

# Neubau der Ostebrücke im Zuge der B71/B74 in Bremervörde

Unterlage 19.2

Artenschutzbeitrag (ASB)

---

planungsgruppe



**Unterlage 19.2**

**Artenschutzbeitrag (ASB)**

**Auftraggeber:**

NLStBV – Geschäftsbereich Stade

**Datum:**

Mai 2021



# Neubau der Ostebrücke im Zuge der B71/B74 in Bremervörde

## Unterlage 19.2

### Artenschutzbeitrag (ASB)

---

**Auftraggeber:**

Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr  
(NLStBV) – Geschäftsbereich Stade

**Bearbeitung / Verfasser:**

planungsgruppe grün gmbh

**Projektleitung:**

Dipl.-Landschaftsökol. Tim Strobach

**Bearbeitung:**

Dipl.-Landschaftsökol. Dörte Kamermann

**Projektnummer:**

P 2516

**Bearbeitet / Korrekturen:**

Sep 2021 (Anpassung an aktuelle technische Planung)

Rembertistraße 30  
D-28203 Bremen  
Tel. 0421 – 699 025 - 0  
Fax 0421 – 699 025 - 99  
E-Mail: bremen@pgg.de

Alter Stadthafen 10  
26122 Oldenburg  
Tel. 0441 – 998 438 - 0  
Fax. 0441 – 998 438 - 99  
E-Mail: oldenburg@pgg.de

---

Sitz der Gesellschaft: Bremen  
Handelsregister: Amtsgericht  
Bremen HR 26380 HB

[www.pgg.de](http://www.pgg.de)

Geschäftsführer:  
Markus Baritz  
Martin Sprötge  
Gotthard Storz  
Tim Strobach



## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Anlass und Aufgabenstellung.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Grundlagen.....</b>	<b>3</b>
2.1	Datengrundlagen .....	3
2.2	Rechtliche Grundlagen.....	3
2.2.1	Ausnahmen.....	5
2.2.2	Befreiungen.....	6
<b>3</b>	<b>Methodik .....</b>	<b>6</b>
3.1	Grundsätze .....	6
3.2	Prüfungstiefe und Auswirkungsprognose / Artauswahl.....	6
3.3	Beurteilung des Erhaltungszustand.....	7
<b>4</b>	<b>Vorprüfung .....</b>	<b>8</b>
4.1	Pflanzen.....	9
4.2	Säugetiere .....	9
4.2.1	Fledermäuse.....	9
4.2.2	Klein- und Mittelsäuger .....	9
4.3	Brutvögel.....	10
4.3.1	Relevante Arten .....	10
4.3.2	Ökologische Gilden .....	13
4.4	Libellen .....	13
4.5	Fische und Rundmäuler .....	13
<b>5</b>	<b>Wirkfaktoren / Wirkungen des Vorhabens.....</b>	<b>14</b>
<b>6</b>	<b>Projektbezogene Vermeidungsmaßnahmen .....</b>	<b>14</b>
<b>7</b>	<b>Prüfung der Verbotstatbestände.....</b>	<b>15</b>
7.1	Europäische Vogelarten.....	16
7.2	Säugetiere .....	21
7.2.1	Fledermäuse.....	21
7.2.2	Klein- und Mittelsäuger.....	24
7.3	Fische .....	25

<b>8</b>	<b>Zusammenfassung der Artenauswahl und Prüfung der Verbotstatbestände / Zusammenfassung der projektbezogenen Vermeidungsmaßnahmen, vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF) .....</b>	<b>26</b>
<b>9</b>	<b>Ausnahmeprüfung .....</b>	<b>26</b>
<b>10</b>	<b>Quellenverzeichnis .....</b>	<b>27</b>
10.1	Gesetze / Verordnungen / Richtlinien .....	27
10.2	Literatur / Sonstige Quellen .....	27

### TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Im UG vorkommende und (auf Grundlage von Erkenntnissen aus anderen Kartierungen) zu erwartende Arten und ihr Gefährdungsstatus nach den Roten Listen Niedersachsens und Deutschlands (THEUNERT 2008, MEINING et al. 2009) .....	9
Tabelle 2:	Übersicht über die in 2014 und 2019 im Untersuchungsgebiet beobachteten Brutvögel sowie Festlegung des Prüfungsmodus.....	11
Tabelle 3:	Gilden der Brutvögel .....	13
Tabelle 4:	Gilden der Nahrungsgäste und Durchzügler.....	13
Tabelle 5:	Vermeidungs- / Verminderungs- / Schutzmaßnahmen .....	14
Tabelle 6:	Artenschutzrechtliche Prüfung Brutvögel.....	16
Tabelle 7:	Artenschutzrechtliche Prüfung Nahrungsgäste / Durchzügler.....	20
Tabelle 8:	Artenschutzrechtliche Prüfung Fledermäuse .....	21
Tabelle 9:	Artenschutzrechtliche Prüfung Säugetiere (Fischotter).....	24
Tabelle 10:	Artenschutzrechtliche Prüfung Fische (Europ. Stör) .....	25

## 1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Der vorliegende Artenschutzbeitrag behandelt den Ersatzneubau der Ostebrücke in Bremervörde im Nordwesten von Niedersachsen. Weitere Ausführungen zur Vorgeschichte und Notwendigkeit der Planung siehe Unterlage 1 (Erläuterungsbericht).

Im Artenschutzbeitrag wird geprüft, ob das geplante Vorhaben aus artenschutzrechtlicher Sicht genehmigungsfähig ist. Dazu wird untersucht, ob Vorkommen von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder von europäischen Vogelarten von den Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG (Zugriffsverbote) betroffen sein können. Falls dies nicht verneint werden kann, werden die Ausnahmevoraussetzungen geprüft.

## 2 GRUNDLAGEN

### 2.1 DATENGRUNDLAGEN

Grundlage der Beurteilung sind die vorhabenspezifischen Kartierungen, die in 2014 und 2020 erhoben wurden (siehe hierzu Anhang 1 bis 3 zu Unterlage 19.1.1 – Landschaftspflegerischer Begleitplan). Im Einzelnen sind dies:

- Erfassung der Brutvogelfauna (2014)<sup>1</sup>
- Erfassung der Fledermausfauna (2014)<sup>1</sup>
- Erfassung der Fischfauna (2014)<sup>1</sup>
- Erfassung der Libellenfauna (2014)<sup>1</sup>
- Erfassung gefährdeter und geschützter Pflanzenarten (2020)

### 2.2 RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des **§ 44 Abs. 1 BNatSchG** sind folgendermaßen gefasst:

(1) Es ist verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende *Tiere* der streng geschützten Arten und der *europäischen Vogelarten* während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören. Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

---

<sup>1</sup> Auf Grundlage der in 2020 durchgeführten Biotopkartierung erfolgte eine Überprüfung der Aktualität der Faunadaten. Das Ergebnis ist in Anhang 3 zur Unterlage 19.1.1 dargestellt. Es ist davon auszugehen, dass die in 2014 erfassten faunistischen Daten weiterhin Bestand haben.

4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).

Diese Verbote werden um den für Eingriffsvorhaben und damit auch für Straßenbauprojekte relevanten **Absatz 5 des § 44** ergänzt.

Sind *bei zulässigen Eingriffen* (nach § 15 BNatSchG) Tierarten des Anhangs IVa der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL), europäische Vogelarten oder Arten der Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 betroffen, liegt ein *Verstoß gegen die Verbote* des **§ 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3** *nicht* vor, soweit *die ökologische Funktion* der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird* (§ 44 Abs. 5, Satz 2).

Nach § 44 Abs. 5 Satz 3 können, soweit erforderlich, auch *vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen* festgesetzt werden, um die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang zu gewährleisten.

Nach § 44 Abs. 5 Satz 4 gelten Satz 2 und 3 auch für Standorte wildlebender Pflanzen der in Anhang IV b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten.

Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsgebote bei Handlung zur Durchführung eines Eingriffs- oder Vorhabens *nicht* vor (§ 44 Abs. 5 Satz 5).

Entsprechend obigem Satz 5 gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft nur für die in **Anhang IV der FFH-RL aufgeführte Tier- und Pflanzenarten sowie für die Europäischen Vogelarten**. Nationale Arten, die in einer noch zu erlassenden Rechtsverordnung des Bundes nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 als Arten für die Deutschland besondere Verantwortung trägt enthalten sein werden, gibt es derzeit noch nicht.

