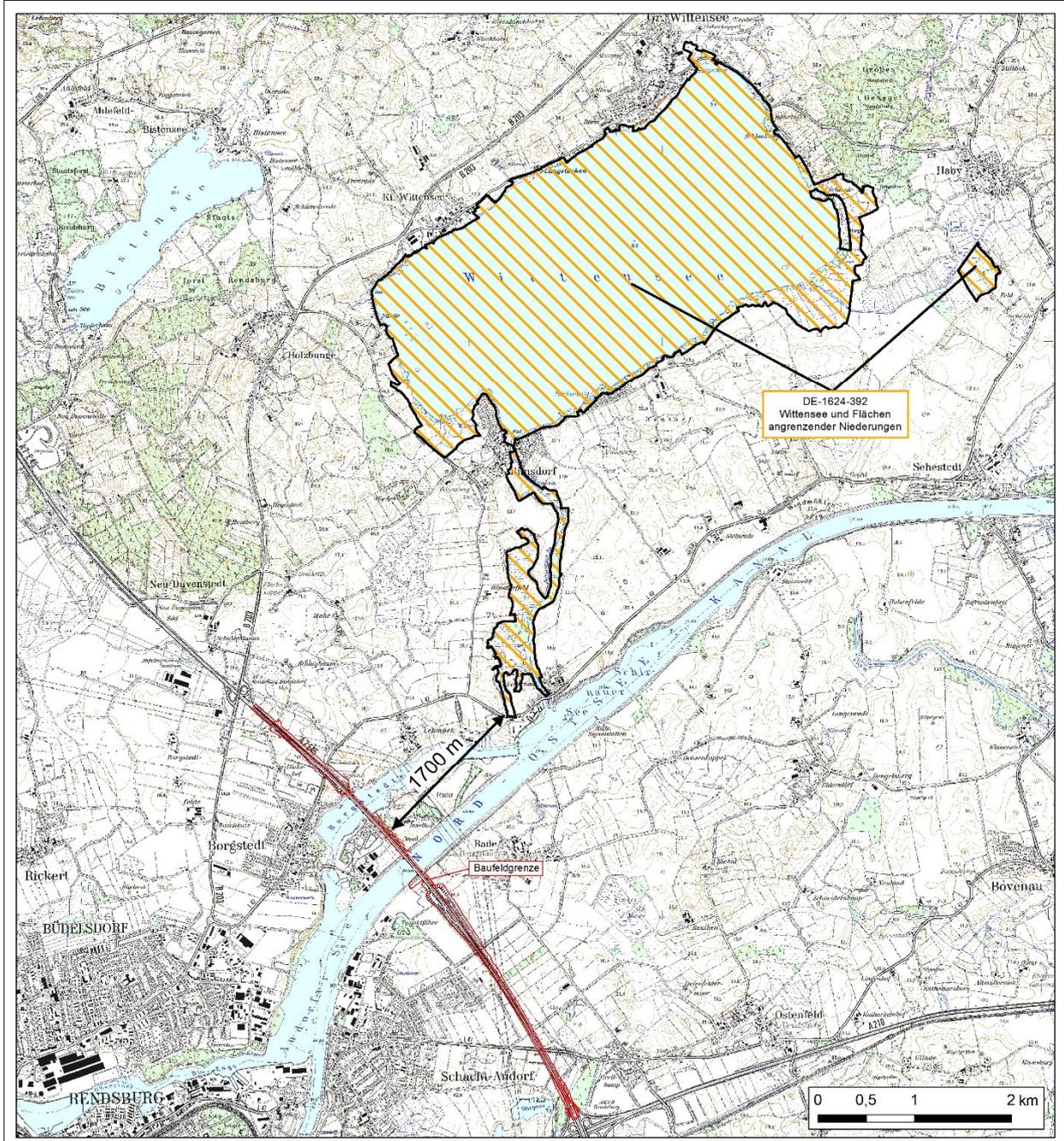


Abbildung 1: Lage des geplanten Vorhabens im Verhältnis zum FFH-Gebiet

3.5 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 Eingriff in das Gebiet findet somit nicht statt.

Die bauzeitlichen Wirkungen (Lärmimmissionen, Erschütterungen etc.) beschränken sich überwiegend auf das nähere Umfeld des Vorhabens. Lediglich im Rahmen der geplanten Sprengungen kann es zu weitreichenderen Staubentwicklungen kommen. Bei durchschnittlichen Westwinden ist jedoch mit einer Ausbreitung von maximal 500 m zu rechnen. Auch eine vorhabensbedingt erhöhte Zusatzbelastung durch luftbürtige Stickstoffverbindungen kann aufgrund der großen Entfernung zum FFH-Gebiet ausgeschlossen werden.

