

Planfeststellungsverfahren

für den
Ersatz der beiden Kleinen Schleusenammern und
Anpassung der Vorhäfen in Kiel-Holtenau

VORHABENTRÄGER:

WASSERSTRASSEN- UND SCHIFFFAHRTSAMT KIEL-HOLTENAU

SCHLEUSENINSEL 2

24159 KIEL-HOLTENAU



4.3.1

Anlagen:

Formblätter

1 Arten des Anhangs IV FFH-RL

Formblatt BreitflügelFledermaus

Durch das Vorhaben betroffene Art BreitflügelFledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. G (2009) <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. 3 (2014)	Einstufung Erhaltungszustand SH <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> XX unbekannt
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen		
<p>Jagdhabitate: Die Jagdgebiete der BreitflügelFledermaus liegen meist im Offenland. Baumbestandene Weiden, Gärten, Parks, Hecken und Waldränder werden hier häufig genutzt. Im Siedlungsbereich jagt sie häufig um Straßenlaternen, an denen sich Insekten sammeln. Insgesamt setzt sich die Nahrung hauptsächlich aus großen Schmetterlingen und Käfern sowie Dipteren zusammen. Die Art gilt als bedingt strukturgebunden und hat eine geringe Empfindlichkeit gegen Licht- und Lärmimmissionen und Zerschneidung (Dietz et al. 2016; LBV-SH 2011).</p> <p>Wochenstuben: Die BreitflügelFledermaus ist eine typische gebäudebewohnende Fledermausart. Sowohl die Wochenstuben als auch die einzeln lebenden Männchen suchen sich Spalten an und in Gebäuden als Quartier. Es werden versteckte und unzugängliche Mauerspalten, Holzverkleidungen, Dachüberstände und Zwischendächer genutzt. Bevorzugt werden strukturierte Quartiere, in denen die Tiere je nach Witterung in unterschiedliche Spalten mit dem passenden Mikroklima wechseln können. Die Art gilt als ortstreu. Weibchen suchen häufig jedes Jahr dieselbe Wochenstube auf, zu denen auch die jungen Weibchen oftmals zurückkehren (Dietz et al. 2016; FÖAG SH 2011).</p> <p>Winterquartiere: Die Winterquartiere liegen häufig in der Nähe der Sommerlebensräume. Als Überwinterungsplätze werden trockene Spaltenquartiere an und in Gebäuden sowie Felsen bevorzugt, die teilweise der direkten Frosteinwirkung ausgesetzt sind (Dietz et al. 2016; FÖAG SH 2011).</p>		
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein		
<u>Deutschland:</u>		
Die BreitflügelFledermaus kommt in allen Bundesländern vor, allerdings zeigt sich eine ungleichmäßige Verbreitung. Sie bevorzugt tiefere Lagen und meidet weitgehend die höheren Lagen der Mittelgebirge. Die Art ist dementsprechend im Norden weitaus häufiger als im Süden des Landes (BFN 2008; Dietz et al. 2016).		
<u>Schleswig-Holstein:</u>		
Die BreitflügelFledermaus zählt in Schleswig-Holstein zu den häufigsten und weit verbreiteten Arten. Aktuelle Wochenstubenfunde sind aus den Kreisen Schleswig-Flensburg, Nordfriesland, Dithmarschen, Rendsburg-Eckernförde, Plön, Segeberg, Ostholstein, Lübeck und Stormarn bekannt, wohingegen Funde von Winterquartieren nur sehr selten erfolgen und aus den Kreisen Segeberg, Kiel, Ostholstein und Dithmarschen stammen (FÖAG SH 2011).		

Durch das Vorhaben betroffene Art**Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)****2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum**

nachgewiesen potenziell möglich

Die Breitflügelfledermaus wurde mit Abstand als dritthäufigste Art im Untersuchungsgebiet festgestellt. Die Art nutzte das untersuchte Gebiet lediglich als Jagdlebensraum, Wochenstubenquartiere konnten auf der Mittelinsel nicht festgestellt werden, wobei einzelne Tagesverstecke im Bereich der Schleusen- und Mittelinsel nicht ausgeschlossen werden können. Während der Schwärmphasenzeit wurden keine Breitflügelfledermäuse mehr festgestellt. Es konnten Einflüge aus dem Siedlungsbereich Holtenau zu den Schleuseninseln festgestellt werden. Die gebäudebewohnende Breitflügelfledermaus wird dort Wochenstubenquartiere und Tagesverstecke besitzen. Quartierstandorte werden auch in den Altbaubeständen auf der Wiker Kanalufenseite südlich der Uferstraße vermutet. Für das Untersuchungsgebiet ergibt sich eine geringe Bedeutung als Jagdlebensraum, wobei die Hauptnutzung entlang von Vertikalstrukturen erfolgte. Erhöhte Jagdaktivität wurde auf Holtenauer Seite im Bereich der Kanalstraße in den Vorgärten im nordöstlichen Teil des Untersuchungsgebiets festgestellt, zudem auf der Mittelinsel im Bereich der zentral gelegenen Gebäude und an der westlichen Inselfspitze sowie auf der Wiker Kanalufenseite entlang der erhöht verlaufenden Straße „Am Kiel-Kanal“.

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG**3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)****3.1.1 Baubedingte Tötungen**

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ja nein

- Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend sein kann (außerhalb des Zeitraums von Anfang März bis Ende November)
- Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft (bei Räumung zwischen Anfang März und Ende November)

Falls Bautätigkeiten an Gebäuden durchgeführt werden, während diese von Fledermäusen zum Übertragen genutzt werden, ist eine Tötung möglich.

Um Tötungen zu vermeiden, erfolgt ein Eingriff in Bauwerke außerhalb der sommerlichen Aktivitätsphase (Tagesverstecke) d.h. vom 01.12. bis 28.02. Falls jedoch ein Abriss der Gebäude innerhalb der Sommerquartierzeit d.h. vom 01.03. bis 30.11. notwendig ist, muss vor dem Eingriff über eine Besatzkontrolle eine Nutzung von potenziellen Tagesquartieren durch geeignete Methoden (optische Besatzkontrolle mittels Endoskop, Spiegel o.ä., Lautaufzeichnungen z.B. Horchboxen oder Detektoren) ausgeschlossen werden.

Bei besetzten Tagesverstecken sind weitere Maßnahmen möglich. So werden nach einer negativen Besatzkontrolle nach dem abendlichen Ausflug die geeigneten Strukturen entfernt, sodass im Anschluss ein Besatz ausgeschlossen werden kann und die Abrissarbeiten durchgeführt werden können.

Die Einhaltung der Maßnahmen ist von der Umweltbaubegleitung zu überwachen.

Durch das Vorhaben betroffene Art**Breitflügelvedermaus (*Eptesicus serotinus*)**

Bei Umsetzung der genannten Maßnahme (vgl. LBP, Planunterlage 3.1, Maßnahme VAR2) sowie Durchführung der Umweltbaubegleitung (vgl. LBP, Planunterlage 3.1, Maßnahme V01) wird das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht verwirklicht.

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

ja nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

ja nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

ja nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?

ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Arten erforderlich?

ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich?

ja nein

Betriebs- und anlagebedingt ist eine Tötung von Fledermäusen auszuschließen. Der Schleusenbetrieb wird nicht erheblich gesteigert. Im Vorhabenbereich befinden sich zudem ausschließlich kleinräumige Jagdgebiete und potenzielle Zwischenquartiere, die im Zuge des Vorhabens vollständig überbaut werden bzw. durch Unterhaltungsmaßnahmen bereits abgewertet worden sind. Vergleichbare Strukturen bleiben weiterhin im näheren Umfeld des Vorhabens bestehen, so dass ein Ausweichen problemlos möglich ist. Zudem werden Kollisionen an den statischen Strukturen sowie den langsam fahrenden Schiffen ausgeschlossen. Vermeidungsmaßnahmen werden nicht erforderlich.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

ja nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

(§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?
(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

ja nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

ja nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

ja nein

Durch das Vorhaben betroffene Art**Breitflügelvedermaus (*Eptesicus serotinus*)**Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ja neinSind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ja neinSind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?
 ja nein

Das Vorhandensein von Winterquartieren und Wochenstuben im Eingriffsbereich wurde durch die Kartierungen 2016 sicher ausgeschlossen.

Ein Ausgleich für den Wegfall von Tagesverstecken muss nicht erfolgen (LBV-SH 2011), da als Tagesversteck nutzbare Strukturen auch im Umfeld des Vorhabens weit verbreitet sind und somit genug Ausweichmöglichkeiten bestehen.

Die während der Kartierung 2016 festgestellten kleinräumigen Jagdgebiete werden im Zuge des Vorhabens vollständig überbaut. Durch Gehölzverluste im Rahmen von Unterhaltungsmaßnahmen auf der Mittelinsel im Winter 2016/2017 haben die Jagdgebiete jedoch bereits keine besondere Eignung mehr. Dieser Verlust stellt eine geringfügige Beeinträchtigung dar und ein Ausweichen auf im Umfeld zahlreich vorhandene Strukturen ist problemlos möglich. Der Verlust ökologischer Funktionen von angrenzenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann ausgeschlossen werden.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ja nein**3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)**Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? ja neinVerschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ja neinSind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ja neinFühren Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten?
(wenn ja, vgl. 3.2) ja nein

Störungen aufgrund von Licht- und Lärmimmissionen (bau- und betriebsbedingt) sind für die Breitflügelvedermaus nicht relevant, da die Art nur eine geringe Empfindlichkeit aufweist (LBV-SH 2011). Da die vorkommenden Arten zudem bereits an Störungen gewöhnt sind und ins Umfeld ausweichen können, kann eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen ausgeschlossen werden.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ja nein**4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen** Funktionskontrollen sind vorgesehen. Ein Risikomanagement ist vorgesehen.

Durch das Vorhaben betroffene Art
Breitflügelvedermaus (*Eptesicus serotinus*)

5 Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen treten folgende Zugriffsverbote ein:

Fangen, Töten, Verletzen ja nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ja nein

Erhebliche Störung ja nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

ja nein

Formblatt Großer Abendsegler

Durch das Vorhaben betroffene Art**Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)****1. Schutz- und Gefährdungsstatus**

<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand SH
	<input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. V (2009)	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
	<input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. 3 (2014)	<input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend
		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht
		<input type="checkbox"/> XX unbekannt

2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art**2.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen**

Jagdhabitate: Der Große Abendsegler jagt in der Regel hoch in der Baumkronenregion und fliegt nur selten strukturgebunden. Auch werden Offenlandstrukturen und Gebiete mit stehenden Gewässern genutzt. Der Aktionsradius reicht bis weit über 10 km von den Tageseinständen hinaus. Große Abendsegler sind sehr schnelle Flieger, die ausgedehnte Wanderungen unternehmen. Ihre Sommer- und Winterquartiere können weit (> 1.000 km) von den Sommerlebensräumen entfernt liegen (Dietz et al. 2016). Gegenüber Zerschneidung reagiert der Abendsegler sehr gering empfindlich, gegenüber Licht- und Lärmimmissionen zeigt er sich gering empfindlich (LBV-SH 2011).

Sommerquartiere: Der Große Abendsegler ist eine typische Baumfledermaus, die vorwiegend in Parklandschaften und Feldgehölzen mit alten Bäumen, aber auch in abwechslungsreichen Knicklandschaften und Laubhochwaldbeständen vorkommt. Sommer- und Winterquartiere werden vorwiegend in alten Bäumen mit Höhlen und Spalten bezogen. Wochenstuben befinden sich meist in alten, ausgefaulten Specht- oder Asthöhlen oder in geräumigen Nistkästen (Dietz et al. 2016).

Winterquartiere: Der Große Abendsegler überwintert in Schleswig-Holstein. Dabei ist er z.B. in Plattenbauten und Brückenköpfen in Spalten und Ritzen (z.B. alte Levensauer Hochbrücke als eines der größten Winterquartiere des Großen Abendseglers in Europa mit mind. 6.000 bis 8.000 überwinternden Individuen) anzutreffen. Mit Vorliebe werden aber auch Aufbruch- und Spechthöhlen in alten Bäumen mit ausreichend Frostsicherheit besetzt oder auch spezielle überwinterungsgeeignete Fledermauskästen angenommen. Die Winterquartiere sind oft sehr groß und die Tiere neigen dort zu Massenansammlungen (Dietz et al. 2016).

2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-HolsteinDeutschland:

Die Art ist in ganz Nord- und Mitteleuropa verbreitet. In Deutschland kommt der Große Abendsegler in allen Bundesländern vor. Aufgrund ihrer ausgeprägten Zugaktivität ist das Auftreten der Art jedoch saisonal sehr unterschiedlich. Wochenstuben sind vor allem in Norddeutschland zu finden. Deutschland besitzt eine besondere Verantwortung als Durchzugs-, Paarungs- und Überwinterungsgebiet des größten Teils der zentraleuropäischen Population (BFN 2008).