Bezüglich der **Tierarten** nach Anhang IV a) FFH-RL sowie der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 VRL ergibt sich somit aus § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

- **Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG):** Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 liegt auch nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann.



- **Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG):** Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.<sup>2</sup>

Bezüglich der **Pflanzenarten** nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgendes Verbot:

- **Schädigungsverbot:** Beschädigen oder Zerstören von Standorten wild lebender Pflanzen oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standorts im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

### 2.2.1 AUSNAHMEN

Die nach Landesrecht zuständigen Behörden können von den Verboten des § 44 im Einzelfall Ausnahmen zulassen (§ 45 Abs. 7).

Ein Ausnahme darf jedoch nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Population einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Art. 16 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL)<sup>3</sup> weitergehende Anforderungen enthält.

Als für Straßenbauvorhaben einschlägige Ausnahmevoraussetzungen muss nachgewiesen werden, dass:

- zumutbare Alternativen [die zu keinen oder geringeren Beeinträchtigungen der relevanten Arten führen] nicht gegeben sind,
- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art vorliegen oder im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt,

---

<sup>2</sup> Hinweis aus „Anwendung der RLBP (Ausgabe 2009) bei Straßenbauprojekten in Niedersachsen Stand: März 2011“: „[...] Werden Tiere an ihren Fortpflanzungs- und Ruhestätten gestört, kann dies zur Folge haben, dass diese Stätten für sie nicht mehr nutzbar sind, was einem Beschädigungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG gleich kommt (siehe Kap. 3.3). Insofern ergeben sich zwischen dem Störungstatbestand und dem Tatbestand der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zwangsläufig Überschneidungen.

Vorübergehende Beeinträchtigungen an den Fortpflanzungsstätten, z. B. während der Bauphase sollten als Störung aufgefasst werden. Ob eine dauerhafte Störung z.B. innerhalb betriebsbedingter Wirkbänder, durch anlage- und betriebsbedingte Zerschneidung essenzieller Wanderkorridore oder durch den Verlust essenzieller Nahrungshabitate zur Aufgabe der Fortpflanzungs- und Ruhestätte und somit zur Beschädigung führt, muss i.d.R. art- und situationsspezifisch beurteilt werden.[...]“

<sup>3</sup> Art. 16 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL): „... unter der Bedingung, dass die Population der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen, ...“

- sich der Erhaltungszustand der Populationen der betroffenen Arten nicht verschlechtert und
- bezüglich der Arten des Anhangs IV FFH-RL der günstige Erhaltungszustand der Populationen der Art gewahrt bleibt.

### **2.2.2 BEFREIUNGEN**

Für die im öffentlichen Interesse liegenden Ausnahmefälle entfällt die Notwendigkeit, die Voraussetzungen für die Erteilung einer Befreiung gemäß § 67 BNatSchG prüfen zu müssen. Lediglich für den Fall, in dem die Durchführung der Vorschriften nach § 44 zu einer unzumutbaren Belastung führen würde, verbleibt es auf Antrag bei der Befreiungsmöglichkeit. Die Befreiung kann darüber hinaus mit Nebenbestimmungen versehen werden.

## **3 METHODIK**

### **3.1 GRUNDSÄTZE**

Die Beurteilung des Eintretens von Verbotstatbeständen erfolgt in Anlehnung an die Vorgaben der „Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP), Ausgabe 2011“ (BMVBS 2011) und unter Berücksichtigung der niedersächsischen „Anwendung der RLBP (Ausgabe 2009) - Hinweise zur Vereinheitlichung der Arbeitsschritte zum landschaftspflegerischen Begleitplan und zum Artenschutzbeitrag“ (NLStBV 2011).

In § 44 Abs. 5 BNatSchG wird der Anwendungsbereich der Verbotstatbestände für nach § 15 BNatSchG zugelassene Eingriffe im Wesentlichen auf europäische Vogelarten und Arten des Anhangs IV FFH-RL begrenzt. Eine Prüfung der Verbotstatbestände für weitere Arten, die in ihrem Bestand gefährdet sind und für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist, ist für die hier zu betrachtende Planung nicht vorgesehen, da die entsprechende Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG noch nicht erlassen wurde. Die Bearbeitung weiterer Arten erfolgt im Zuge der Eingriffsregelung (siehe Unterlage 19.1.1).

### **3.2 PRÜFUNGSTIEFE UND AUSWIRKUNGSPROGNOSE / ARTAUSWAHL**

Die Arten des Anhangs IV sind grundsätzlich einer vertieften artenschutzrechtlichen Beurteilung zu unterziehen, soweit sie im vom Vorhaben betroffenen Bereich vorkommen und eine Beeinträchtigung nicht auszuschließen ist.

Bei den europäischen Vogelarten werden die Arten des Anhangs I der VS-RL, die Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL und Arten der Roten Liste Nds. und D mit Status 1, 2, 3, und G sowie Koloniebrüter mit mehr als 5 Paaren einer einzelartbezogenen Prüfung unterzogen. Arten der Vorwarnliste werden vorsorglich ebenfalls einzelartbezogen betrachtet.

Eine einzelartbezogene Prüfung von Koloniebrütern käme z. B. für Dohle und Star in Frage. Sowohl die Dohle als auch der Star sind allerdings den ubiquitären Arten zuzuordnen. Für ubiquitäre Arten erfolgt eine artgruppenbezogene Prüfung.

Darüber hinaus werden diejenigen Vogelarten betrachtet, die diese Kriterien zwar nicht erfüllen, aber gemäß § 54 Abs. 2 BNatSchG streng geschützt sind. Die übrigen europäischen Vogelarten sind ökologischen Gruppen (oder auch „Gilden“) zuzuordnen, die im Bezug zu den Wirkfaktoren des Vorhabens gleichartige Betroffenheiten vermuten lassen. Dies gilt auch für Nahrungsgäste und Durchzügler.

Ob eine Art tatsächlich einer einzelartbezogenen Prüfung unterzogen wird, wird neben den oben angesprochenen Schutzstatus, Gefährdungskategorien und Bestandstrends durch die je Art festgestellten Brutstatus bestimmt. Eine einzelartbezogene Prüfung erfolgt ausschließlich für jene Arten, die im Untersuchungsgebiet mit Brutnachweis, -verdacht und/oder Brutzeitfeststellung nachgewiesen wurden.

Die übrigen europäischen Vogelarten, die nicht einzelartbezogen betrachtet werden, sind ökologischen Gruppen (oder auch „Gilden“) zuzuordnen, die im Bezug zu den Wirkfaktoren des Vorhabens gleichartige Betroffenheiten vermuten lassen. Für diese häufigen, ubiquitären Vogelarten (wie z. B. Amsel, Singdrossel, Rotkehlchen) wird davon ausgegangen, dass die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände i.d.R. nicht erfüllt sind.