Zwar wird sich im Bereich des Vorhabens das Verkehrsaufkommen erhöhen, erhebliche betriebsbedingte Störungen durch Lärm, optische Störeffekte etc. können jedoch ausgeschlossen werden. Das Verkehrsaufkommen auf der A 7 ist aktuell bereits sehr hoch (> 50.000 Kfz / 24 h), so dass sich die betriebsbedingten Störwirkungen gegenüber der Bestandssituation nicht signifikant erhöhen.

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 sind solche Wirkmechanismen insbesondere denkbar, wenn die Durchgängigkeit des NOK und der Borgstedter Enge beeinträchtigt wird. Hierdurch können sich Beeinträchtigungen bzw. Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder bedeutsamen Nahrungshabitaten von diversen gewässergebundenen Arten (z. B. Fische, Neunaugen, Fischotter) ergeben. Die ökologische Durchgängigkeit ist jedoch für beide Gewässer während der gesamten Bauzeit gewährleistet.

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 2.2.1) sind somit **ausgeschlossen**.

4.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

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

Zwar wird sich im Bereich des Vorhabens das Verkehrsaufkommen erhöhen, erhebliche betriebsbedingte Störungen durch Lärm, optische Störeffekte etc. können jedoch ausgeschlossen werden. Das Verkehrsaufkommen auf der A 7 ist aktuell bereits sehr hoch (> 50.000 Kfz / 24 h), so dass sich die betriebsbedingten Störwirkungen gegenüber der Bestandssituation nicht signifikant erhöhen.

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, sind somit nicht zu erwarten.

Zudem ist die Durchgängigkeit des NOK und der Borgstedter Enge sowohl bauzeitlich als auch betriebsbedingt gewährleistet, so dass auch keine erheblichen Störungen des Fischotters beim Durchwandern des Brückenbauwerkes zu erwarten sind.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Fischotters sind durch das Vorhaben somit **nicht zu erwarten**.

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 ausgeschlossen werden kann, dass es zu Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes DE 1624-392 kommt, kann auf die Berücksichtigung anderer Pläne und Projekte verzichtet werden (vgl. auch BMVBW 2004).

6 Fazit

Die FFH-Vorprüfung kommt im Rahmen ihrer Abschätzung zu dem Ergebnis, dass mögliche 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 ausgeschlossen werden können. Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung wird somit als nicht erforderlich angesehen.

7 Literatur und Quellen

Rechtliche Grundlagen, Verwaltungsvorschriften usw.

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 421 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474).

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

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.

DEGES – DEUTSCHE EINHEIT FERNSTRABENPLANUNGS- UND -BAU GMBH (2016): A 7 Ersatzneubau Rader Hochbrücke einschließlich sechsstreifiger Erweiterung der A 7 zwischen der Anschlussstelle Rendsburg/Büdelndorf und dem Autobahnkreuz Rendsburg. Erläuterungsbericht. Vorentwurf. Stand 09.05.2018.

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.

MELUR – MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN (2018a): Übersichtskarte der FFH-Gebiete in Schleswig-Holstein. Internet-Information. Abgerufen am 22.10.2018 unter: <http://www.umweltdaten.landsh.de/atlas/script/index.php?aid=101>.

MELUR – MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN (2018b): Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet „Wittensee und Flächen angrenzender Niederungen“ (FFH DE 1624-392). Internet-Information. Abgerufen am 22.10.2018 unter: http://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/pdf/datenbogen/1624_392_SDB.pdf.

MELUR – MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN (2018c): Gebietssteckbrief für das FFH-Gebiet „Wittensee und Flächen angrenzender Niederungen“ (FFH DE 1624-392). Internet-Information. Abgerufen am 22.10.2018 unter: <http://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/pdf/gebietssteckbriefe/1624-392.pdf>.

MELUR – MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN (2018d): Erhaltungsziele für das als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung benannte Gebiet DE 1624-392 „Wittensee und Flächen angrenzender Niederungen“. Internet-Information. Abgerufen am 22.10.2018 unter: <http://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/pdf/erhaltungsziele/DE-1624-392.pdf>.

PLANUNGSBÜRO FÜR BAUWERKSABBRUCH (2018): Machbarkeitsstudie zum Teilsprengabbruch der Rader Hochbrücke, Bw 603, BAB A 7 (Raum Rensburg, Rade). Entwurf. Stand 24.05.2018.