Schleswig-Holstein:

Schwerpunktorkommen des Großen Abendseglers liegen in den waldreichen östlichen und südöstlichen Landesteilen. Die Art galt in Schleswig-Holstein vor einigen Jahren noch als ungefährdet und weit verbreitet. Jedoch hat der Bestand deutlich abgenommen, hauptsächlich durch die intensivierte Waldnutzung (Altholzentnahme) sowie durch die Tötung von Individuen an Windkraftanlagen (Borkenhagen 2011). Heute wird der Große Abendsegler als „gefährdet“ (RL 3) eingestuft. In Schleswig-Holstein befinden sich bundesweit bedeutende Vorkommen des Großen Abendseglers, wie z.B. das große Winterquartier in der Levensauer

Durch das Vorhaben betroffene Art**Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)**

Hochbrücke.

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum
 nachgewiesen
 potenziell möglich

Der Große Abendsegler wurde nur während der Schwärmphasenzeit im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Neben Jagdaktivität wurden überwiegend Transferflüge der „fernwandernden“ Art erfasst. Dem Untersuchungsgebiet wurde eine eher nachgeordnete Bedeutung als Durchzugsgebiet zugeordnet. Obwohl die Art als typische „Waldfledermaus“ gilt, liegen ihre Quartiere nicht selten auch an Gebäuden. Einzelne Tagesverstecke in den vielfältig strukturierten Bereichen der Schleusen- und der Mittelsinsel können nicht ausgeschlossen werden. Wochenstuben wurden jedoch nicht festgestellt, insbesondere nicht am Baukörper der Alten Schleusen. Schwärmverhalten als Winterquartieranzeiger wurde im Bereich der Schleusen- und der Mittelsinsel und insbesondere an den Bauwerken der Alten Schleusenanlage ebenfalls nicht festgestellt. Die Höhlenbaumkartierung ergab zudem, dass im Bereich des Baufeldes der Großteil der Bäume aufgrund fehlender Strukturen (Höhlen, Spalten, entsprechender Stammdurchmesser) kein Potenzial als Winterquartier für Fledermäuse besitzen bzw. wurde mit Hilfe einer Endoskopie nachgewiesen, dass die potenziellen Strukturen nicht geeignet waren / nicht genutzt werden. Insofern hat der Bereich des Baufeldes und des Eingriffsbereichs keine Bedeutung als Wochenstuben- oder Winterquartierstandort für den Großen Abendsegler.

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG**3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)****3.1.1 Baubedingte Tötungen**Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ja neinSind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ja neinVermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten TötungenBauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ja nein
 Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend sein kann (außerhalb des Zeitraums von Anfang März bis Ende November)

 Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft (bei Räumung innerhalb des oben genannten Zeitraums und damit zwischen Anfang März und Anfang Dezember)

Falls Rodungsarbeiten durchgeführt werden, während die Gehölze von Fledermäusen zum Übertagen genutzt werden, ist eine Tötung möglich.

Um Tötungen von Individuen zu vermeiden, müssen die Bäume außerhalb der sommerlichen Aktivitätsphase (Tagesverstecke) d.h. vom 01.12. bis 28.02. gerodet/ zurückgeschnitten werden.

Falls jedoch ein Rückschnitt bzw. Rodung der Gehölze innerhalb der Sommerquartierzeit d.h. vom 01.03. bis 30.11. notwendig ist, muss vor dem Eingriff über eine Besatzkontrolle eine Nutzung von potenziellen Tagesquartieren durch geeignete Methoden (optische Besatzkontrolle mittels Endoskop, Spiegel o.ä., Lautaufzeichnungen z.B. Horchboxen oder Detektoren) ausgeschlossen werden.

Bei besetzten Tagesverstecken in Gehölzen sind weitere Maßnahmen wie nächtliches Fällen nach Durchführung einer negativen Besatzkontrolle nach dem abendlichen Ausfliegen möglich.

Die Einhaltung der Maßnahmen ist von der Umweltbaubegleitung zu überwachen.

Bei Umsetzung der genannten Maßnahmen (vgl. LBP, Planunterlage 3.1, Maßnahme VAr2) sowie Durchführung

Durch das Vorhaben betroffene Art**Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)**

der Umweltbaubegleitung (vgl. LBP, Planunterlage 3.1, Maßnahme V01) wird das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht verwirklicht.

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

ja nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

ja nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

ja nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?

ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Arten erforderlich?

ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich?

ja nein

Betriebs- und anlagebedingt ist eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos von Fledermäusen auszuschließen. Der Schleusenbetrieb wird nicht gesteigert und zudem sind Kollisionen für den Großen Abendsegler aufgrund der hohen Flughöhe ausgeschlossen. Da die vorkommenden Individuen zudem bereits an Störungen gewöhnt sind und ins Umfeld ausweichen können, kann eine Verschlechterung der lokalen Population ausgeschlossen werden.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

ja nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

(§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?
(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

ja nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

ja nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

ja nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja nein

Durch das Vorhaben betroffene Art**Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)**

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?
 ja nein

Das Vorhandensein von Winterquartieren und Wochenstuben im Eingriffsbereich wurde durch die Kartierungen 2016 ausgeschlossen.

Ein Ausgleich für den Wegfall von Tagesverstecken muss nicht erfolgen (LBV-SH 2011), da als Tagesversteck nutzbare Strukturen auch im Umfeld des Vorhabens weit verbreitet sind und somit genug Ausweichmöglichkeiten bestehen.

Die während der Kartierung 2016 festgestellten kleinräumigen Jagdgebiete werden im Zuge des Vorhabens vollständig überbaut. Durch Gehölzverluste im Rahmen von Unterhaltungsmaßnahmen auf der Mittelinsel im Winter 2016/2017 haben die Jagdgebiete jedoch bereits keine besondere Eignung mehr. Dieser Verlust stellt eine geringfügige Beeinträchtigung dar und ein Ausweichen auf im Umfeld zahlreich vorhandene Strukturen ist problemlos möglich. Der Verlust ökologischer Funktionen von angrenzenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann ausgeschlossen werden.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.
 ja nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?
 ja nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?
 ja nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?
 ja nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten?
(wenn ja, vgl. 3.2) ja nein

Störungen aufgrund von Licht- und Lärmimmissionen (bau- und betriebsbedingt) sind für den Großen Abendsegler nicht anzunehmen, da die Art nur eine geringe Empfindlichkeit aufweist (LBV-SH 2011). Da die vorkommenden Individuen zudem bereits an Störungen gewöhnt sind und ins Umfeld ausweichen können, kann eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen ausgeschlossen werden.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.
 ja nein

4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

Funktionskontrollen sind vorgesehen.

Ein Risikomanagement ist vorgesehen.

5 Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen treten folgende Zugriffsverbote ein:

Durch das Vorhaben betroffene Art	
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	
Fangen, Töten, Verletzen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erhebliche Störung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.	
	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

Formblatt Mückenfledermaus

Durch das Vorhaben betroffene Art**Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)****1. Schutz- und Gefährdungsstatus**

<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand SH
	<input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. D (2009)	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
	<input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. V (2014)	<input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend
		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht
		<input type="checkbox"/> XX unbekannt

2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art**2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen**

Bei der Mückenfledermaus handelt es sich um eine kleine Fledermausart, die erst vor wenigen Jahren als eigene Art neben der sehr ähnlichen Zwergfledermaus erkannt wurde (Dietz et al. 2016). Nach aktueller Kenntnislage wird davon ausgegangen, dass die Mückenfledermaus in Norddeutschland besonders in kleinräumig gegliederten baum- und strauchreichen Parklandschaften mit alten Baumbeständen und Wasserflächen sowie innerhalb von gewässerreichen Waldgebieten vorkommt. Während die Zwergfledermaus in den meisten Ortschaften Schleswig-Holsteins vorkommt, ist die Mückenfledermaus vermutlich eher an die Nähe von Wald und Gewässer gebunden (Dietz et al. 2016).

Jagdhabitats: Die Mückenfledermaus nutzt Jagdgebiete, die mit etwa 1,7 km Entfernung, weiter als die der Zwergfledermaus, entfernt vom Quartier liegen (Dietz et al. 2016). Sie scheint gezielter und kleinräumiger zu jagen als die Zwergfledermaus, allerdings innerhalb eines größeren Gesamtareals (Dietz et al. 2016). Über Wanderungen liegen derzeit kaum gesicherte Erkenntnisse vor, möglicherweise können einige der Zwergfledermaus zugeordnete Langstreckenflüge der Mückenfledermaus zugeordnet werden, zudem gibt es Hinweise auf kleinräumige Wanderungen (Dietz et al. 2016). Die Art ist als bedingt strukturgebunden einzustufen, weshalb ihre Empfindlichkeit gegenüber Zerschneidung nach LBV-SH (2011) als „vorhanden bis gering“ eingeschätzt wird. Auch in Bezug auf Licht- und Lärmimmissionen gilt die Art als gering empfindlich (LBV-SH 2011).

Sommerquartiere: Die Nutzung von Wochenstuben scheint der Quartiernutzung von Zwergfledermäusen zu entsprechen. Bevorzugt werden Spaltenquartiere an und in Gebäuden, wie Fassadenverkleidungen, Fensterläden oder Mauerhohlräume. Im Gegensatz zur Zwergfledermaus nutzen Mückenfledermäuse regelmäßig auch Baumhöhlen und Nistkästen (Dietz et al. 2016), die sie vermutlich auch als Balzquartiere nutzen. Die Kolonien können individuenreich mit über 100, bisweilen über 1.000 Tieren sein.

Winterquartiere: Als Winterquartiere wurden bisher Gebäudequartiere, Baumhöhlen und Nistkästen festgestellt (Dietz et al. 2016). In Schleswig-Holstein gelang der Nachweis eines Winterquartiers in einer Baumspalte (FÖAG SH 2011). Bei der Mückenfledermaus sind zudem Wanderdistanzen von über 1.000 km in Überwinterungsquartiere nachgewiesen (Arnold und Braun 2002; Blohm und Heise 2008).

2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-HolsteinDeutschland:

Da die Mückenfledermaus erst Ende der 1990er Jahre als eigene Art von der in Aussehen und Verhalten sehr ähnlichen Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) abgegrenzt wurde, ist die Datenlage in den meisten Teilen Deutschlands noch unzureichend. Eine Verbreitung über fast ganz Europa, mit Ausnahme des äußeren Nordens, ist wahrscheinlich (Dietz et al. 2016).

Schleswig-Holstein:

Durch das Vorhaben betroffene Art**Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)**

Die Art besiedelt im Wesentlichen die östlichen Landesteile flächig. Die nördlichen und westlichen Landesteile sind dagegen nach bisherigem Kenntnisstand nur lückenhaft besiedelt (FÖAG SH 2011).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Die Mückenfledermaus ist neben der Zwergfledermaus eine der dominierenden Arten im Untersuchungsgebiet. Ihr Jagdhabitat besteht aus einem großen Spektrum an Lebensräumen, u.a. Park- und Gartenanlagen, Gebäude, Straßen, Gewässer und Waldränder. Wochenstubenquartiere wurden weder auf der Schleuseninsel noch auf der Mittelinsel festgestellt. Es konnten Einflüge aus dem Siedlungsbereich Holtenau zu den Schleuseninseln festgestellt werden. Die gebäudebewohnende Mückenfledermaus wird dort Wochenstubenquartiere und Tagesverstecke besitzen. Es können auch Quartierstandorte in den Altbaubeständen auf der Wiker Kanaluferseite südlich der Uferstraße vermutet werden. Für das Untersuchungsgebiet ergibt sich eine maximal mittlere Bedeutung als Jagdlebensraum, wobei die Hauptnutzung entlang von Vertikalstrukturen erfolgte. Erhöhte Jagdaktivität wurde auf Holtenauer Seite im Bereich der Kanalstraße in den Vorgärten im nordöstlichen Teil des Untersuchungsgebiets festgestellt, zudem auf der Mittelinsel im Bereich der zentral gelegenen Gebäude und an der westlichen Inselfspitze sowie auf der Wiker Kanaluferseite entlang der erhöht verlaufenden Straße am Kiel-Kanal. Einzelne Tagesverstecke in den vielfältig strukturierten Bereichen der Schleusen- und der Mittelinsel können nicht ausgeschlossen werden. Während der Schwärmphasenzeit konnten nur noch einzelne Mückenfledermäuse festgestellt werden.

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG**3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)****3.1.1 Baubedingte Tötungen**

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ja nein

- Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend sein kann (außerhalb des Zeitraums von Anfang März bis Ende November)
- Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft (bei Räumung zwischen Anfang März und Ende November)

Falls Bautätigkeiten an Gebäuden oder Rodungsarbeiten durchgeführt werden, während diese von Fledermäusen zum Überfliegen genutzt werden, ist eine Tötung möglich.

Um Tötungen von Individuen zu vermeiden, müssen die Bäume außerhalb der sommerlichen Aktivitätsphase (Tagesverstecke) d.h. vom 01.12. bis 28.02. gerodet/ zurückgeschnitten werden. Ein Eingriff in Bauwerken erfolgt ebenfalls außerhalb der sommerlichen Aktivitätsphase (Tagesverstecke) d.h. vom 01.12. bis 28.02.