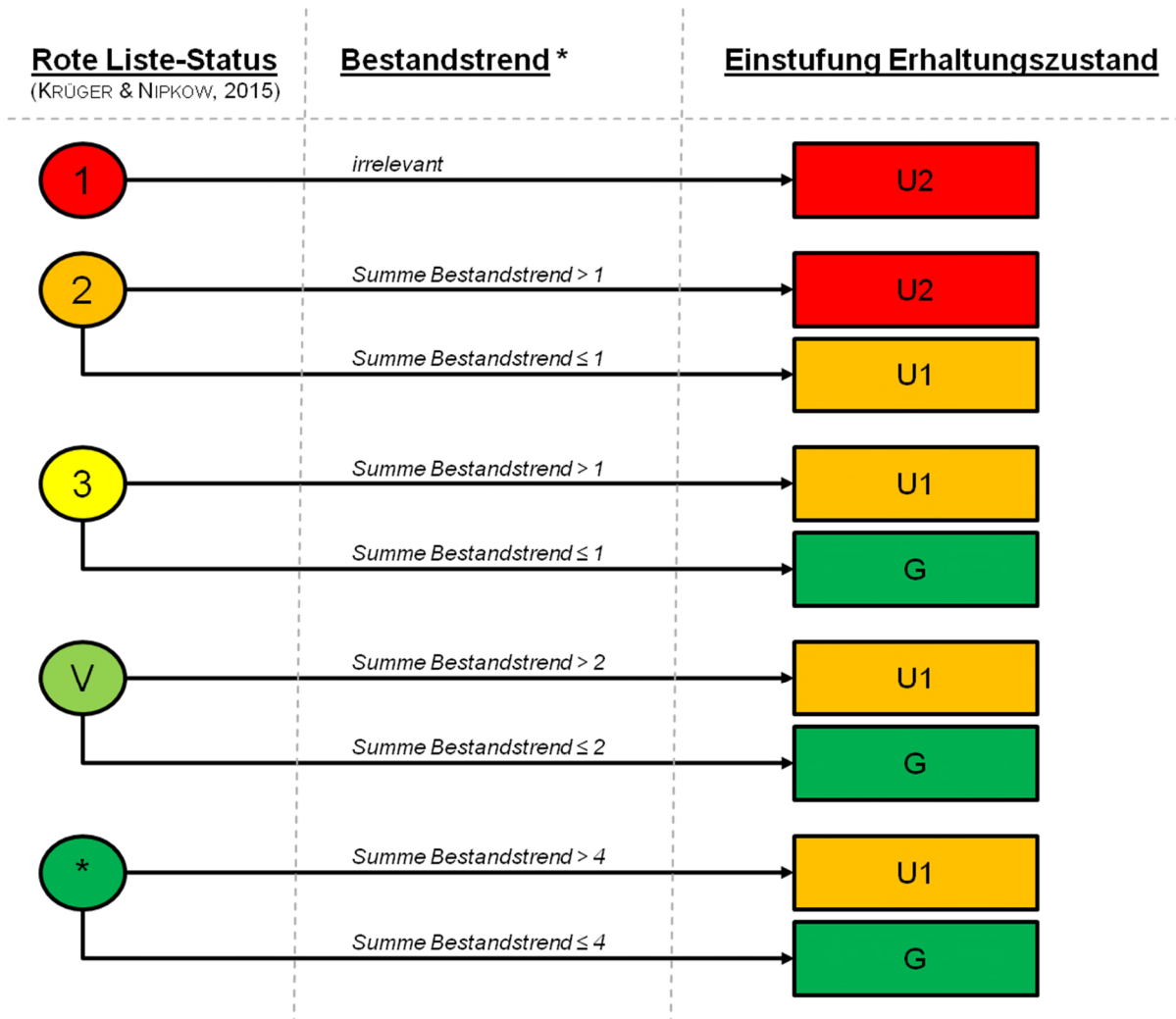
So ist bezüglich des Störungstatbestandes davon auszugehen, dass räumlich zusammenhängende lokale Populationen für diese Arten großflächig abzugrenzen sind und i.d. R. sehr hohe Individuenzahlen aufweisen. Vorhabenbedingte Störungen betreffen daher nur Bruchteile der lokalen Population. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population und damit die Erfüllung des Verbotstatbestandes der erheblichen Störung, kann unter diesen Voraussetzungen ausgeschlossen werden.

Da ubiquitäre Vogelarten keine besonderen Habitatanforderungen stellen, sind die im Rahmen der Eingriffsregelung erforderlichen Kompensationsmaßnahmen zur Bewahrung des Status-quo von Natur und Landschaft ausreichend sind, um die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang zu erhalten. Der räumliche Zusammenhang ist für diese Arten so weit zu fassen, dass bis zur vollen Wirksamkeit der Kompensationsmaßnahmen möglicherweise auftretende, vorübergehende Verluste an Brutrevieren nicht zu einer Einschränkung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang führen.

Baubedingte Tötungsrisiken werden durch entsprechende Bauzeitenregelungen vermieden.

### **3.3 BEURTEILUNG DES ERHALTUNGSZUSTAND**

Im Zusammenhang mit der Beurteilung des Verbotstatbestandes nach §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist es erforderlich eine Aussage darüber zu treffen, ob sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Da nicht für alle artenschutzrechtlich relevanten Arten Vollzugshinweise (NLWKN 2011a) vorliegen (insbesondere der Brutvogelarten), in denen Angaben zum Erhaltungszustand enthalten sind, wird der Erhaltungszustand der Arten unter Berücksichtigung des Gefährdungsstatus und des Bestandstrends entsprechend nachfolgender Matrix bewertet.



**\* Herleitung Bestandstrend**

Symbol	Bezeichnung	Wert
<b>langfristiger Trend</b>		
∇	Langfristiger Rückgang	2
=	Langfristig stabil	1
Δ	Langfristige Zunahme	0
<b>kurzfristiger Trend</b>		
↓↓↓	Sehr starke Bestandsabnahme seit 1990 (>50%)	3
↓↓	Starke Bestandsabnahme seit 1990 (>20%)	2
=	Stabiler bzw. leicht schwankender Bestand (Veränderung < 20%)	1
↑	Zunehmender Bestand seit 1990 (>20%)	0

**4 VORPRÜFUNG**

Relevant für die Betrachtungen im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung sind die Vorkommen von europarechtlich geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und europäischen Vogelarten.

## 4.1 PFLANZEN

Im Rahmen der Biotoptypenkartierung in 2020 (siehe Anhang 2 zu Unterlage 19.1.1 – LBP) wurden gefährdete und geschützte Pflanzenarten erfasst. Europarechtlich geschützte Anhang IV-Arten wurden dabei nicht festgestellt.

## 4.2 SÄUGETIERE

### 4.2.1 FLEDERMÄUSE

Im Rahmen der Fledermauserfassung in 2014 wurden folgende Arten im Untersuchungsgebiet festgestellt<sup>1</sup>:

**Tabelle 1: Im UG vorkommende und (auf Grundlage von Erkenntnissen aus anderen Kartierungen) zu erwartende Arten und ihr Gefährdungsstatus nach den Roten Listen Niedersachsens und Deutschlands (THEUNERT 2008, MEINING et al. 2009)**

	Art	Nachweisstaus	RL NI	RL D	FFH*	Prfg. im ASB
<b>In 2014 nachgewiesene Arten</b>						
1	Breitflügelfledermaus ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	Detektor, Sicht	2	G	IV	artbezogen
2	Großer Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )	Detektor, Sicht	2	V	IV	artbezogen
3	Große Bartfledermaus ( <i>Myotis brandtii</i> )	Detektor, Sicht	2	V	IV	artbezogen
4	Kleine Bartfledermaus ( <i>Myotis mystacinus</i> )	Detektor, Sicht	2	V	IV	artbezogen
5	Mückenfledermaus ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )	Detektor, Sicht	N	D	IV	artbezogen
6	Rauhautfledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	Detektor, Sicht	2	*	IV	artbezogen
7	Wasserfledermaus ( <i>Myotis daubentonii</i> )	Detektor, Sicht	3	*	IV	artbezogen
8	Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	Detektor, Sicht	3	*	IV	artbezogen
<b>In früheren Untersuchungen nachgewiesen</b>						
9	Teichfledermaus ( <i>Myotis dasycneme</i> )	Detektor, Sicht**	-	G	II, IV	artbezogen

**Legende:**

RL NI = HECKENROTH (1993), RL D = MEINING ET AL. (2009)

2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, D = Daten unzureichend, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, Status aber unbekannt  
 V = Arten der Vorwarnliste, \* = nicht gefährdet

FFH\* = FFH Richtlinie; II = Anhang II; IV = Anhang IV; Alle Arten weisen nach ALBRECHT ET AL. (2014) eine besondere Planungsrelevanz für Straßenbauvorhaben auf.

\*\* Altdaten IfÖNN

Alle Arten sind in Anhang IV der FFH-RL geführt und werden daher einzelartbezogen geprüft.

### 4.2.2 KLEIN- UND MITTELSÄUGER

Als weitere Säugetierart wird der Fischotter (*Lutra lutra*) einzelartbezogen geprüft. Die Art konnte zwar im Untersuchungsgebiet im Untersuchungszeitraum nicht nachgewiesen werden, aufgrund der Tatsache, dass im Mai 2015 sowie im Januar 2019 jeweils ein Individuum im

näheren Umfeld zum Vorhaben tot aufgefunden wurden und des allgemeinen Ausbreitungstrends erfolgt diese einzelartbezogene Prüfung vorsorglich.

Weitere Vorkommen von Anhang IV-Arten der Klein- und Mittelsäuger wie bspw. Wildkatze, Biber, Feldhamster, Haselmaus oder Baumschläfer sind nicht bekannt und aufgrund der Habitatstrukturen auch nicht zu erwarten.

### 4.3 BRUTVÖGEL

#### 4.3.1 RELEVANTE ARTEN

Grundlage sind die 2014 durchgeführten vorhabenbezogenen Kartierungen für das Vorhaben. Es wurden im Untersuchungsgebiet 29 Vogelarten nachgewiesen worden, von denen 19 Arten als Brutvögel gewertet wurden<sup>4</sup>.

Von den Arten mit Brutzeitfeststellung, Brutverdacht oder Brutnachweis sind zwei Arten in der aktuellen niedersächsischen und/oder bundesdeutschen Roten Liste aufgeführt. Vier weitere Arten sind in den Vorwarnlisten eingestuft.

Für die Festlegung der einzelartbezogenen Prüfung wird die aktuelle Rote Liste (Nds. / D) herangezogen.

In folgender Tabelle sind die beobachteten Arten im Überblick dargestellt. Eine Einzelartbezogene Prüfung erfolgt für: Gartengrasmücke, Grünspecht, Teichhuhn und Trauerschnäpper. Alle weiteren europäischen Vogelarten werden in Gilden geprüft.

Ergänzend erfolgt noch die einzelartbezogene Prüfung des Eisvogels. Dieser wurde in 2019 im Zuge der Kartierungen zum Planfeststellungsverfahren „Wiederherstellung der Durchgängigkeit am Ostwehr in Bremervörde“<sup>5</sup> erfasst.

---

<sup>4</sup> Siehe Fußnote 1 auf Seite 3.

<sup>5</sup> Kartierung von naturRaum Lutz Achilles im Auftrag des NLWKN

**Tabelle 2: Übersicht über die in 2014 und 2019 im Untersuchungsgebiet beobachteten Brutvögel sowie Festlegung des Prüfungsmodus**

Nr.	deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Anzahl und Status (gesamtes UG)	Vorkommen Baufeld	Vorkommen Trasse	RL NI 2007	RL NI 2007 TO	RL NI 2015	RL NI 2015 TO	RL D 2007	RL D 2015	RL D 2020	§ 7	BArt SchV	EG VO	VSR	Gruppe / kritischer Schallpegel	Effektdistanz [m <sup>2</sup> ]	Prfg. ASB
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	5 Bv	X (1 BV)	X (2 BV)			*	*		*	*	b				4	100	Gilde
2	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	1 Bn, 1 Bv					*	*		*	*	b				4	200	Gilde
3	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	1 Bv					*	*		*	*	b				4	100	Gilde
4	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	4 Bv					*	*		*	*	b				4	100	Gilde
5	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	1 Ng					*	*		*	*	b				2 / (58 dB(A) <sub>tags</sub> )	300	Gilde
6	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	1 Bv					*	*		*	*	b				4	200	Gilde
7	Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	1 BV					V	V		*	*	s			Anh. 1	4	200	artbezogen
8	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	1 Ng					*	*		*	*	b				4	200	Gilde
9	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	1 Bv					*	*		*	*	b				4	100	Gilde
10	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	2 Bv					V	V		*	*	b				4	100	artbezogen
11	Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	2 Ng					*	*		*	*	b				4	200	Gilde
12	Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	1 Ng					*	*		*	*	b				5 (Gesang spielt bei Reviermarkierung und Paarbildung eine untergeordnete Rolle)	100	Gilde
13	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	2 Ü	X (Ü)				V	V		*	*	b				5 (Lärm am Brutplatz unbedeutend)	Störradius der Kolonie 200 m	Gilde
14	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	2 Ng					*	*		*	*	b				4	200	Gilde
15	<b>Grünspecht</b>	<i>Picus viridis</i>	1 Bv			3	3	*	*		*	*	s	§§			4	200	artbezogen
16	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	1 Ng			V	V	V	V	V	V	*	b				5 (Lärm am Brutplatz unbedeutend)	100	Gilde
17	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	1 Bv					*	*		*	*	b				4	100	Gilde
18	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	2 Bn					*	*		*	*	b				4	100	Gilde

Nr.	deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Anzahl und Status (gesamtes UG)	Vorkommen Baufeld	Vorkommen Trasse	RL NI 2007	RL NI 2007 TO	RL NI 2015	RL NI 2015 TO	RL D 2007	RL D 2015	RL D 2020	§ 7	BArt SchV	EG VO	VSR	Gruppe / kritischer Schallpegel	Effektdistanz [m <sup>2</sup> ]	Prfg. ASB
19	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	2 Ng			3	3	3	3	V	V	3	b				2 / (58 dB(A) <sub>tags</sub> )	300 (Fluchtdistanz)	Gilde
20	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	6 Bv		X (1 BV)			*	*		*	*	b				4	200	Gilde
21	Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	1 Bv					*	*		*	*	b				5	200 (Fluchtdistanz)	Gilde
22	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	4 Bv					*	*		*	*	b				5 (Lärm am Brutplatz unbedeutend)	100	Gilde
23	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	4 Bv		X (1 BV)			*	*		*	*	b				4	100	Gilde
24	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	1 Ng					*	*		*	V	b				5	Störradius der Kolonie 200 m	Gilde
25	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	1 Ng					*	*		*	*	b				4	200	Gilde
26	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	2 Bn					*	*		*	*	b				5 (Lärm am Brutplatz unbedeutend)	100	Gilde
27	Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	1 Bn			V	V	*	*	V	V	V	s	§§			5 (Lärm am Brutplatz unbedeutend)	100	artbezogen
28	Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	1 Bv			V	V	3	3		3	3	b				4	200	artbezogen
29	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	4 Bv					*	*		*	*	b				4	100	Gilde
30	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	4 Bv		X (1 BV)			*	*		*	*	b				4	100	Gilde

**Erläuterungen:**

Nr. 7 (Eisvogel) wurde im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens zur Ostewehr (siehe Kap. 4.3) in 2019 erfasst. Alle weiteren Arten wurden 2014 im Rahmen der vorhabensspezifischen Untersuchung nachgewiesen bzw. festgestellt.

RL NI 2007= Rote Liste Niedersachsen (KRÜGER & OLTMANN 2007)

RL NI 2015= Rote Liste Niedersachsen (KRÜGER & NIPKOW 2015)

NI = Niedersachsen, NI TO = regionalisierte Einstufung östliches Tiefland

RL D 2007= Rote Liste Deutschland (D) (SÜDBECK et al. 2007)

RL D 2015= Rote Liste Deutschland (D) (GRÜNEBERG ET AL. 2015)

RL D 2020 = Rote Liste Deutschland (D) (RYSILAVY ET AL. 2020)

Rote-Liste-Arten (mind. Status 3) sind **fett** dargestellt

Kategorie: 0 – ausgestorben, 1 – vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet; 3 - gefährdet; V – Arten der Vorwarnliste; \* - ungefährdet

§ 7 - § 7 Abs. 2 Nr. 13+14 Bundesnaturschutzgesetz: b – besonders geschützte, s - streng geschützte Arten

BArtSchV = Bundesartenschutzverordnung; § = besonders geschützte Art; §§ = streng geschützte Art;

EG-VO = EG Artenschutzverordnung Nr. 338/97; A = Anhang A EG Artenschutzverordnung Nr. 338/97

EU-VSR = EU-Vogelschutzrichtlinie (Anh. I: besonders zu schützende Vogelarten)

Status und Anzahl von Brutrevieren bzw. Einzeltieren: Bn – Brutnachweis, Bv – Brutverdacht, Ng – Nahrungsgast, Ü – überfliegendes Tier.



#### 4.3.2 ÖKOLOGISCHE GILDEN

In ökologischen Gilden werden diejenigen Arten behandelt, die entweder als ubiquitäre und nicht gefährdete Arten halbquantitativ erfasst wurden oder für die (ggf. auch zusätzlich zu Brutverdachten und –nachweisen) Brutzeitstellungen erfolgten. Auch Nahrungsgäste und Durchzügler werden als ökologische Gilden betrachtet. Die entsprechenden Arten können zu folgenden ökologischen Gilden zusammengefasst werden.