Falls jedoch ein Rückschnitt bzw. Rodung der Gehölze oder der Abriss der Gebäude innerhalb der Sommerquartierzeit d.h. vom 01.03. bis 30.11. notwendig ist, muss vor dem Eingriff über eine Besatzkontrolle eine Nutzung von potenziellen Tagesquartieren durch geeignete Methoden (optische Besatzkontrolle mittels Endoskop, Spiegel o.ä., Lautaufzeichnungen z.B. Horchboxen oder Detektoren) ausgeschlossen werden.

Durch das Vorhaben betroffene Art**Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)**

Bei besetzten Tagesverstecken in Gehölzen sind weitere Maßnahmen wie nächtliches Füllen nach Durchführung einer negativen Besatzkontrolle nach dem abendlichen Ausfliegen möglich.

Bei besetzten Tagesverstecken an Bauwerken werden nach einer negativen Besatzkontrolle nach dem abendlichen Ausflug die geeigneten Strukturen entfernt, sodass im Anschluss ein Besatz ausgeschlossen werden kann und die Abrissarbeiten durchgeführt werden können.

Die Einhaltung der Maßnahmen ist von der Umweltbaubegleitung zu überwachen.

Bei Umsetzung der genannten Maßnahme (vgl. LBP, Planunterlage 3.1, Maßnahme VAr2) sowie Durchführung der Umweltbaubegleitung (vgl. LBP, Planunterlage 3.1, Maßnahme V01) wird das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht verwirklicht.

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

ja nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

ja nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

ja nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?

ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Arten erforderlich?

ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich?

ja nein

Betriebs- und anlagebedingt ist eine Tötung von Fledermäusen auszuschließen. Der Schleusenbetrieb wird nicht erheblich gesteigert. Im Vorhabenbereich befinden sich zudem ausschließlich kleinräumige Jagdgebiete und potenzielle Zwischenquartiere, die im Zuge des Vorhabens vollständig überbaut werden bzw. durch Unterhaltungsmaßnahmen bereits abgewertet wurden. Vergleichbare Strukturen bleiben weiterhin im näheren Umfeld des Vorhabens bestehen, so dass ein Ausweichen problemlos möglich ist. Zudem werden Kollisionen an den statischen Strukturen sowie den langsam fahrenden Schiffen ausgeschlossen. Vermeidungsmaßnahmen werden nicht erforderlich.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

ja nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
(§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?
(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

Durch das Vorhaben betroffene Art**Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)** ja nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

 ja nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

 ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

 ja nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

 ja nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

 ja nein

Das Vorhandensein von Winterquartieren und Wochenstuben im Eingriffsbereich wurde durch die Kartierungen 2016 sicher ausgeschlossen.

Ein Ausgleich für den Wegfall von Tagesverstecken muss in der Regel nicht erfolgen (LBV-SH 2011), da als Tagesversteck nutzbare Strukturen auch im Umfeld des Vorhabens weit verbreitet sind und somit genug Ausweichmöglichkeiten bestehen.

Die während der Kartierung 2016 festgestellten kleinräumigen Jagdgebiete werden im Zuge des Vorhabens vollständig überbaut. Durch Gehölzverluste im Rahmen von Unterhaltungsmaßnahmen auf der Mittelinsel im Winter 2016/2017 haben die Jagdgebiete jedoch bereits keine besondere Eignung mehr. Dieser Verlust stellt eine geringfügige Beeinträchtigung dar und ein Ausweichen auf im Umfeld zahlreich vorhandene Strukturen ist problemlos möglich. Der Verlust ökologischer Funktionen von angrenzenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann ausgeschlossen werden.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ja nein**3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)**

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?

 ja nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?

 ja nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?

 ja nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)

 ja nein

Störungen aufgrund von Licht- und Lärmimmissionen (bau- und betriebsbedingt) sind für die Mückenfledermaus nicht relevant, da die Art nur eine geringe Empfindlichkeit aufweist (LBV-SH 2011). Da die vorkommenden Arten zudem bereits an Störungen gewöhnt sind und ins Umfeld ausweichen können, kann eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen ausgeschlossen werden.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ja nein

Durch das Vorhaben betroffene Art Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	
4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen. <input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen.	
5 Fazit	
Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen treten folgende Zugriffsverbote ein:	
Fangen, Töten, Verletzen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erhebliche Störung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

Formblatt Rauhauffledermaus

Durch das Vorhaben betroffene Art**Rauhauffledermaus (*Pipistrellus nathusii*)****1. Schutz- und Gefährdungsstatus**

<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand SH
	<input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. * (2009)	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
	<input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. 3 (2014)	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend
		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht
		<input checked="" type="checkbox"/> XX unbekannt
		<input type="checkbox"/> keine Bewertung

2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art**2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen**

Jagdhabitate: Die Art jagt im schnellen, wendigen Flug in einer Höhe von 3 - 6 m bevorzugt im Halboffenland, z.B. im Bereich von Ortslagen, in der Umgebung von Gebäuden, u. a. entlang von Straßen, in Innenhöfen mit viel Grün, in Park- und Gartenanlagen, des Weiteren über Gewässern, entlang von Waldrändern und Waldwegen. Rauhauffledermäuse jagen auch im Waldesinneren (FÖAG SH 2011).

In der Wahl ihrer Jagdlebensräume ist die Art relativ plastisch, nutzt dabei aber überwiegend Grenzstrukturen. Die Art nutzt den Windschutz von Vegetationsstrukturen auf ihren Jagdflügen. Wie dicht sie sich dabei an der Vegetation hält, hängt von den Lichtverhältnissen und vom Wind ab. In der Dunkelheit entfernt sie sich offensichtlich stärker von den Strukturen. Bei Wind nähert sie sich den Strukturen hingegen deutlich an. Die Jagdgebiete befinden sich oftmals 5-6 km vom Quartier entfernt (Boye et al. 1999; Schorcht et al. 2002). Es werden oft feste Flugstraßen auf dem Weg von den Quartieren zu Jagdgebieten genutzt. Die Art wird gegenüber Zerschneidung nach LBV-SH (2011) als „vorhanden bis gering“, gegenüber Licht- und Lärmimmissionen als „gering“ empfindlich eingeschätzt wird

Sommerquartiere: Rauhauffledermäuse nutzen regelmäßig Sommerquartiere in Bäumen z.B. in engen Spalten hinter abgeplatzter Rinde, in Stammaufrissen, in Baumhöhlen oder auch in Hochsitzen (z.B. dort gern hinter Dachpappe). Die Rauhauffledermaus ist bezüglich der Wahl ihrer Quartierstandorte überwiegend an Wälder und Gewässernähe gebunden (Dietz et al. 2016; Petersen et al. 2004). Zum Übertagen und für die Paarung werden Höhlungen und Spaltenquartiere an Bäumen oder gern auch künstliche Fledermauskästen im Wald oder am Waldrand genutzt. Zuweilen werden in waldrandnaher Lage auch Spaltenquartiere in Gebäuden bezogen, jedoch gilt die Rauhauffledermaus als mehr oder weniger typische Baumfledermaus. Paarungsquartiere entsprechen den Sommerquartieren und befinden sich überwiegend in Gewässernähe entlang von Leitstrukturen, wo die Antreffwahrscheinlichkeit von migrierenden Weibchen für die quartierbesetzenden Männchen am höchsten ist. Zwischen den einzelnen Paarungsrevieren finden zur Paarungszeit intensive Flugaktivitäten und Quartierwechsel statt. Trotz der ausgeprägten Wanderungen sind Rauhauffledermäuse sehr ortstreu. Die Männchen suchen z. B. regelmäßig dieselben Paarungsgebiete und sogar Balzquartiere auf (Meschede und Heller 2000).

Winterquartiere: In der Zeit von November bis März/April hält die Art Winterschlaf. Die Rauhauffledermaus verlässt als Fernwanderer das Land Schleswig-Holstein weitgehend und ist höchstens in Städten vereinzelt in Winterquartieren zu finden. Winterfunde stammen unter anderem aus Baumhöhlen, Häusern oder Holzstapeln (FÖAG SH 2011).

2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-HolsteinDeutschland:

Die Rauhauffledermaus kommt in fast ganz Europa westlich des Urals vor. In Deutschland zählt die Art zu den weit verbreiteten und eher häufigen Arten mit vergleichsweise großer ökologischer Amplitude, wobei sich die

Durch das Vorhaben betroffene Art**Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)**

Wochenstuben weitgehend auf Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg beschränken. Viele Regionen scheinen reine Durchzugs- und Paarungsregionen zu sein. Sie sind auch in Siedlungsräumen und Ballungsgebieten regelmäßig zu finden. Rauhautfledermäuse zählen zu den fernwandernden Arten. Die nordosteuropäischen Populationen ziehen zu einem großen Teil durch Deutschland vorherrschend nach Südwesten entlang von Küstenlinien und Flusstälern und paaren sich oder überwintern hier. Daraus ergibt sich eine besondere Verantwortung Deutschlands für die Erhaltung unbehinderter Zugwege sowie geeigneter Rastgebiete und Quartiere (BFN 2008).

Schleswig-Holstein:

In Schleswig-Holstein bestehen nur sehr wenige Fundorte von Wochenstuben der Rauhautfledermaus, die ausschließlich im Osten des Landes liegen. Dennoch gibt es aktuelle Hinweise darauf, dass sich die Art in Norddeutschland nach Westen und Süden ausbreitet und die Bestände ansteigen (Borkenhagen 2011; Dietz et al. 2016). Im Frühjahr und besonders im Herbst werden zahlreiche Tiere in der Nähe von Gewässern in Schleswig-Holstein registriert (Migration mit herbstlichem Paarungsgeschehen). Im Spätsommer nachgewiesene Tiere im Bereich der Westküste und der Elbmarschen beruhen auf ziehenden baltischen Fledermäusen, was durch Ringfunde untermauert wird. Die Art gilt in Schleswig-Holstein aufgrund von intensiver Waldwirtschaft sowie Gebäudesanierung und Windkraftanlagen als „gefährdet“ (RL 3) (Borkenhagen 2011).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Die Rauhautfledermaus wurde nur während der Schwärmphasenzeit im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Neben Jagdaktivität wurden überwiegend Transferflüge der „fernwandernden“ Art erfasst. Dem Untersuchungsgebiet wurde eine eher nachgeordnete Bedeutung als Durchzugsgebiet zugeordnet. Obwohl sie als typische „Waldfledermaus“ gilt, liegen ihre Quartiere nicht selten auch an Gebäuden. Einzelne Tagesverstecke in den vielfältig strukturierten Bereichen der Schleusen- und der Mittelinsel können nicht ausgeschlossen werden. Wochenstuben wurden jedoch nicht festgestellt, insbesondere nicht am Baukörper der Alten Schleusen. Schwärmverhalten als Winterquartieranzeiger wurde im Bereich der Schleusen- und der Mittelinsel und insbesondere an den Bauwerken der Alten Schleusenanlage ebenfalls nicht festgestellt. Insofern hat der Bereich des Baufeldes und des Eingriffsbereichs keine Bedeutung als Wochenstuben- oder Winterquartierstandort für Rauhautfledermäuse.

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG**3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)****3.1.1 Baubedingte Tötungen**

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ja nein

Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend sein kann (außerhalb des Zeitraums von Anfang März bis Ende November)

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft (bei Räumung zwischen Anfang März bis Ende November)

Durch das Vorhaben betroffene Art**Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)**

Falls Rodungsarbeiten durchgeführt werden, während diese von Fledermäusen zum Überfliegen genutzt werden, ist eine Tötung möglich.

Um Tötungen von Individuen zu vermeiden, müssen die Bäume außerhalb der sommerlichen Aktivitätsphase (Tagesverstecke) d.h. vom 01.12. bis 28.02. gerodet/ zurückgeschnitten werden. Ein Eingriff in Bauwerke erfolgt ebenfalls außerhalb der sommerlichen Aktivitätsphase (Tagesverstecke) d.h. vom 01.12. bis 28.02.

Falls jedoch ein Rückschnitt bzw. Rodung der Gehölze oder der Abriss der Gebäude innerhalb der Sommerquartierzeit d.h. vom 01.03. bis 30.11. notwendig ist, muss vor dem Eingriff über eine Besatzkontrolle eine Nutzung von potenziellen Tagesquartieren durch geeignete Methoden (optische Besatzkontrolle mittels Endoskop, Spiegel o.ä., Lautaufzeichnungen z.B. Horchboxen oder Detektoren) ausgeschlossen werden.

Bei besetzten Tagesverstecken in Gehölzen sind weitere Maßnahmen wie nächtliches Füllen direkt nach einer negativen Besatzkontrolle nach dem abendlichen Ausfliegen möglich.

Die Einhaltung der Maßnahmen ist von der Umweltbaubegleitung zu überwachen.

Bei Umsetzung der genannten Maßnahmen (vgl. LBP, Planunterlage 3.1, Maßnahme VAR2) sowie Durchführung der Umweltbaubegleitung (vgl. LBP, Planunterlage 3.1, Maßnahme V01) wird das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht verwirklicht.