**Tabelle 3: Gilden der Brutvögel**

Arten der Wälder, Gärten und Feldgehölze	
Amsel	Mönchsgasmücke
Blaumeise	Ringeltaube
Buchfink	Rotkehlchen
Gartenbaumläufer	Zaunkönig
Heckenbraunelle	Zilpzalp
Kohlmeise	
Arten der offenen bis halboffenen Feldflur	
Bachstelze	Dorngrasmücke
Arten der Gewässer und Röhrichte	Arten der Siedlungsbereiche
Stockente	Rabenkrähe

**Tabelle 4: Gilden der Nahrungsgäste und Durchzügler**

Arten der Wälder, Gärten und Feldgehölze	
Buntspecht	Kuckuck
Fitis	Singdrossel
Gimpel	
Arten der Gewässer und Röhrichte	Arten der Siedlungsbereiche
Gebirgsstelze	Grünfink
Graureiher	Haussperling
Silbermöwe	

#### 4.4 LIBELLEN

Vorkommen von Libellen des Anhangs IV sind im Untersuchungsgebiet nicht bekannt und aufgrund der Habitatstrukturen auch nicht zu erwarten. Die weitere Prüfung dieser Artgruppe entfällt daher.

#### 4.5 FISCHE UND RUNDMÄULER

In der Liste des Bundesamts für Naturschutz (BfN) der in Deutschland vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) werden insg. 4 Arten genannt: Baltischer Stör (*Acipenser oxyrinchus*), Europäischer Stör (*Acipenser sturio*), Schnäpel (*Coregonus maraena*)

(Nordsee-Population)) und der Donau-Kaulbarsch (*Gymnocephalus baloni*). Ein Vorkommen der meisten Arten für die Oste ist nicht bekannt. Dies ist mit den besonderen Lebensraumsprüchen der Arten begründet. Lediglich für den Europäischer Stör (*Acipenser sturio*) ist bekannt, dass eine Wiederansiedlung in der Oste angestrebt wird und Individuen ausgesetzt werden (siehe z. B. [www.sturgeon.de](http://www.sturgeon.de)). Es erfolgt daher vorsorglich eine einzelartbezogene Prüfung.

Weitere Fischarten des Anhang IV der FFH-RL kommen somit nicht vor. Anhang II-Fischarten sind nicht Bestandteil des Artenschutzfachbeitrags.

Die im Vorhabenbereich vorkommenden Rundmaularten Fluss- und Meerneunauge sind ebenfalls keine Anhang IV Arten<sup>6</sup>.

## 5 WIRKFAKTOREN / WIRKUNGEN DES VORHABENS

Das Vorhaben und die Wirkfaktoren sind ausführlich im Landschaftspflegerischen Begleitplan in Unterlage 19.1.1 beschrieben.

## 6 PROJEKTBEZOGENE VERMEIDUNGSMAßNAHMEN

Vermeidungs- / Verminderungs- und Schutzmaßnahmen sind insbesondere im Hinblick auf eine erstmalige Flächeninanspruchnahme, Bauzeitenregelungen und technische Ausstattungen des Vorhabens relevant.

Es sind folgende Vermeidungsmaßnahmen aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehen:

**Tabelle 5: Vermeidungs- / Verminderungs- / Schutzmaßnahmen**

1 V	Vermeidungs- / Verminderungs- / Schutzmaßnahmen	Zielarten(gruppe)
1.2 V <sub>CEF</sub>	Bauzeitenregelungen	<u>Vögel</u> : Kernbrutzeit 01. März – 31. August <u>Fledermäuse</u> : 01. März – 31. Oktober
1.5 V <sub>CEF</sub>	Vorkehrungen bei der Durchführung von Fällarbeiten	<u>Vögel / Fledermäuse</u> : Kontrolle von Bäumen vor Beginn der Fällarbeiten Ggf. Schaffung von Ersatzquartieren
1.7 V <sub>CEF/FFH</sub>	Schutz der Gewässer und der Fischfauna	<u>Fische/Rundmäuler</u> : Vermeidung letaler Schäden und Verminderung von Störung
1.8 V <sub>CEF/FFH</sub>	Bauzeitlicher Schutzbereich für den Fischotter	<u>Fischotter</u> : Gewährleistung der Passierbarkeit
1.9 V <sub>CEF/FFH</sub>	Ausgestaltung des Brückenbauwerks im Sinne des Biotopverbunds	<u>Fischotter / Fledermäuse / Fische/Rundmäuler</u> : Gewährleistung der Passierbarkeit

Für eine detaillierte Beschreibung der Maßnahmen wird auf die Unterlage 9.3 verwiesen.

<sup>6</sup> Zur Bestandserfassung siehe Anhang 1 zu Unterlage 19.1.1 sowie Fußnote 1 auf Seite 3..

## **7 PRÜFUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE**

Die Prüfung des möglichen Eintretens von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen durch das geplante Vorhaben für die in Kap. 4 ausgewählten europäischen Vogelarten und Anhang IV Säugetierarten sowie den Europäischen Stör erfolgt zusammenfassend in tabellarischer Form. Grundlage für die Beurteilung sind die im LBP (Unterlage 19.1.1) zusammengetragenen Wirkfaktoren sowie die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung des Eingriffs (Kap. 6 bzw. Unterlage 9.3).

## 7.1 EUROPÄISCHE VOGELARTEN

Tabelle 6: Artenschutzrechtliche Prüfung Brutvögel

Art / Gilde	Nachweise im Gebiet	Hinweise Arbeitshilfen Vögel: BMVBS (2010)	Tötung (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)	Störung (§ 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG)	Beschädigung (§ 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG)
<b>Brutvögel (einzelartbezogene Prüfung)</b>					
Eisvogel ( <i>Alcedo athhis</i> )	Der Eisvogel wurde im Zuge der Kartierung zum Planfeststellungsverfahren „Wiederherstellung der Durchgängigkeit am Ostwehr in Bremervörde“ beobachtet.	Gruppe 4 (schwache Lärmempfindlichkeit)  200 m Effektdistanz	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorbelastung durch die bestehende Brücke und die B71 / B74 (Kollisionsrisiko ist nicht signifikant erhöht)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorbelastung durch die bestehende Brücke und die B71 / B74 (Anpassung an die bestehende Situation)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siehe „Tötung“ und „Störung“</li> <li>Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht beschädigt. Es kommt zu keiner dauerhaften Störung der Individuen, die zu einer Aufgabe der Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen.</li> </ul>
Gartengrasmücke ( <i>Sylvia borin</i> )	Siehe Anhang 1 sowie 3 der Unterlage 19.1.1 (LBP). Die Gartengrasmücke wurde als Brutverdacht auf der südlichen Osteinsel in einer Grünanlage beobachtet. Ein weiterer Brutverdacht lag am östlichen Osteufer im Bereich von Ruderalfluren.	Gruppe 4 (schwache Lärmempfindlichkeit)  100 m Effektdistanz	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Brutnachweise im Bereich von Baustellenflächen und der Trasse</li> <li>Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit bzw. vor der Baufeldfreimachung Begehung durch Umweltbaubegleitung (1.2 V<sub>CEF/FFH</sub>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erstmalige Flächeninanspruchnahme deutlich vor bzw. nach der Brutzeit (Brutzeit: Anfang März bis Ende August), damit die lokale Brutvogelfauna die Brutplatzsuche auf die Störung durch Lärm- und Lichtemissionen sowie Erschütterungen abstellen kann (1.2 V<sub>CEF/FFH</sub>).</li> </ul>	= <i>Beschädigungstatabstand ist nicht erfüllt</i>
Grünspecht ( <i>Picus viridis</i> )	Siehe Anhang 1 sowie 3 der Unterlage 19.1.1 (LBP). Der genaue Brutstandort ist nicht bekannt. In der Nähe des mehrmaligen Vorkommens auf der Halbinsel gab es einen nicht besetzten Höhlenbaum und der Grünspecht wechselte häufig auf das gegenüberliegende Osteufer, so dass die Bruthöhle sich auch dort befinden kann.	Gruppe 4 (schwache Lärmempfindlichkeit)  200 m Effektdistanz	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evtl. Gehölzentnahmen erfolgen gem. § 39 BNatSchG (1.5 V<sub>CEF</sub>).</li> </ul>	Fortsetzung folgt auf der nächsten Seite	Fortsetzung folgt auf der nächsten Seite