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

ja nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

ja nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

ja nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?

ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Arten erforderlich?

ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich?

ja nein

Betriebs- und anlagebedingt ist eine Tötung von Fledermäusen auszuschließen. Der Schleusenbetrieb wird nicht erheblich gesteigert. Im Vorhabenbereich befinden sich zudem ausschließlich kleinräumige Jagdgebiete und potenzielle Zwischenquartiere, die im Zuge des Vorhabens vollständig überbaut werden bzw. durch Unterhaltungsmaßnahmen bereits abgewertet wurden. Vergleichbare Strukturen bleiben weiterhin im näheren Umfeld des Vorhabens bestehen, so dass ein Ausweichen problemlos möglich ist. Zudem werden Kollisionen an den statischen Strukturen sowie den langsam fahrenden Schiffen ausgeschlossen. Vermeidungsmaßnahmen werden nicht erforderlich.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

ja nein

Durch das Vorhaben betroffene Art**Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)****3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**
(§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?
(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

 ja nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

 ja nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen
Zusammenhang erhalten?

 ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

 ja nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

 ja nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforder-
lich?

 ja nein

Das Vorhandensein von Winterquartieren und Wochenstuben im Eingriffsbereich wurden durch die Kartierungen
2016 ausgeschlossen.

Ein Ausgleich für den Wegfall von Tagesverstecken muss in der Regel nicht erfolgen (LBV-SH 2011), da als
Tagesversteck nutzbare Strukturen auch im Umfeld des Vorhabens weit verbreitet sind und somit genug
Ausweichmöglichkeiten bestehen.

Die während der Kartierung 2016 festgestellten kleinräumigen Jagdgebiete werden im Zuge des Vorhabens
vollständig überbaut. Durch Gehölzverluste im Rahmen von Unterhaltungsmaßnahmen auf der Mittelinsel im
Winter 2016/2017 haben die Jagdgebiete jedoch bereits keine besondere Eignung mehr. Dieser Verlust stellt eine
geringfügige Beeinträchtigung dar und ein Ausweichen auf im Umfeld zahlreich vorhandene Strukturen ist
problemlos möglich. Der Verlust ökologischer Funktionen von angrenzenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten
kann ausgeschlossen werden.

**Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und
Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.**

 ja nein**3.3 Störungen** (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-,
Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?

 ja nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?

 ja nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?

 ja nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten?
(wenn ja, vgl. 3.2)

 ja nein

Störungen aufgrund von Licht- und Lärmimmissionen (bau- und betriebsbedingt) sind für die Rauhautfledermaus
bedingt relevant, da die Art nur eine geringe Empfindlichkeit aufweist (LBV-SH 2011), zudem bereits an Störungen

Durch das Vorhaben betroffene Art	
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	
im Bereich der Schleusen gewöhnt sind und ins Umfeld ausweichen können. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population kann somit ausgeschlossen werden.	
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.	
	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen	
<input type="checkbox"/>	Funktionskontrollen sind vorgesehen.
<input type="checkbox"/>	Ein Risikomanagement ist vorgesehen.
5 Fazit	
Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen treten folgende Zugriffsverbote ein:	
Fangen, Töten, Verletzen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erhebliche Störung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.	
	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

Formblatt Teichfledermaus

Durch das Vorhaben betroffene Art		
Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang II und IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand SH
	<input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. D (2009)	<input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
	<input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. 2 (2014)	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend
		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht
		<input type="checkbox"/> XX unbekannt
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen		
<p>Jagdhabitate: Die Teichfledermaus ist an gewässerreiche Gegenden gebunden. Sie jagt an großen Stillgewässern, Flüssen und Teichlandschaften (Dietz et al. 2016; FÖAG SH 2011; Skiba 2009). Der Jagdflug ist geradlinig und bedingt strukturgebunden. Meist wird direkt über der Wasseroberfläche gejagt, wobei auch schon Jagdflüge am Waldrand oder über Wiesen beobachtet wurden (FÖAG SH 2011). Die Teichfledermaus zeigt sich hoch empfindlich gegenüber Zerschneidung und Lichtimmissionen, gegenüber Lärmimmissionen hingegen ist sie gering empfindlich (LBV-SH 2011)</p> <p>Sommerquartiere: Die Sommerquartiere der Teichfledermaus befinden sich in Gebäuden und Bäumen. Wochenstuben wurden ausschließlich in Gebäuden festgestellt, wobei sich diese meist in der nahen Umgebung der Jagdgebiete befinden (FÖAG SH 2011).</p> <p>Winterquartiere: Die Winterquartiere der Teichfledermaus befinden sich in Stollen, Höhlen, Bunkern und Kellern. Die Tiere überwintern meist einzeln (Dietz et al. 2016; Skiba 2009).</p>		
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein		
<u>Deutschland:</u>		
Wochenstubenquartiere der Teichfledermaus wurden bisher nur im Norddeutschen Tiefland nachgewiesen. In Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz gibt es regelmäßig Sommerfunde von Teichfledermäusen. Die Winterquartiere der Art sind vor allem in den Mittelgebirgen Deutschlands zu finden (BFN 2008).		
<u>Schleswig-Holstein:</u>		
In Schleswig-Holstein sind bisher zehn Wochenstubenkolonien der Teichfledermaus bekannt, die sich alle im östlichen Hügelland befinden. Aus der atlantischen Region Schleswig-Holsteins sind bisher kaum Nachweise bekannt. Es existieren mehrere Winterquartiere der Art in Schleswig-Holstein. Darunter ist die Segeberger Kalkhöhle mit vermutlich mehreren 100-1.000 überwinternden Tieren wohl eines der bedeutendsten Winterquartiere der Teichfledermaus (Borkenhagen 2011; FÖAG SH 2011).		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input type="checkbox"/> nachgewiesen	<input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich	
Im Rahmen der Erfassungen wurden 16 Durchflüge unbestimmter Arten der Gattung Myotis erfasst. Potenziell können auch Rufe der Teichfledermaus unter diesen Rufen sein, insbesondere aufgrund der Lage des Eingriffsbereichs zwischen Winterquartieren dieser Art. Winterquartiere und Wochenstuben wurden während der Kartierung 2016 ausgeschlossen.		
3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG		

Durch das Vorhaben betroffene ArtTeichfledermaus (*Myotis dasycneme*)**3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)****3.1.1 Baubedingte Tötungen**Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ja neinSind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ja neinVermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten TötungenBauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ja nein Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend sein kann (außerhalb des Zeitraums von Anfang März bis Ende November) Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft (bei Räumung zwischen Anfang März bis Ende November)

Falls Bautätigkeiten an Bauwerken oder Rodungsarbeiten durchgeführt werden, während diese von Fledermäusen zum Übertagen genutzt werden, ist eine Tötung möglich.

Um Tötungen von Individuen zu vermeiden, müssen die Bäume außerhalb der sommerlichen Aktivitätsphase (Tagesverstecke) d.h. vom 01.12. bis 28.02. gerodet/ zurückgeschnitten werden. Ein Eingriff in Bauwerke erfolgt ebenfalls außerhalb der sommerlichen Aktivitätsphase (Tagesverstecke) d.h. vom 01.12. bis 28.02.

Falls jedoch ein Rückschnitt bzw. Rodung der Gehölze oder der Abriss der Bauwerke innerhalb der Sommerquartierzeit d.h. vom 01.03. bis 30.11. notwendig ist, muss vor dem Eingriff über eine Besatzkontrolle eine Nutzung von potenziellen Tagesquartieren durch geeignete Methoden (optische Besatzkontrolle mittels Endoskop, Spiegel o.ä., Lautaufzeichnungen z.B. Horchboxen oder Detektoren) ausgeschlossen werden.

Bei besetzten Tagesverstecken in Gehölzen sind weitere Maßnahmen wie nächtliches Fällen nach Durchführung einer negativen Besatzkontrolle nach dem abendlichen Ausfliegen möglich.

Bei besetzten Tagesverstecken in Gebäuden werden nach einer negativen Besatzkontrolle nach dem abendlichen Ausflug die geeigneten Strukturen entfernt, sodass im Anschluss ein Besatz ausgeschlossen werden kann und die Abrissarbeiten durchgeführt werden können.

Die Einhaltung der Maßnahmen ist von der Umweltbaubegleitung zu überwachen.

Bei Umsetzung der genannten Maßnahmen (vgl. LBP, Planunterlage 3.1, Maßnahme VAr2) sowie Durchführung der Umweltbaubegleitung (vgl. LBP, Planunterlage 3.1, Maßnahme V01) wird das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht verwirklicht.

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

 ja nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

 ja nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

 ja nein**3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen**

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko

Durch das Vorhaben betroffene Art	
Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)	
hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Arten erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Bau- und anlagebedingt ist eine Tötung von Fledermäusen auszuschließen. Der Vorhabenbereich wurde ausschließlich durchfliegen. Ein Ausweichen ist problemlos möglich. Zudem werden Kollisionen an den beleuchteten statischen Strukturen sowie langsam fahrenden Schiffen ausgeschlossen. Vermeidungsmaßnahmen werden nicht erforderlich.	
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Das Vorhandensein von Winterquartieren und Wochenstuben im Eingriffsbereich wurde durch die Kartierungen 2016 sicher ausgeschlossen.	
Ein Ausgleich für den Wegfall von Tagesverstecken muss nicht erfolgen (LBV-SH 2011), da als Tagesversteck nutzbare Strukturen auch im Umfeld des Vorhabens weit verbreitet sind und somit genug Ausweichmöglichkeiten bestehen.	
Es konnten weder Flugstraßen noch Jagdgebiete nachgewiesen werden. Der Verlust ökologischer Funktionen von angrenzenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann ausgeschlossen werden.	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

Durch das Vorhaben betroffene ArtTeichfledermaus (*Myotis dasycneme*)**3.3 Störungen** (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-,
Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? ja nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ja nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten?
(wenn ja, vgl. 3.2) ja nein

Durch Licht- und Lärmimmissionen ist eine Störung von Teichfledermäusen nicht auszuschließen. Da nur Einzeltiere während der Erfassungen detektiert wurden und der Raum bereits starken Vorbelastungen unterliegt, kann eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population ausgeschlossen werden.

**Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“
tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.**

ja nein

4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

Funktionskontrollen sind vorgesehen.

Ein Risikomanagement ist vorgesehen.

5 Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen treten folgende Zugriffsverbote ein:

Fangen, Töten, Verletzen ja nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs-
und Ruhestätten ja nein

Erhebliche Störung ja nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

ja nein

Formblatt Wasserfledermaus

Durch das Vorhaben betroffene Art Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. * (2009) <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. * (2014)	Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> XX unbekannt
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen		
<p>Jagdhabitate: Die Wasserfledermaus ist eine anpassungsfähige Art, deren Lebensraumansprüche sich nur im weitesten Sinne auf Wald und Wasser eingrenzen lassen. Wasserfledermäuse jagen bevorzugt über stehenden und langsam fließenden Gewässern aller Art, zumeist in sehr geringer Höhe (5 bis 20 cm) über der Wasseroberfläche. Die Bindung an Gewässer ist bei dieser Art stark ausgeprägt. Neben der Jagd nutzt sie Gewässer auch sehr häufig als Leitlinien für Flüge zwischen Jagdgebieten und Quartieren (Dietz et al. 2016). Die Art gilt nach (LBV-SH 2011) als hoch empfindlich gegenüber Zerschneidung und Lichtimmissionen, als gering empfindlich gegenüber Lärmimmissionen.</p> <p>Sommerquartiere: Die Wochenstubenkolonien umfassen meist 10 bis 60 Weibchen. Besiedelt werden meist Baumhöhlen, große Wochenstubenkolonien auf Dachböden sind sehr selten beschrieben. Auch einige Männchen der Wasserfledermaus schließen sich im Sommer zu kleineren Kolonien zusammen und beziehen Quartier z.B. unter Brücken von Gewässern.</p> <p>Winterquartiere: Zur Überwinterung suchen Wasserfledermäuse wie alle <i>Myotis</i>-Arten feuchte und frostsichere Quartiere auf wie Höhlen, Stollen, Bunker oder Keller (NABU SH 2013). Die Wasserfledermaus wird als wanderfähige Art eingestuft, Entfernungen zwischen den Sommer- und Winterquartieren liegen meist unter 100 km (Hutterer et al. 2005).</p>		
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein		
<u>Deutschland:</u>		
Die Wasserfledermaus ist in Deutschland eine häufige Art mit nahezu flächendeckender Verbreitung (BFN 2008). Diese Art erreicht im bundesweiten Vergleich die höchsten Dichten in den gewässer- und waldreichen Regionen Schleswig-Holsteins, Mecklenburg-Vorpommerns und Brandenburgs und ist hier eine der häufigsten Arten.		
<u>Schleswig-Holstein:</u>		
Die Art besiedelt im Wesentlichen die östlichen Landesteile flächig. Die Marsch ist dagegen nach bisherigem Kenntnisstand wesentlich lückiger besiedelt (FÖAG SH 2011).		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	
Die Wasserfledermaus wurde während der Begehungen 2016 insgesamt nur achtmal erfasst. Zudem sind 16 unbestimmte Rufe der Gattung <i>Myotis</i> aufgezeichnet worden, die vermutlich auch der Wasserfledermaus zugewiesen werden können. Da sich die Wochenstuben der Wasserfledermaus zumeist in Bäumen befinden, werden die Waldbestände des Projensdorfer Gehölzes als Wochenstubenort angenommen. Nur dort können die Bäume entsprechenden Baumdurchmessers mit Höhlen und die dunkle Umgebung ohne künstliche Lichtquellen angenommen werden, welche Wasserfledermäuse für ihre Quartierstandorte benötigen. Bekannte und bedeutende Winterquartiere für die Wasserfledermaus befinden sich mit den Stollen in der Uferstraße auf der Wiker		

Durch das Vorhaben betroffene Art**Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)**

Kanaluferseite und auch die Levensauer Hochbrücke wird als Winterquartier genutzt. Derartige Strukturen finden sich um Untersuchungsgebiet nicht. Die Nutzung einzelner Tagesverstecke in den vielfältig strukturierten Bereichen der Schleusen- und der Mittelinsel können dennoch nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Der Großteil der Rufe der Wasserfledermaus war Transferflügen während der Winterquartier Schwärmphasenzeit zuzuordnen, eine Flugstraße konnte jedoch nicht belegt werden.

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG**3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)****3.1.1 Baubedingte Tötungen**

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ja nein

Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend sein kann (außerhalb des Zeitraums von Anfang März bis Ende November)

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft (bei Räumung zwischen Anfang März bis Ende November)

Falls Bautätigkeiten an Bauwerken oder Rodungsarbeiten durchgeführt werden, während diese von Fledermäusen zum Übertragen genutzt werden, ist eine Tötung möglich.

Um Tötungen von Individuen zu vermeiden, müssen die Bäume außerhalb der sommerlichen Aktivitätsphase (Tagesverstecke) d.h. vom 01.12. bis 28.02. gerodet/ zurückgeschnitten werden. Ein Eingriff in Bauwerke erfolgt außerhalb der sommerlichen Aktivitätsphase (Tagesverstecke) d.h. vom 01.12. bis 28.02. Falls jedoch ein Abriss der Gebäude oder ein Fällen der Bäume innerhalb der Sommerquartierzeit d.h. vom 01.03. bis 30.11. notwendig ist, muss vor dem Eingriff über eine Besatzkontrolle eine Nutzung von potenziellen Tagesquartieren durch geeignete Methoden (optische Besatzkontrolle mittels Endoskop, Spiegel o.ä., Lautaufzeichnungen z.B. Horchboxen oder Detektoren) ausgeschlossen werden.

Bei besetzten Tagesverstecken in Gehölzen sind weitere Maßnahmen wie nächtliches Fällen nach Durchführung einer negativen Besatzkontrolle nach dem abendlichen Ausfliegen möglich.

Bei besetzten Tagesverstecken in Gebäuden werden direkt nach einer negativen Besatzkontrolle nach dem abendlichen Ausflug die geeigneten Strukturen entfernt, sodass im Anschluss ein Besatz ausgeschlossen werden kann und die Abrissarbeiten durchgeführt werden können.

Die Einhaltung der Maßnahmen ist von der Umweltbaubegleitung zu überwachen.

Bei Umsetzung der genannten Maßnahmen (vgl. LBP, Planunterlage 3.1, Maßnahme VAR2) sowie Durchführung der Umweltbaubegleitung (vgl. LBP, Planunterlage 3.1, Maßnahme V01) wird das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht verwirklicht.

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

ja nein

Durch das Vorhaben betroffene Art**Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)**

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

 ja nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

 ja nein**3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen**

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?

 ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Arten erforderlich?

 ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich?

 ja nein

Im Vorhabenbereich befinden sich kleinräumige Jagdgebiete und potenzielle Zwischenquartiere, die im Zuge des Vorhabens vollständig überbaut und beleuchtet werden bzw. durch Unterhaltungsmaßnahmen bereits abgewertet wurden. Diese Strukturen setzen sich aus den Randbereichen von Gebäuden und Gehölzen sowie den Wasserflächen zusammen. Vergleichbare Strukturen bleiben weiterhin im näheren Umfeld des Vorhabens bestehen, so dass ein Ausweichen problemlos möglich ist. Zudem werden Kollisionen an den beleuchteten statischen Strukturen sowie den langsam fahrenden Schiffen ausgeschlossen und der Schleusenbetrieb wird nicht erheblich gesteigert. Vermeidungsmaßnahmen werden nicht erforderlich.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein ja nein**3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**
(§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?
(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) ja nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

 ja nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

 ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

 ja nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

 ja nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

 ja nein

Durch das Vorhaben betroffene Art**Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)**

Das Vorhandensein von Winterquartieren und Wochenstuben im Eingriffsbereich wurde durch die Kartierungen 2016 ausgeschlossen.

Ein Ausgleich für den Wegfall von Tagesverstecken muss in der Regel nicht erfolgen (LBV-SH 2011), da als Tagesversteck nutzbare Strukturen auch im Umfeld des Vorhabens weit verbreitet sind und somit genug Ausweichmöglichkeiten bestehen.

Die während der Kartierung 2016 festgestellten kleinräumigen Jagdgebiete werden im Zuge des Vorhabens vollständig überbaut. Durch Gehölzverluste im Rahmen von Unterhaltungsmaßnahmen auf der Mittelinsel im Winter 2016/2017 haben die Jagdgebiete jedoch bereits keine besondere Eignung mehr. Dieser Verlust stellt eine geringfügige Beeinträchtigung dar und ein Ausweichen auf im Umfeld zahlreich vorhandene Strukturen problemlos möglich. Zudem ist zu berücksichtigen, dass das untersuchte Gebiet nur eine nachgeordnete Bedeutung für die Wasserfledermaus besitzt. Der Verlust ökologischer Funktionen von angrenzenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann ausgeschlossen werden.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ja nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? ja nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ja nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? ja nein
(wenn ja, vgl. 3.2)

Störungen können durch Licht- und Lärmemissionen auftreten. Da die vorkommenden Arten bereits an Störungen gewöhnt sind und zudem ins Umfeld ausweichen können, kann eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen ausgeschlossen werden.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ja nein

4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

Funktionskontrollen sind vorgesehen.

Ein Risikomanagement ist vorgesehen.

5 Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen treten folgende Zugriffsverbote ein:

Fangen, Töten, Verletzen ja nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs-

Durch das Vorhaben betroffene Art Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	
und Ruhestätten	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erhebliche Störung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

Formblatt Zwergfledermaus

Durch das Vorhaben betroffene Art		
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand SH
	<input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. * (2009)	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
	<input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. * (2014)	<input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend
		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht
		<input type="checkbox"/> XX unbekannt
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen		
<p>Jagdhabitate: Die Zwergfledermaus gilt hinsichtlich ihrer Lebensraumsprüche als sehr flexibel. Lediglich in ausgeräumten Agrarlandschaften tritt auch diese Art seltener auf (Braun und Dieterlen 2003; Dietz et al. 2016). Bevorzugt wird in der Umgebung von Gebäuden in Ortslagen, entlang von Straßen sowie in Parks und Gärten gejagt. Die Art jagt aber auch an Gewässern und entlang von Waldrändern und -wegen (FÖAG SH 2011). Die Art fliegt in einer Höhe von 3-8 m gerne entlang von festen Bahnen (Skiba 2009). Die Empfindlichkeit gegenüber Zerschneidung wird als vorhanden bis gering bzw. das Kollisionsrisiko bei Transferflügen als vorhanden eingestuft (Brinkmann et al. 2008; LBV-SH 2011). Die Empfindlichkeit bzgl. Lichtemissionen wird als gering eingeschätzt. Die Zwergfledermaus ist tolerant gegenüber Lärmimmission (LBV-SH 2011).</p> <p>Sommerquartiere: Die Zwergfledermaus ist eine in ihren Lebensraumsprüchen sehr flexible Art. Als typische Bewohnerin der Dörfer und Städte bezieht die Zwergfledermaus mit einer durchschnittlichen Koloniegröße von 40 bis 150 Tieren ihr Quartier in engsten Gebäudespalten, wie z. B. Hausverkleidungen und Flachdachverkleidungen aus Holz, Schiefer, Eternit und sogar Metall, zwischen Streichbalken und Gebäudewand, in Zwischenräumen von Betonplattenelementen oder in Mauerhohlräumen (Boye et al. 1999; NABU SH 2013). Einzeltiere wurden auch hinter der Rinde von Bäumen gefunden (Dietz et al. 2016).</p> <p>Winterquartiere: Die Winterquartiere der Zwergfledermaus weichen bisweilen von dem klassischen Schema „feucht und frostfrei“ ab. Das Spektrum reicht von Spalten in Gebäudemauern über Schlosskeller bis hin zu Brückenbauwerken (Dietz et al. 2016).</p>		
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein		
<u>Deutschland:</u>		
Bis auf einige Küstenregionen Schleswig-Holsteins gibt es ein flächiges Vorkommen bzw. weitgehend geschlossenes Verbreitungsgebiet (BFN 2008).		
<u>Schleswig-Holstein:</u>		
Die Art besiedelt im Wesentlichen die östlichen Landesteile flächig. Die nördlichen und westlichen Landesteile sind dagegen nach bisherigem Kenntnisstand lückenhaft besiedelt (FÖAG SH 2011).		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	
Die Zwergfledermaus war während der Kartierung 2016 die am häufigsten festgestellte Art im Untersuchungsgebiet. Es konnten Einflüge aus dem Siedlungsbereich Holtenau zu den Schleuseninseln festgestellt werden. Dort liegen vermutlich die Wochenstubenquartiere und Tagesverstecke der gebäudebewohnenden Art. Stabil ausgebildete Flugstraßen wurden nicht festgestellt. Zudem können Quartierstandorte in den Altbaubeständen auf der Wiker Kanaluferseite südlich der Uferstraße vermutet werden. Es konnten keine Wochenstubenquartiere auf der Schleusen- wie auch auf der Mittelinsel festgestellt werden. Für das Untersuchungsgebiet ergibt sich eine maximal mittlere Bedeutung als Jagdlebensraum, wobei die		

Durch das Vorhaben betroffene Art**Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)**

Hauptnutzung entlang von Vertikalstrukturen erfolgte. Erhöhte Jagdaktivität wurde auf Holtenauer Seite im Bereich der Kanalstraße in den Vorgärten im nordöstlichen Teil des Untersuchungsgebiets festgestellt, zudem auf der Mittelinsel im Bereich der zentral gelegenen Gebäude und an der westlichen Inselfspitze sowie auf der Wiker Kanaluferseite entlang der erhöht verlaufenden Straße „Am Kiel-Kanal“. Da im Bereich des Baufeldes geeignete Bäume fehlen, die Wochenstuben- oder Winterquartierpotential aufweisen, hat der Standort keine weitere Bedeutung für die Zwergfledermaus, außer als Jagdlebensraum. Einzelne Tagesverstecke in den vielfältig strukturierten Bereichen der Schleusen- und der Mittelinsel können nicht ausgeschlossen werden.

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG**3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)****3.1.1 Baubedingte Tötungen**

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ja nein

Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend sein kann (außerhalb des Zeitraums von Anfang März bis Ende November)

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft (bei Räumung zwischen Anfang März bis Ende November)

Falls Bautätigkeiten an Bauwerken oder Rodungsarbeiten durchgeführt werden, während diese von Fledermäusen zum Übertagen genutzt werden, ist eine Tötung möglich.

Um Tötungen von Individuen zu vermeiden, müssen die Bäume außerhalb der sommerlichen Aktivitätsphase (Tagesverstecke) d.h. vom 01.12. bis 28.02. gerodet/ zurückgeschnitten werden. Ein Eingriff in Bauwerke erfolgt ebenfalls außerhalb der sommerlichen Aktivitätsphase (Tagesverstecke) d.h. vom 01.12. bis 28.02.

Falls jedoch ein Rückschnitt bzw. Rodung der Gehölze oder der Abriss der Gebäude innerhalb der Sommerquartierzeit d.h. vom 01.03. bis 30.11. notwendig ist, muss vor dem Eingriff über eine Besatzkontrolle eine Nutzung von potenziellen Tagesquartieren durch geeignete Methoden (optische Besatzkontrolle mittels Endoskop, Spiegel o.ä., Lautaufzeichnungen z.B. Horchboxen oder Detektoren) ausgeschlossen werden.

Bei besetzten Tagesverstecken in Gehölzen sind weitere Maßnahmen wie nächtliches Fällen nach Durchführung einer negativen Besatzkontrolle nach dem abendlichen Ausfliegen möglich.

Bei besetzten Tagesverstecken in Gebäuden werden direkt nach einer negativen Besatzkontrolle nach dem abendlichen Ausflug die geeigneten Strukturen entfernt, sodass im Anschluss ein Besatz ausgeschlossen werden kann und die Abrissarbeiten durchgeführt werden können.