Art / Gilde	Nachweise im Gebiet	Hinweise Arbeitshilfen Vögel: BMVBS (2010)	Tötung (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)	Störung (§ 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG)	Beschädigung (§ 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG)
Teichhuhn ( <i>Gallinula chloropus</i> )	Siehe Anhang 1 sowie 3 der Unterlage 19.1.1 (LBP). Das Teichhuhn brütete auf dem durch dichte Gehölze von der Bundesstraße abgeschirmten Stillgewässer.	Gruppe 5 (kein Abstandsverhalten zu Straßen, keine Lärmempfindlichkeit)  100 m Effektdistanz	Fortsetzung  • Im Fall der Inanspruchnahme von Gehölzen (Baumfällung) innerhalb der Brutzeit erfolgt vor Entfernung der Bäume eine Kontrolle auf Vorkommen von Höhlen und Nestern durch eine fachkundige Person/Umweltbaubegleitung (1.5 V <sub>CEF</sub> ).	Fortsetzung  • Sicherung der Baufreiheit für den Fall, dass die Baufeldfreimachung innerhalb der Brutzeit stattfindet (Abstimmung mit der UNB, Flächenbegehung (1.2 V <sub>CEF/FFH</sub> ))	
Trauerschnäpper ( <i>Ficedula hypoleuca</i> )	Siehe Anhang 1 sowie 3 der Unterlage 19.1.1 (LBP).  Die Art brütete in den hohen Erlen am südwestlichen Ufer der Oste am Rand des Untersuchungsgebietes (Brutverdacht).	Gruppe 4 (schwache Lärmempfindlichkeit)  200 m Effektdistanz	• Den Arten wird nicht nachgestellt und sie werden nicht absichtlich getötet oder verletzt.  = Tötungstatbestand ist nicht erfüllt	• Im Fall der Inanspruchnahme von Gehölzen (Baumfällung) innerhalb der Brutzeit erfolgt vor Entfernung der Bäume eine Kontrolle auf Vorkommen von Höhlen und Nestern durch eine fachkundige Person/Umweltbaubegleitung (1.5 V <sub>CEF</sub> ).  • Baumaßnahmen laufen zeitlich begrenzt (keine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustands gegeben)  = Störungstatbestand ist nicht erfüllt	

Art / Gilde	Nachweise im Gebiet	Hinweise Arbeitshilfen Vögel: BMVBS (2010)	Tötung (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)	Störung (§ 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG)	Beschädigung (§ 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG)
<b>Brutvögel (Gilden)</b>					
Brutvogelarten der Wälder, Gärten und Feldgehölze	Siehe Anhang 1 sowie 3 der Unterlage 19.1.1 (LBP).	Siehe Tabelle 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorbelastung durch die bestehende Brücke und die B71 / B74 (Kollisionsrisiko ist nicht signifikant erhöht)</li> <li>• Keine Brutnachweise im Bereich von Baustellenflächen und der Trasse</li> <li>• Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit bzw. vor der Baufeldfreimachung Begehung durch Umweltbaubegleitung (1.2 V<sub>CEF/FFH</sub>)</li> <li>• Evtl. Gehölzentnahmen erfolgen gem. § 39 BNatSchG (1.5 V<sub>CEF</sub>).</li> </ul> Fortsetzung folgt auf der nächsten Seite	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorbelastung durch die bestehende Brücke und die B71 / B74 (Anpassung an die bestehende Situation)</li> <li>• Erstmalige Flächeninanspruchnahme deutlich vor bzw. nach der Brutzeit (Brutzeit: Anfang März bis Ende August), damit die lokale Brutvogelfauna die Brutplatzsuche auf die Störung durch Lärm- und Lichtemissionen sowie Erschütterungen abstellen kann (1.2 V<sub>CEF/FFH</sub>).</li> <li>• Sicherung der Baufreiheit für den Fall, dass die Baufeldfreimachung innerhalb der Brutzeit stattfindet (Abstimmung mit der UNB, Flächenbegehung (1.2 V<sub>CEF/FFH</sub>))</li> </ul> Fortsetzung folgt auf der nächsten Seite	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siehe „Tötung“ und „Störung“</li> <li>• Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht beschädigt. Es kommt zu keiner dauerhaften Störung der Individuen, die zu einer Aufgabe der Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen.</li> </ul> = Beschädigungstatabstand ist nicht erfüllt
Brutvogelarten der offenen bis halboffenen Feldflur					
Brutvogelarten der Gewässer und Röhrichte					

Art / Gilde	Nachweise im Gebiet	Hinweise Arbeitshilfen Vögel: BMVBS (2010)	<u>Tötung</u> (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)	<u>Störung</u> (§ 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG)	<u>Beschädigung</u> (§ 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG)
Brutvogelarten der Siedlungsbereiche			Fortsetzung  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Fall der Inanspruchnahme von Gehölzen (Baumfällung) innerhalb der Brutzeit erfolgt vor Entfernung der Bäume eine Kontrolle auf Vorkommen von Höhlen und Nestern durch eine fachkundige Person/Umweltbaubegleitung (1.5 V<sub>CEF</sub>).</li> <li>• Den Arten wird nicht nachgestellt und sie werden nicht absichtlich getötet oder verletzt.</li> </ul> = <i>Tötungstatbestand ist nicht erfüllt</i>	Fortsetzung  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kein Vorkommen von nistplatztreuen Arten.</li> <li>• Im Fall der Inanspruchnahme von Gehölzen (Baumfällung) innerhalb der Brutzeit erfolgt vor Entfernung der Bäume eine Kontrolle auf Vorkommen von Höhlen und Nestern durch eine fachkundige Person/Umweltbaubegleitung (1.5 V<sub>CEF</sub>).</li> <li>• Ausweichmöglichkeiten auf umliegende Flächen sind gegeben (vergleichbare Habitatausstattung).</li> <li>• Baumaßnahmen laufen zeitlich begrenzt (keine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustands gegeben)</li> </ul> = <i>Störungstatbestand ist nicht erfüllt</i>	

Tabelle 7: Artenschutzrechtliche Prüfung Nahrungsgäste / Durchzügler

Art / Gilde	Nachweise im Gebiet	Hinweise Arbeitshilfen Vögel: BMVBS (2010)	<u>Tötung</u> (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)	<u>Störung</u> (§ 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG)	<u>Beschädigung</u> (§ 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG)
<b>Nahrungsgäste / Durchzügler (Gilden)</b>					
Nahrungsgäste / Durchzügler im Bereich von Wäldern, Gärten und Feldgehölzen	Siehe Anhang 1 sowie 3 der Unterlage 19.1.1 (LBP).	Siehe Tabelle 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorbelastung durch die bestehende Brücke und die B71 / B74 (Kollisionsrisiko ist nicht signifikant erhöht)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorbelastung durch die bestehende Brücke und die B71 / B74 (Anpassung an die bestehende Situation)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siehe „Tötung“ und „Störung“</li> <li>Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht beschädigt. Es kommt zu keiner dauerhaften Störung der Individuen, die zu einer Aufgabe der Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen.</li> </ul> <p>= Beschädigungstatbestand ist nicht erfüllt</p>
Nahrungsgäste / Durchzügler im Bereich von offenen bis halboffenen Feldfluren			<ul style="list-style-type: none"> <li>Evtl. Gehölzentnahmen erfolgen gem. § 39 BNatSchG (1.5 V<sub>CEF</sub>).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es liegen keine essentiellen Nahrungsflächen im Bereich des Vorhabens vor.</li> </ul>	
Nahrungsgäste / Durchzügler im Bereich von Gewässer und Röhrichte			<ul style="list-style-type: none"> <li>Essentielle Nahrungshabitats sind im direkten Auswirkungsbereich des Vorhabens nicht vorhanden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausweichmöglichkeiten auf umliegende Flächen sind gegeben (vergleichbare Habitatausstattung).</li> </ul>	
Nahrungsgäste / Durchzügler im Siedlungsbereich			<ul style="list-style-type: none"> <li>Den Arten wird nicht nachgestellt und sie werden nicht absichtlich getötet oder verletzt.</li> </ul> <p>= Tötungstatbestand ist nicht erfüllt</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Baumaßnahmen laufen zeitlich begrenzt (keine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustands gegeben)</li> </ul> <p>= Störungstatbestand ist nicht erfüllt</p>	



## 7.2 SÄUGETIERE

### 7.2.1 FLEDERMÄUSE

Tabelle 8: Artenschutzrechtliche Prüfung Fledermäuse

Art / Gilde	Nachweise im Gebiet	Hinweise Arbeitshilfen Fledermäuse : BMVI (2018) / **BRINKMANN ET AL. 2008	Tötung (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)	Störung (§ 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG)	Beschädigung (§ 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG)
<b>Fledermäuse (einzelartbezogene Prüfung)</b>					
Breitflügelfledermaus (Eptesicus serotinus)	Siehe Anhang 1 sowie 3 der Unterlage 19.1.1 (LBP).	**Zerschneidung: gering  *Lichtemission: <u>Auf Flugrouten:</u> Schwache / graduelle Meidung belegt <u>Bei der Jagd:</u> Lichteinfluss wird toleriert  **Lärmemission: (unsichere Einstufung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorbelastung durch die bestehende Brücke und die B71 / B74 (Kollisionsrisiko ist nicht signifikant erhöht)</li> <li>• Auf Straßen mit einer Geschwindigkeit von max. 50 km/h (wie im vorliegenden Fall innerhalb der Stadt Bremervörde) ist i. d. R. von keiner signifikanten Erhöhung des Tötungsrisiko auszugehen ist, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgeht (LBV-SH (2011), S. 28).</li> <li>• Keine Quartiernachweise im Bereich von Baustellenflächen.</li> <li>• Bei Gehölzentnahmen ist eine Kontrolle auf das Vorhandensein von Fledermausquartieren und –individuen vorgesehen (1.5 V<sub>CEF</sub>). Durch die Kontrolle vor Baubeginn und das anschließende Verschließen potenzieller Quartiere</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorbelastung durch die bestehende Brücke und die B71 / B74 (Anpassung an die bestehende Situation)</li> <li>• Bauzeitliches Offenhalten des Raums zwischen Gewässeroberfläche und Baustelle (≥ 2 m ü. MhW), um Jagdflüge der Wasserfledermaus zu ermöglichen und um eine Barrierewirkung der Baustelle zu vermeiden</li> <li>• Baumaßnahmen laufen zeitlich begrenzt (keine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustands gegeben)</li> <li>• Nachtbauarbeiten werden weitestgehend vermieden), notwendige Betonagearbeiten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siehe „Tötung“ und „Störung“</li> <li>• Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht beschädigt. Es kommt zu keiner dauerhaften Störung der Individuen, die zu einer Aufgabe der Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen.</li> </ul> <p>= Beschädigungstatb estand ist nicht erfüllt</p>
Großer Abendsegler (Nyctalus noctula)		**Zerschneidung: sehr gering  *Lichtemission: <u>Auf Flugrouten:</u> Lichteinfluss wird toleriert <u>Bei der Jagd:</u> Insekten im Licht werden genutzt  **Lärmemission: (unsichere Einstufung)			
Große Bartfledermaus (Myotis brandtii)		**Zerschneidung: hoch  *Lichtemission: <u>Auf Flugrouten und bei der Jagd:</u> starke (vermutlich beein-trächtigende) Wirkung belegt (reduzierte Aktivität, evtl. Aufgabe der Nutzung)			

Art / Gilde	Nachweise im Gebiet	Hinweise Arbeitshilfen Fledermäuse : BMVI (2018) / **BRINKMANN ET AL. 2008	Tötung (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)	Störung (§ 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG)	Beschädigung (§ 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG)
		**Lärmemission: (unsichere Einstufung)	wird das Tötungsrisiko reduziert. Bei Quartierfunden werden diese durch Fledermauskästen ersetzt.	erfolgen zeitlich sehr begrenzt (1.2 V <sub>CEF/FFH</sub> ).	
Kleine Bartfledermaus ( <i>Myotis mystacinus</i> )		**Zerschneidung: hoch  *Lichtemission: <u>Auf Flugrouten und bei der Jagd:</u> Schwache / graduelle Meidung belegt  **Lärmemission: (unsichere Einstufung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unmittelbar vor Abriss und möglichst vor Beginn der Nutzung von Sommerquartieren sind potenzielle Fledermausquartiere in der Brücke durch einen Fledermaus-Sachverständigen / durch Umweltbaubegleitung zu kontrollieren, anwesende Fledermäuse zu bergen und an einer geeigneten Stelle im Umfeld (z. B. Fledermauskästen) wieder frei zu lassen. Findet die Kontrolle nicht am Tag des Abrissbeginns statt, so sind zusätzlich alle geeigneten Einflug- und Einschlupföffnungen „fledermaussicher“ zu verschließen. (1.2 V<sub>CEF/FFH</sub>).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bauzeitliche Ausweichmöglichkeiten auf umliegende Flächen sind gegeben.</li> <li>Durch die Kontrolle vor Baubeginn und das anschließende Verschließen potenzieller Quartiere (1.5 V<sub>CEF</sub>) wird eine erhebliche Störung (Störung des Erhaltungszustands der lokalen Population) vermieden. Bei Verlust von Quartieren werden diese ersetzt (z. B. durch Fledermauskästen).</li> </ul>	
Mückenfledermaus ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )		**Zerschneidung: vorhanden-gering  *Lichtemission: <u>Auf Flugrouten:</u> Schwache / graduelle Meidung belegt <u>Bei der Jagd:</u> Insekten im Licht werden genutzt  **Lärmemission: (unsichere Einstufung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Den Arten wird nicht nachgestellt und sie werden nicht absichtlich getötet oder verletzt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durch die geplante Brücke geht keine zusätzliche Barrierewirkung aus (neue- und alte Brücke sind in der Ausführung vergleichbar, Abriss der alten Brücke).</li> </ul>	
Rauhautfledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )		**Zerschneidung: vorhanden-gering  *Lichtemission: <u>Auf Flugrouten und bei der Jagd:</u> Lichteinfluss wird toleriert  **Lärmemission: (unsichere Einstufung)	= Tötungstatbestand ist nicht erfüllt		

Art / Gilde	Nachweise im Gebiet	Hinweise Arbeitshilfen Fledermäuse : BMVI (2018) / **BRINKMANN ET AL. 2008	Tötung (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)	Störung (§ 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG)	Beschädigung (§ 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG)
Wasserfledermaus ( <i>Myotis daubentonii</i> )		**Zerschneidung: hoch  *Lichtemission: <u>Auf Flugrouten:</u> starke (vermutlich beeinträchtigende) Wirkung belegt (reduzierte Aktivität, evtl. Aufgabe der Nutzung) <u>Bei der Jagd:</u> Schwache / graduelle Meidung belegt  **Lärmemission: (unsichere Einstufung)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Die neue Brücke wird mit einer fledermausfreundlichen Beleuchtung ausgestattet (1.9 V<sub>CEF/FFH</sub>).</li> </ul> = Störungstatbestand ist nicht erfüllt	
Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )		**Zerschneidung: vorhanden-gering  *Lichtemission: <u>Auf Flugrouten:</u> Schwache / graduelle Meidung belegt <u>Bei der Jagd:</u> Lichteinfluss wird toleriert  **Lärmemission: (unsichere Einstufung)			
Teichfledermaus ( <i>Myotis dasycneme</i> )		In früheren Untersuchungen nachgewiesen			

## 7.2.2 KLEIN- UND MITTELSÄUGER

Tabelle 9: Artenschutzrechtliche Prüfung Säugetiere (Fischotter)