Die Einhaltung der Maßnahmen ist von der Umweltbaubegleitung zu überwachen.

Bei Umsetzung der genannten Maßnahmen (vgl. LBP, Planunterlage 3.1, Maßnahme VAr2) sowie Durchführung der Umweltbaubegleitung (vgl. LBP, Planunterlage 3.1, Maßnahme V01) wird das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht verwirklicht.

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

ja nein

Durch das Vorhaben betroffene Art**Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)**

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

 ja nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

 ja nein**3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen**

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?

 ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Arten erforderlich?

 ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich?

 ja nein

Betriebs- und anlagebedingt ist eine Tötung von Fledermäusen auszuschließen. Der Schleusenbetrieb wird nicht erheblich gesteigert. Im Vorhabenbereich befinden sich zudem ausschließlich kleinräumige Jagdgebiete und potenzielle Zwischenquartiere, die im Zuge von Unterhaltungsmaßnahmen vollständig überbaut werden bzw. durch Unterhaltungsmaßnahmen bereits abgewertet wurden. Vergleichbare Strukturen bleiben weiterhin im näheren Umfeld des Vorhabens bestehen, so dass ein Ausweichen problemlos möglich ist. Zudem werden Kollisionen an den statischen Strukturen sowie den langsam fahrenden Schiffen ausgeschlossen. Vermeidungsmaßnahmen werden nicht erforderlich.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein ja nein**3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**
(§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?
(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) ja nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

 ja nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

 ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

 ja nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

 ja nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforder-

Durch das Vorhaben betroffene Art**Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)**

lich? ja nein

Das Vorhandensein von Winterquartieren und Wochenstuben im Eingriffsbereich wurde durch die Kartierungen 2016 und die erneute Potentialabschätzung 2017 sicher ausgeschlossen.

Ein Ausgleich für den Wegfall von Tagesverstecken muss in der Regel nicht erfolgen (LBV-SH 2011), da als Tagesversteck nutzbare Strukturen auch im Umfeld des Vorhabens weit verbreitet sind und somit genug Ausweichmöglichkeiten bestehen.

Die während der Kartierung 2016 festgestellten kleinräumigen Jagdgebiete werden im Zuge des Vorhabens vollständig überbaut. Durch Gehölzverluste im Rahmen von Unterhaltungsmaßnahmen auf der Mittelinsel im Winter 2016/2017 haben die Jagdgebiete jedoch bereits keine besondere Eignung mehr. Dieser Verlust stellt eine geringfügige Beeinträchtigung dar und ein Ausweichen auf im Umfeld zahlreich vorhandene Strukturen ist problemlos möglich. Der Verlust ökologischer Funktionen von angrenzenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann ausgeschlossen werden.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ja nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? ja nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ja nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? ja nein
(wenn ja, vgl. 3.2)

Störungen aufgrund von Licht- und Lärmimmissionen (bau- und betriebsbedingt) sind für die Zwergfledermaus nicht relevant, da die Art nur eine geringe Empfindlichkeit aufweist (LBV-SH 2011). Da die vorkommenden Arten zudem bereits an Störungen gewöhnt sind und ins Umfeld ausweichen können, kann eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen ausgeschlossen werden.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ja nein

4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

Funktionskontrollen sind vorgesehen.

Ein Risikomanagement ist vorgesehen.

5 Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen treten folgende Zugriffsverbote ein:

Fangen, Töten, Verletzen ja nein

Durch das Vorhaben betroffene Art	
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erhebliche Störung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.	
	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

Formblatt Schweinswal

Durch das Vorhaben betroffene Art Schweinswal (<i>Phocoena phocoena</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV und II Art	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. 2 (2009) <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. 2 (2014)	Einstufung Erhaltungszustand SH <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input checked="" type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> XX unbekannt
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen		
Der Schweinswal bevorzugt küstennahe Gewässer, die durch eine geringe Belastung durch Lärm, Schadstoffe, Schifffahrt und Fischerei gekennzeichnet sind. Die Art benötigt Flachwasserbereiche zur Jungenaufzucht und ein reiches Nahrungsangebot mit pelagischen Fischen (v.a. Grundeln, Heringe, Dorsche), welche mithilfe einer sensiblen Echoortung vom Schweinswal aufgespürt werden. Die Reichweite dieser Ortung und der damit zusammenhängende Erfolg bei der Nahrungsbeschaffung hängt stark vom Umgebungslärm, auch vom Land aus, ab. Als Sekundärnahrung werden Schnecken, Krebse, Cephalopoden und Borstenwürmer gefressen.		
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein		
<u>Deutschland:</u> Die Verbreitung des Schweinswals ist auf die Küstengewässer der Nord- und Ostsee beschränkt (Niedersachsen, Hamburg, Schleswig-Holstein und Mecklenburg-Vorpommern).		
<u>Schleswig-Holstein:</u> In Schleswig-Holstein kommt die Art sowohl in der Nordsee als auch in der Ostsee vor. Die Population in der Ostsee ist sehr klein und vom Aussterben bedroht. In der Ostsee existieren unter anderem (Sub-)Populationen, die zu der Beltsee-Population zugeordnet werden können (Evans und Teilmann 2009; Palmé et al. 2004; Wiemann et al. 2010). Sichtungen aus den Jahren 2016 und 2017 bestätigen den Aufenthalt von Schweinswalen im östlichen Schleusenvorbecken der Holtenauer Schleuse (Deutsches Meeresmuseum abgefragt am 02.01.2017). Die Schweinswaldichte in der Ostsee beträgt im Frühling bis zu 1,2 Ind./km ² pro Rasterzelle, im Sommer bis zu 1,1 Ind./km ² pro Rasterzelle (hohe Dichte in der Kieler Bucht), im Herbst mit ausgeprägtem West-Ost-Gradienten mit (Abnahme nach Osten) und weniger Tieren als im Sommer in der Kieler Bucht. Es bestehen kaum Sichtungen im Winter (BfN 2016a).		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	
Steigende Anzahl der Individuen im Frühling und Sommer, abnehmend im Herbst und kaum Sichtungen im Winter. Bestätigter Aufenthalt von Schweinswalen (2016 und 2017) bis kurz vor der Kanaleinfahrt des Nord-Ostsee-Kanals (BfN 2016a), (Deutsches Meeresmuseum abgefragt am 02.01.2017).		
3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG		
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)		
3.1.1 Baubedingte Tötungen		
Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		

Durch das Vorhaben betroffene Art
Schweinswal (*Phocoena phocoena*)

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ja nein

Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist. Dies ist durch eine Vergrämung sicher zu stellen. Oder alternativ:

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Im Rahmen des Schleusenausbaus wird es während der Bauarbeiten zu temporären Lärmemissionen/Erschütterungen durch Baumaschinen, Baustellenverkehr und die Bautätigkeiten von der Land- bzw. Wasserseite kommen. Durch die Erschütterungen u.a. durch Rammungen kann es zu temporären oder dauerhaften Schädigungen der sensiblen Echoortung bei den Schweinswalen führen. Diese Verletzungen können zum Tod führen. Nach dem Schallschutzkonzept des BMUB (2013) ist mit einer Verletzung ab einem breitbandigen Einzelereignis-Schalldruckpegel oberhalb von 160 dB re 1µPa² verbunden mit einem Spitzenpegel von 190 dB re 1 µPa² zu rechnen. Das Schallschutzkonzept gibt zudem vor, dass die Grenzwerte in einer Entfernung von 750 m zur Quelle zu unterschreiten sind und sichergestellt werden muss, dass sich in dem Bereich hoher Schallimmissionen keine Meeressäuger aufhalten.

Für die eingesetzten Schlagrammen sind nach Baulärmgutachten der Firma Lairm Consult GmbH Schallereignispegel von 180 dB und Spitzenschalldruckpegel von 205 dB anzunehmen, für den Hydraulik-Vibrator Schallereignispegel von 175 dB und Spitzenschalldruckpegel von 190 dB, sodass ohne Vermeidungsmaßnahmen mit Verletzungen von Schweinswalen im Umfeld der Bautätigkeiten zu rechnen ist. Die Grenzwerte zum Schutz der Schweinswale werden für die Schlagramme in etwa 200 m Abstand erreicht, für den Hydraulik-Vibrator ab etwa 100 m Entfernung.

Um Verletzungen und Tötungen von Schweinswalen zu vermeiden, müssen Maßnahmen ergriffen werden, um zu verhindern, dass sich die Schweinswale im Gefahrenbereich aufhalten.

Vor jedem Beginn der Ramm- und Rüttelarbeiten und nach Unterbrechungen ist eine Untersuchung des Gefahrenbereichs auf ein Vorkommen des Schweinswals bei geeigneten Wetterbedingungen eine Möglichkeit, Tötungen und Verletzungen zu vermeiden. Die Untersuchung ist durch fachlich geschultes Personal durch Sichtbeobachtung im 750 m Radius um den Eingriff etwa eine halbe Stunde lang vor dem Eingriff landseitig von der Schleuseninsel oder dem südlichen Ufer (Wohnwagenstellplatz) durchzuführen. Sollte ein Vorkommen des Schweinswals ausgeschlossen werden können, ist der Beginn der Rammarbeiten möglich. Falls es bautechnisch besser umsetzbar ist oder wetterbedingt eine Besatzkontrolle nicht möglich ist, steht als Alternative die aktive Vergrämung zur Verfügung. Durch aktive Vergrämer (Pinger) werden Schweinswale aus dem Nahbereich der Baustelle ferngehalten. Diese werden in einem Halbkreis mit geringstmöglichem Abstand um die Rammstelle ausgebracht und vor jedem Beginn der Ramm- und Rüttelarbeiten und nach Unterbrechungen für eine halbe Stunde eingesetzt. Der Einsatz von Seal Scarern ist nicht vorgesehen, da für dieses Vorhaben eine kleinräumige Vergrämung ausreicht und die weitreichenden Störwirkungen von Seal Scarern unverhältnismäßig wären. Eine dauerhafte Vergrämung während der Bauphase ist aufgrund der besonderen Standortgegebenheiten ausgeschlossen, um Schweinswalen, die sich potenziell in der Innenförde aufhalten, ein Verlassen der Förde zu ermöglichen.

Nach einer Besatzkontrolle oder der Vergrämung wird dann mit dem sogenannten „soft start“ mit verminderter Schlagenergie gearbeitet und die Kontaktzeit zwischen Hydraulikhammer und Rammpfahl verlängert (Impulsdauerverlängerung). Mit dem „Ramp-Up“ Verfahren wird die Rammenergie langsam gesteigert. Dadurch wird den etwaig anwesenden Schweinswalen ermöglicht, den Gefahrenbereich zu verlassen.

Um die Schallimmissionen zu überwachen, wird am ersten Tag der Rammungen eine Messstelle in 750 m

Durch das Vorhaben betroffene Art
Schweinswal (*Phocoena phocoena*)

Entfernung zu den Rammarbeiten eingerichtet, die Daten werden direkt vor Ort ausgewertet und der zuständigen Behörde übermittelt. Sollten die Grenzwerte überschritten werden, sind ergänzende Schallschutzmaßnahmen einzusetzen, welche die Einhaltung der Grenzwerte sicherstellen.

Die Einhaltung der Maßnahmen ist von der Umweltbaubegleitung zu überwachen.

Bei Umsetzung der genannten Maßnahmen (vgl. LBP, Planunterlage 3.1, Maßnahme VAr3) sowie Durchführung der Umweltbaubegleitung (vgl. LBP, Planunterlage 3.1, Maßnahme V01) wird das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht verwirklicht.

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

ja nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

ja nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

ja nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?

ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Arten erforderlich?

ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich?

ja nein

Betriebs- und anlagebedingt ist eine Beeinträchtigung von Schweinswalen auszuschließen. Das Vorhabengebiet ist bereits stark vorbelastet, eine Erhöhung des Schiffsverkehrs ist nicht anzunehmen und durch den Schleusenverkehr wird es zu keinem erhöhten Schallpegel kommen. Vermeidungsmaßnahmen werden nicht erforderlich.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

ja nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
 (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?
 (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

ja nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

ja nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen

Durch das Vorhaben betroffene Art
Schweinswal (*Phocoena phocoena*)

Zusammenhang erhalten?

 ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

 ja nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

 ja nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

 ja nein

Der Vorhabenbereich ist stark vorbelastet und stellt keinen optimalen Lebensraum für den Schweinswal dar. Ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann dementsprechend ausgeschlossen werden.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.
 ja nein**3.3 Störungen** (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?

 ja nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?

 ja nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?

 ja nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)

 ja nein

In der Förde wurden bis an den Untersuchungsraum heran Schweinswale beobachtet. Während der baulichen Maßnahmen kann es zu Störungen der Tiere durch Erschütterungen, Lärmimmissionen und auch die oben genannten Vergrämungsmaßnahmen kommen. Der Bereich um die Schleuse stellt jedoch kein essenzielles Habitat für den Schweinswal dar. Er kann in die Umgebung ausweichen, sodass es zu keiner erheblichen Störung kommt. Betriebsbedingt ist nicht mit einem erhöhten Schiffsverkehr und damit einhergehenden Störungen zu rechnen. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird durch die Bautätigkeiten nicht verschlechtert.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.
 ja nein**4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen** Funktionskontrollen sind vorgesehen Ein Risikomanagement ist vorgesehen.**5 Fazit**

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen treten folgende Zugriffsverbote ein:

Fangen, Töten, Verletzen

 ja nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

 ja nein

Durch das Vorhaben betroffene Art
Schweinswal (*Phocoena phocoena*)

Erhebliche Störung

ja nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

ja nein

Formblatt weitere marine Säugetiere

Durch das Vorhaben betroffene Arten		
Weitere marine Säugetiere		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV Art und Anhang II Art (gr. Tümmler)	Rote Liste-Status mit Angabe <input type="checkbox"/> RL D, (2009) <input type="checkbox"/> RL SH, (2014)	Einstufung Erhaltungszustand SH <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> XX unbekannt
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen		
<p>Als Irrgäste bzw. auf Wanderungen treten weitere Barten- und Zahnwale vereinzelt in der Ostsee auf. Darunter fallen die folgenden Anhang IV Arten. Der große Tümmler ist zusätzlich eine Anhang II-Art.:</p> <p>Der Gewöhnliche Delfin (<i>Delphinus delphis</i>) lebt in Herden und bevorzugt küstenferne Gewässer. Hauptsächlich ernährt er sich von pelagischen Fischarten und Tintenfischen und unternimmt dabei saisonale Wanderungen. Die genutzten Lebensräume sind vielfältig, von küstennahen Flachwasserbereichen über die Schelfkante des Kontinentalsockels bis zu ozeanischen Tiefwassergebieten (Reid et al. 2003).</p> <p>Große Tümmler (<i>Tursiops truncatus</i>) präferieren küstennahe Gewässer mit Sand- oder Felsboden und einer großen Strömung. Sie unternehmen saisonale Wanderungen, bei denen sie im Sommer in den Norden ziehen und im Winter in den Süden. Sie werden sowohl als Einzeltiere als auch in Gruppen beobachtet (Petersen et al. 2004).</p> <p>Schwertwale (<i>Orcinus orca</i>) leben in Herden und haben eine Präferenz für kalte Gewässer. Die Tiere suchen meistens die Nähe der Küste, werden aber auch häufig auf offener See beobachtet. Wanderungen korrelieren mit dem Vorkommen der Nahrungstiere, welche sich in den nordeuropäischen Gewässern überwiegend aus Hering, Lodde und Kabeljau zusammensetzen (Petersen et al. 2004).</p> <p>Weißschnauzendelfine (<i>Lagenorhynchus albirostris</i>) und Weißseitendelfine (<i>Lagenorhynchus acutus</i>) treten als pelagische Art in kühlen und gemäßigten Gewässern auf, werden jedoch auch oft in Küstennähe beobachtet. Saisonale Wanderungen werden zwischen temperierten Gewässern im Winter und subpolaren Gebieten im Sommer vermutet. Weißseitendelfine bilden häufig Schulen von 10-100 Tieren, Weißschnauzendelfine Schulen von 10-25 Tieren. Im Zusammenhang mit Wanderungen treten deutlich größere Trupps auf (Petersen et al. 2004).</p> <p>Die marinen Säugetiere bevorzugen Gewässer, die durch eine geringe Belastung durch Lärm, Schadstoffe, Schifffahrt und Fischerei gekennzeichnet sind. Die Arten benötigen ein reiches Nahrungsangebot an Fischen, leben sozial und sind auf Kommunikation sowie Echoortung zur Jagd angewiesen. Die Reichweite dieser Ortung und der damit zusammenhängende Erfolg bei der Nahrungsbeschaffung hängt stark vom Umgebungslärm, auch vom Land aus, ab (Petersen et al. 2004).</p>		
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein		
<p>Der Gewöhnliche Delfin ist im Nordostatlantik weit verbreitet. Hauptverbreitungsgebiet liegt an den Küsten Irlands über den Ärmelkanal bis zum Mittelmeer. In die Nordsee gelangen vereinzelt Tiere im Rahmen saisonaler Wanderungen im Sommer. Sichtungen in der Ostsee sind auf niedrigem Niveau, werden jedoch häufiger (Reid et al. 2003).</p> <p>Populationen des überwiegend pelagisch lebenden Großen Tümmlers finden sich an den Atlantikküsten von Spanien und Frankreich und den Gewässern um die Britischen Inseln. In Deutschland kommt der Große Tümmler gelegentlich auf saisonalen Wanderungen in der Nordsee vor, selten wird die Ostsee besucht (Petersen et al. 2004).</p> <p>Schwertwale sind in den Gewässern vor Norwegen, der nördlichen Nordsee und im Norden der Britischen Inseln anzutreffen. Die Ostsee wird nur selten besucht. Seit mehr als 20 Jahren wurden jedoch keine Schwertwale in</p>		

Durch das Vorhaben betroffene Arten**Weitere marine Säugetiere**

deutschen Gewässern gesichtet (Petersen et al. 2004).

Das Hauptvorkommen der **Weißseitendelfine** und **Weißschnauzendelfine** ist auf nordatlantische Gewässer beschränkt. An der gesamten Nordsee wurden Strandungen registriert. Die westliche Ostsee wird nur sehr selten besucht, aus der zentralen Ostsee sind keine Funde bekannt (Petersen et al. 2004).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Populationen der genannten Arten sind außerhalb des Eingriffsbereichs verbreitet und können ausschließlich vereinzelt und als Irrgäste in der Kieler Bucht auftreten.

Der Große Tümmler ist 2016 als einzige Art bereits im Bereich der Schleuse beobachtet worden.

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG**3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)****3.1.1 Baubedingte Tötungen**

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ja nein

Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Im Rahmen des Schleusenausbaus wird es während der Bauarbeiten zu temporären Lärmemissionen/Erschütterungen durch Baumaschinen, Baustellenverkehr und die Bautätigkeiten von der Land- bzw. Wasserseite kommen. Durch die Erschütterungen u.a. durch Rammungen kann es zu zeitweisen oder dauerhaften Schädigungen der Ortung und Kommunikation von marinen Säugetieren führen. Daraus resultierende Verletzungen können zum Tod der Tiere führen. Nach dem Schallschutzkonzept des BMUB (2013) ist bei den genannten marinen Säugetieren mit einer Verletzung ab einem breitbandigen Einzelereignis-Schalldruckpegel oberhalb von 160 dB re 1µPa² verbunden mit einem Spitzenpegel von 190 dB re 1 µPa zu rechnen. Das Schallschutzkonzept gibt zudem vor, dass die Grenzwerte in einer Entfernung von 750 m zur Quelle zu unterschreiten sind und sichergestellt werden muss, dass sich in dem Bereich hoher Schallimmissionen keine Meeressäuger aufhalten. Diese Schallgrenzen sind aufgrund der ähnlichen Funktionsweise auch auf die hier genannten Arten übertragbar.

Für die eingesetzten Schlagrammen sind nach Baulärmgutachten der Firma Lairm Consult GmbH (2018) Schallereignispegel von 180 dB und Spitzenschalldruckpegel von 205 dB anzunehmen, für den Hydraulik-Vibrator Schallereignispegel von 175 dB und Spitzenschalldruckpegel von 190 dB, sodass ohne Vermeidungsmaßnahmen mit Verletzungen von marinen Säugetieren im Umfeld der Bautätigkeiten zu rechnen ist. Die Grenzwerte zum Schutz der genannten marinen Säugetiere werden für die Schlagramme in etwa 200 m Abstand erreicht, für den Hydraulik-Vibrator ab etwa 100 m Entfernung.

Um Verletzungen und Tötungen von den genannten marinen Säugetierarten zu vermeiden, müssen Maßnahmen ergriffen werden, um zu verhindern, dass sich die genannten marinen Säugetierarten im Gefahrenbereich aufhalten.

Durch das Vorhaben betroffene Arten**Weitere marine Säugetiere**

Vor jedem Beginn der Ramm- und Rüttelarbeiten und nach Unterbrechungen ist eine Untersuchung des Gefahrenbereichs auf ein Vorkommen der genannten marinen Säugetiere bei geeigneten Wetterbedingungen eine Möglichkeit Tötungen und Verletzungen zu vermeiden. Die Untersuchung ist durch fachlich geschultes Personal durch Sichtbeobachtung im 750 m Radius um den Eingriff etwa eine halbe Stunde lang vor dem Eingriff landseitig von der Schleuseninsel oder dem südlichen Ufer (Wohnwagenstellplatz) durchzuführen. Sollte ein Vorkommen der genannten marinen Säugetierarten ausgeschlossen werden können, ist der Beginn der Rammarbeiten möglich.

Falls es bautechnisch besser umsetzbar ist oder wetterbedingt eine Besatzkontrolle nicht möglich ist, steht als Alternative die aktive Vergrämung zur Verfügung. Durch aktive Vergrämer (Pinger) werden die genannten marinen Säugetierarten aus dem Nahbereich der Baustelle ferngehalten. Diese werden in einem Halbkreis mit geringstmöglichem Abstand um die Rammstelle ausgebracht und vor jedem Beginn der Ramm- und Rüttelarbeiten und nach Unterbrechungen für eine halbe Stunde eingesetzt. Der Einsatz von Seal Scarem ist nicht vorgesehen, da für dieses Vorhaben eine kleinräumige Vergrämung ausreicht und die weitreichenden Störwirkungen von Sealscarem unverhältnismäßig wären. Eine dauerhafte Vergrämung während der Bauphase ist aufgrund der besonderen Standortgegebenheiten ausgeschlossen, um Schweinswalen, die sich potenziell in der Innenförde aufhalten, ein Verlassen der Förde zu ermöglichen.

Nach einer Besatzkontrolle oder der Vergrämung wird dann mit dem sogenannten „soft start“ mit verminderter Schlagenergie gearbeitet und die Kontaktzeit zwischen Hydraulikhammer und Rammpfahl verlängert (Impulsdauerverlängerung). Mit dem „Ramp-Up“ Verfahren wird die Rammenergie langsam gesteigert. Dadurch wird den etwaig anwesenden Tieren ermöglicht, den Gefahrenbereich zu verlassen.

Um die Schallimmissionen zu überwachen, wird am ersten Tag der Rammungen eine Messstelle in 750 m Entfernung zu den Rammarbeiten eingerichtet, die Daten werden direkt vor Ort ausgewertet und der zuständigen Behörde übermittelt. Sollten die Grenzwerte überschritten werden, sind ergänzende Schallschutzmaßnahmen einzusetzen, welche die Einhaltung der Grenzwerte sicherstellen.

Die Einhaltung der Maßnahmen ist von der Umweltbaubegleitung zu überwachen.

Bei Umsetzung der genannten Maßnahmen (vgl. LBP, Planunterlage 3.1, Maßnahme VAr23) sowie Durchführung der Umweltbaubegleitung (vgl. LBP, Planunterlage 3.1, Maßnahme V01) wird das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht verwirklicht.

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

ja nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

ja nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

ja nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?

ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Arten erforderlich?

ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich?

Durch das Vorhaben betroffene Arten

Weitere marine Säugetiere

ja nein

Betriebs- und anlagebedingt ist eine Beeinträchtigung von marinen Säugetieren auszuschließen. Das Vorhabengebiet ist bereits stark vorbelastet, eine Erhöhung des Schiffsverkehrs ist nicht anzunehmen und durch den Schleusenverkehr wird es zu keinem erhöhten Schallpegel kommen. Vermeidungsmaßnahmen werden nicht erforderlich.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

ja nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
(§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?
(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

ja nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

ja nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

ja nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja nein

Der Vorhabensbereich ist stark vorbelastet und stellt keinen geeigneten Lebensraum für die genannten marinen Säugetierarten dar. Ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann dementsprechend ausgeschlossen werden.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

ja nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?

ja nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?

ja nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?

ja nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten?
(wenn ja, vgl. 3.2)

ja nein

In der Ostsee ist ein gelegentliches Auftreten der genannten Säugetierarten nicht auszuschließen. Während der

Durch das Vorhaben betroffene Arten**Weitere marine Säugetiere**

baulichen Maßnahmen kann es zu Störungen der Tiere durch Erschütterungen, Lärmemissionen und auch die oben genannten Vergrämuungsmaßnahmen kommen. Der Bereich um die Schleuse stellt jedoch kein geeignetes Habitat dar. Es wird maximal zu einem Auftreten vereinzelter Tiere kommen, die in die Umgebung ausweichen können, sodass es zu keiner erheblichen Störung kommt. Betriebsbedingt ist nicht mit einem erhöhten Schiffsverkehr und damit einhergehenden Störungen zu rechnen. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird durch die Bautätigkeiten nicht verschlechtert.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“

tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

 ja nein**4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen**

- Funktionskontrollen sind vorgesehen
- Ein Risikomanagement ist vorgesehen.