Art / Gilde	Nachweise im Gebiet	Tötung (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)	Störung (§ 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG)	Beschädigung (§ 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG)
Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> ),	Siehe Anhang 1 sowie 3 der Unterlage 19.1.1 (LBP).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorbelastung durch die bestehende Brücke und die B71 / B74 (Kollisionsrisiko ist nicht signifikant erhöht)</li> <li>Brückenkonstruktion ist so gewählt, das ausreichend dimensionierte Bermen vorliegen. Damit wird eine Querung unterhalb der Brücke für den Fischotter ermöglicht und eine Querung der Straße vermieden (1.9 V<sub>CEF/FFH</sub>)</li> <li>Der Art wird nicht nachgestellt und sie werden nicht absichtlich getötet oder verletzt.</li> </ul> <p>= Tötungstatbestand ist nicht erfüllt</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorbelastung durch die bestehende Brücke und die B71 / B74 (Anpassung an die bestehende Situation)</li> <li>Nachtbauarbeiten werden weitestgehend vermieden, notwendige Betonagearbeiten erfolgen zeitlich sehr begrenzt (1.2 V<sub>CEF/FFH</sub>)</li> <li>Bauzeitlich wird ein Schutzbereich für die Ermöglichung der nächtlichen Querung der Baustelle durch die Art vorgesehen (1.8 V<sub>CEF/FFH</sub>) (Vermeidung der Unterbrechung von Wanderkorridoren).</li> <li>Durch die geplante Brücke geht keine zusätzliche Barrierewirkung aus (neue- und alte Brücke sind in der Ausführung vergleichbar, Abriss der alten Brücke, naturnahe Ausgestaltung der neuen Brücke (1.9 V<sub>CEF/FFH</sub>))</li> </ul> <p>= Störungstatbestand ist nicht erfüllt</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siehe „Tötung“ und „Störung“</li> <li>Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht beschädigt (es gibt keine Hinweise auf die Nutzung des Raums als Vermehrungshabitat; es besteht keine entsprechende Eignung). Es kommt zu keiner dauerhaften Störung der Individuen, die zu einer Aufgabe der Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen.</li> </ul> <p>= Beschädigungstatbestand ist nicht erfüllt</p>

### 7.3 FISCHE

Tabelle 10: Artenschutzrechtliche Prüfung Fische (Europ. Stör)

Art / Gilde	Nachweise im Gebiet	<u>Tötung</u> (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)	<u>Störung</u> (§ 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG)	<u>Beschädigung</u> (§ 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG)
Europäischer Stör ( <i>Acipenser sturio</i> )	Keine Nachweise in 2015.  Besatz von Juvenilen seit etwa 2008. Es ist aufgrund von Erfahrungen in der Elbe davon auszugehen, dass diese Individuen flussabwärts Richtung Wattenmeer schwimmen. Eine Rückkehr der ersten laichfähigen Adulten ist ca. 7 – 14 Jahre später zu erwarten (MUUS & NIELSEN, 1998)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Letale Schäden werden durch die Maßnahme 1.7 V<sub>CEF/FFH</sub> vermieden (Nutzung von erschütterungsarmen Bohrverfahren während der Hauptwanderzeiten).</li> <li>• Verunreinigungen und damit möglicherweise einhergehende Verletzungen werden ebenfalls durch die Maßnahme 1.7 V<sub>CEF/FFH</sub> vermieden.</li> <li>• Der Art wird nicht nachgestellt und sie werden nicht absichtlich getötet oder verletzt.</li> </ul> <p>= Tötungstatbestand ist nicht erfüllt</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Störungen werden durch die Maßnahme 1.7 V<sub>CEF/FFH</sub> vermieden (Nutzung von erschütterungsarmen Bohrverfahren während der Hauptwanderzeiten).</li> <li>• Nachtbauarbeiten werden vermieden, notwendige Betonarbeiten erfolgen zeitlich sehr begrenzt (1.2 V<sub>CEF/FFH</sub>)</li> <li>• Durch die geplante Brücke geht keine zusätzliche Barrierewirkung aus (neue- und alte Brücke sind in der Ausführung vergleichbar, Abriss der alten Brücke). Die neue Brücke erhält eine helle Bauwerksunterseite (1.9 V<sub>CEF/FFH</sub>).</li> </ul> <p>= Störungstatbestand ist nicht erfüllt</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siehe „Tötung“ und „Störung“</li> <li>• Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht beschädigt. Es kommt zu keiner dauerhaften Störung der Individuen, die zu einer Aufgabe der Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen.</li> </ul> <p>= Beschädigungstatbestand ist nicht erfüllt</p>

## **8 ZUSAMMENFASSUNG DER ARTENAUSWAHL UND PRÜFUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE / ZUSAMMENFASSUNG DER PROJEKTBEZOGENEN VERMEIDUNGSMAßNAHMEN, VORGEZOGENEN AUSGLEICHSMÄßNAHMEN (CEF)**

Für das geplante Vorhaben wurde in Rahmen einer Vorprüfung untersucht, welche Arten bzw. Artengruppen artenschutzrechtlich zu prüfen sind. Als Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie wurden Vorkommen der Fledermäuse, des Fischotters und des Europ. Störs angenommen, so dass sich die artenschutzrechtliche Prüfung auf diese Arten und die europäischen Vogelarten erstreckt. Die Vogelarten werden je nach Gefährdung, Empfindlichkeit und Vorkommen entweder einzelartbezogen und als ökologische Gruppe („Gilde“) geprüft. Insgesamt werden 5 Brutvogelarten einzelartbezogen untersucht. Alle weiteren europäischen Vogelarten werden in insgesamt 4 Gilden betrachtet.

Im Zusammenhang mit dem Vorhaben ist zu berücksichtigen, dass es durch die bestehenden Bundesstraßen, der vorhandenen Brücke und der Lage im Stadtgebiet Bremervörde bereits eine Vorbelastung und damit einhergehende Gewöhnungseffekte gibt. Anhand der festgestellten Vorkommen der Brut- und Rastvogelarten kann von einer Gewöhnung an die Situation ausgegangen werden. Dem Vorhaben kann daher nur angelastet werden, was tatsächlich als zusätzliche Auswirkung festzustellen ist.

Bei der artenschutzrechtlichen Beurteilung des Vorhabens sind Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt worden, die eine Tötung von Individuen, Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population und die Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verhindern. Hierzu zählen neben der Bauzeitenregelung, die Kontrolle von Gehölzen auf Baumhöhlen und Nestern vor der Rodung auch die Vermeidung von Stoffeinträgen oder die Verminderung von Lärmemissionen in das Gewässer (Vermeidungsmaßnahme 1.2  $V_{CEF/FFH}$ , 1.5  $V_{CEF}$ , 1.7  $V_{CEF/FFH}$ , 1.8  $V_{CEF/FFH}$  und 1.9  $V_{CEF/FFH}$  - Unterlage 9.3).

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen kann das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG für das geplante Vorhaben vollständig vermieden werden. Eine Darlegung der Voraussetzungen für eine Ausnahme ist somit nicht erforderlich.

## **9 AUSNAHMEPRÜFUNG**

Eine Ausnahmeprüfung ist nicht erforderlich.

## **10 QUELLENVERZEICHNIS**

### **10.1 GESETZE / VERORDNUNGEN / RICHTLINIEN**

BArtSchVO - Bundesartenschutzverordnung: Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005 BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 BGBl. I S. 95).

EG Artenschutzverordnung: Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels ABl. L 61 vom 3.3.1997, S. 1).

BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009, zuletzt geändert durch Art. 5 des Gesetzes vom 25.02.2021 (BGBl. I S. 306)

Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten „EG-Vogelschutzrichtlinie“)

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 über die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen „FFH-Richtlinie“)

### **10.2 LITERATUR / SONSTIGE QUELLEN**

BMVBS (Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung) (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB.

BMVBS (Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung) (2011): Richtlinie für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP), Ausgabe 2011. Bonn.

BMVI (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur) (2018): Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr (Ausgabe 2018). Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.256/2004/LR. Stand Januar 2018.

BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C., SCHORCHT, W. (2008): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. – Ein Leitfaden für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit, 134 Seiten.

LBV-SH (LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (HRSG.) (2011): Fledermäuse und Straßenbau - Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. Kiel. 63 S. + Anhang.

MUUS, B. J. & J., G. NIELSEN (1998): Die Meeresfische Europas in Nordsee, Ostsee und Atlantik. Kosmos. Stuttgart.

RYSLAVY, T., H. - G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands - 6. Fassung, 30. September 2020. Ber. Vogelschutz, Bd. 57: 13 – 112.