5 Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen treten folgende Zugriffsverbote ein:

Fangen, Töten, Verletzen ja nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ja nein

Erhebliche Störung ja nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

 ja nein

2 Europäische Vogelarten

Formblatt Silbermöwe

Durch das Vorhaben betroffene Art Silbermöwe (<i>Larus argentatus</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe <input type="checkbox"/> RL D, Kat. * (2015) <input type="checkbox"/> RL SH, Kat. * (2010)	Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> Zwischenstadium <input type="checkbox"/> ungünstig
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten		
<p>Der typische Lebensraum der Silbermöwe zeichnet sich durch Dünen und Salzwiesen der Küstenbereiche aus. Neu erschlossene Brutgebiete befinden sich auf Dächern von Gebäuden sowie in kleinen Gruppen in Kormorankolonien und Dalben des Nord-Ostsee-Kanals (Dumke et al. 2007). Die Nahrungssuche von an der Ostsee lebenden Silbermöwen wird im Grünland oder an den jeweiligen Brutgewässern durchgeführt (Berndt et al. 2014; Demuth 1983). Der Aktionsradius kann mehr als 20 km für die Nahrungssuche betragen (BfN 2016b; Flade 1994).</p> <p>Die Silbermöwe ist vielfältigen anthropogenen Einflüssen ausgesetzt. Sie nutzt die Nähe zum Menschen größtenteils als Nahrungsquelle und entwickelte über die Zeit eine Abhängigkeit (Berndt et al. 2014).</p> <p>Silbermöwen gelten als wenig stöempfindlich (Garniel und Mierwald 2010) und besitzen außerhalb von Kolonien eine geringe Fluchtdistanz von 10-40 m (Flade 1994).</p>		
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein		
<u>Deutschland:</u>		
Die Silbermöwe ist deutschlandweit unterschiedlich stark verbreitet. Die häufigsten Vorkommen sind an der Nord- und Ostseeküste und in den angrenzenden Binnengewässern. Im Innenland sind Silbermöwen in geringerer Individuendichte ausschließlich an Flüssen anzutreffen. Der deutsche Bestand zählt im Jahr 2009 29.000 – 36.000 Brutpaare (Berndt et al. 2014).		
<u>Schleswig-Holstein:</u>		
In Schleswig-Holstein kommt die Silbermöwe vermehrt an den Nordseeinseln, auf Fehmarn und der Kieler Förde vor. Im Jahr 2009 wurde die Anzahl der Brutpaare auf 9.000 kartiert und es wurde außerdem eine Bestandszunahme in den Rasterzellen festgestellt.		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	
Im Untersuchungsgebiet wurden im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens für die kleinen Schleusenammern in Kiel-Holtenau 121 Silbermöwen kartiert. Der Großteil hat in der seit 1994 etablierten Kolonie im Ostteil der Mittelinsel gebrütet. Einzelne Brutpaare zeigten eine sehr geringe Stöempfindlichkeit und brüteten in verschiedenen Bereichen der viel frequentierten Schleusenanlagen.		
3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG		
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)		

Durch das Vorhaben betroffene Art
Silbermöwe (*Larus argentatus*)

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ja nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Es ist möglich, dass im Eingriffsbereich Silbermöwen zu brüten beginnen und mit Beginn der Bautätigkeiten das Gelege zerstört wird. Um Tötungen zu verhindern, sind Vermeidungsmaßnahmen notwendig (s.u.)

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ja nein

Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Es ist möglich, dass Silbermöwen im Eingriffsbereich zu brüten beginnen. Aufgrund der gewohnten starken Vorbelastung wäre eine Vergrämung wenig wirksam, zudem ist diese wegen des allgemeinen Betriebs auf der Schleuse nicht zumutbar. Ein Verlust solcher Gelege wird durch eine Kontrolle auf Besatz (Nester) im Rahmen der UBB gewährleistet (vgl. LBP, Planunterlage 3.1, Maßnahme V01). Sollten Nester im Arbeitsbereich nachgewiesen werden, ist das weitere Vorgehen mit der UBB abzustimmen und die Gelege durch fachlich geschultes Personal in nicht überplante angrenzende Bereiche umzusetzen. Dieses Vorgehen wurde am 23.11.2018 telefonisch mit dem LLUR abgestimmt.

Ein angemessenes Tempo sowie Bremsbereitschaft beim Fahren vermeidet zusätzlich, dass passierende Jungvögel überfahren werden und stellt sicher, dass das Tötungsrisiko entlang der Zuwegungen nicht erhöht ist.

Auf diese Weise können Schädigungen von Silbermöwen in Folge der Baumaßnahme vermieden werden (vgl. LBP, Planunterlage 3.1, Maßnahme VAr1).

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

ja nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

ja nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

ja nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

ja nein

Der Schleusenbetrieb wird nicht erheblich gesteigert. Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen, sind nicht anzunehmen.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

ja nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
 (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

Durch das Vorhaben betroffene Art
Silbermöwe (*Larus argentatus*)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?
 (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) ja nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?
 ja nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen
 Zusammenhang erhalten? ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ja nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art
 erforderlich? ja nein

Im Rahmen der Bautätigkeiten gehen Brutplätze der Silbermöwe verloren. Im Umfeld, insbesondere im östlichen Bereich der Mittelinsel, stehen weitere geeignete Habitate zur Verfügung, in die die betroffenen Brutpaare während der Bautätigkeiten ausweichen können. Nach Beendigung der Baumaßnahmen stehen den Silbermöwen erneut Brutplätze im Eingriffsbereich zur Verfügung, sodass es zu keiner dauerhaften Entnahme der Fortpflanzungsstätten kommt.

**Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und
 Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.** ja nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-,
 Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? ja nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ja nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten?
 (wenn ja, vgl. 3.2) ja nein

Die im Bereich der Schleuse ansässigen Individuen sind an starke Vorbelastungen gewöhnt. Dennoch ist nicht auszuschließen, dass Störungen zu einer Verschiebung der Lebensraumnutzung zu weiter vom Eingriff entfernten Bereichen wie z.B. den östlichen Bereich der Mittelinsel führen. Eine erhebliche Störung und Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population kann hingegen ausgeschlossen werden.

**Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“
 tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.** ja nein

4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

- Funktionskontrollen sind vorgesehen.
- Ein Risikomanagement ist vorgesehen.

5 Fazit

Durch das Vorhaben betroffene Art
Silbermöwe (*Larus argentatus*)

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen ja nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ja nein

Erhebliche Störung ja nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

ja nein

Formblatt Sturmmöwe

Durch das Vorhaben betroffene Art Sturmmöwe (<i>Larus canus</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe <input type="checkbox"/> RL D, Kat. * (2015) <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. V (2010)	Einstufung Erhaltungszustand SH <input type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> Zwischenstadium <input type="checkbox"/> ungünstig
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen		
<p>Die Sturmmöwe zählt je nach Brutgebiet zu den Stand- bzw. Zugvögeln (Kurzstreckenzieher mit Winterquartier in Mittel- und Westeuropa, weniger Südosteuropa). Die Art hält sich ganzjährig als Brutvogel oder als Wintergast in Mitteleuropa auf (Bauer et al. 2005).</p> <p>Der Rastlebensraum der Sturmmöwe ist vielgestaltig und reicht von typischen Küstenlebensräumen über Agrarflächen (Grünland, Acker) bis zu Kiesgruben und Hafengebieten (Bauer et al. 2005). Ebenso werden im Bereich des Nord-Ostsee-Kanals Dalben als Brutplatz benutzt (Dumke et al. 2007), aber auch bekieste Gewerbehäusdächer von Baumärkten o.ä. werden dafür verwendet.</p> <p>Sturmmöwen sind wenig empfindlich gegenüber Störungen wie Lärm (Garniel und Mierwald 2010) und besitzen außerhalb von Kolonien eine geringe Fluchtdistanz von 10-50 m (Flade 1994).</p>		
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein		
Deutschland:		
<p>Die Sturmmöwe ist über das gesamte nördliche Eurasien verbreitet. In Deutschland kommt die Art als Brutvogel v.a. an der Nord- und Ostseeküste vor, kleinere Kolonien sich bis tief ins Binnenland zu finden. Der Bestand der Sturmmöwe geht im Osten des Landes zurück.</p> <p>Der größte Teil der Population überwintert in küstennahen Bereichen Mittel- und Westeuropas. In Deutschland liegen die Hauptrastgebiete der Art an der Nord- und Ostseeküste. Der mitteleuropäische Winterbestand wird mit 1.3 bis 2.1 Millionen Ex. angegeben (Bauer et al. 2005).</p>		
Schleswig-Holstein:		
<p>In Schleswig-Holstein können rastende Sturmmöwen in allen Landesteilen auftreten, wobei die Küsten und größeren Flussniederungen bzw. Seengebiete den Schwerpunkt bilden. Im Bereich der Schleuseneinfahrt wurden 2009 21 – 50 Brutpaare kartiert. Im Jahr 2009 wurden in Schleswig-Holstein 6.500 Paare kartiert (Berndt et al. 2014).</p>		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	
<p>Im Untersuchungsgebiet und im Bereich der Kieler Förde kommen zahlreiche Brutpaare der Sturmmöwe vor. Im Rahmen der Kartierungen (2016) zum Planfeststellungsverfahren der kleinen Schleuse Kiel-Holtenau wurden 1-6 Brutvögel kartiert, es konnte jedoch nur ein Brutpaar sicher festgestellt werden. In der Rasterzelle, die die Schleuse einbezieht, brüteten im Jahr 2009 bis zu 200 Paare (Berndt et al. 2014). Es ist davon auszugehen, dass weitere Bruten im Bereich der Steinschüttung um den östlichen Teil der Mittelinsel stattgefunden haben. Dies wird auch durch die erfassten Brutbestände von ca. 7 bis 10 BP in der Steinschüttung durch Matthias Haupt in den Jahren 2014 und 2015 bestätigt.</p>		
3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG		
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)		

Durch das Vorhaben betroffene Art

Sturmmöwe (*Larus canus*)

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Es ist möglich, dass im Eingriffsbereich Sturmmöwen zu brüten beginnen und mit Beginn der Bautätigkeiten das Gelege zerstört wird. Um Tötungen zu verhindern, sind Vermeidungsmaßnahmen notwendig (s.u.)

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ja nein

Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Es ist möglich, dass Sturmmöwen im Eingriffsbereich zu brüten beginnen. Aufgrund der gewohnten starken Vorbelastung wäre eine Vergrämung wenig wirksam, zudem ist diese wegen des allgemeinen Betriebs auf der Schleuse nicht zumutbar. Ein Verlust solcher Gelege wird durch eine Kontrolle auf Besatz (Nester) im Rahmen der UBB gewährleistet (vgl. LBP, Planunterlage 3.1, Maßnahme V01). Sollten Nester im Arbeitsbereich nachgewiesen werden, ist das weitere Vorgehen mit der UBB abzustimmen und die Gelege durch fachlich geschultes Personal in nicht überplante angrenzende Bereiche umzusetzen. Dieses Vorgehen wurde am 23.11.2018 telefonisch mit dem LLUR abgestimmt.

Ein angemessenes Tempo sowie Bremsbereitschaft beim Fahren vermeidet zusätzlich, dass passierende Jungvögel überfahren werden und stellt sicher, dass das Tötungsrisiko entlang der Zuwegungen nicht erhöht ist.

Auf diese Weise können Schädigungen von Sturmmöwen in Folge der Baumaßnahme vermieden (vgl. LBP, Planunterlage 3.1, Maßnahme VAr1).

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

ja nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

ja nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

ja nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Arten erforderlich?

ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

ja nein

Der Schleusenbetrieb wird nicht erheblich gesteigert. Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen, sind nicht anzunehmen.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

ja nein

Durch das Vorhaben betroffene Art	
Sturmmöwe (<i>Larus canus</i>)	
3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Im Rahmen der Bautätigkeiten gehen Brutplätze der Sturmmöwe verloren. Im Umfeld, insbesondere im östlichen Bereich der Mittelinsel, stehen weitere geeignete Habitate zur Verfügung, in die die betroffenen Brutpaare während der Bautätigkeiten ausweichen können. Nach Beendigung der Baumaßnahmen stehen den Sturmmöwen erneut Brutplätze im Eingriffsbereich zur Verfügung, sodass es zu keiner dauerhaften Entnahme der Fortpflanzungsstätten kommt.	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Die im Bereich der Schleuse ansässigen Individuen sind an starke Vorbelastungen gewöhnt. Dennoch ist nicht auszuschließen, dass Störungen zu einer Verschiebung der Lebensraumnutzung zu weiter vom Eingriff entfernten Bereichen wie z.B. den östlichen Bereich der Mittelinsel führen. Eine erhebliche Störung und Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population kann hingegen ausgeschlossen werden.	
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen.	
<input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen.	
5. Fazit:	
Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein:	

Durch das Vorhaben betroffene Art	
Sturmmöwe (<i>Larus canus</i>)	
Fangen, Töten, Verletzen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erhebliche Störung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.	
	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

Formblatt Gilde Brutvögel an anthropogenen Gebäuden

Durch das Vorhaben betroffene Gilde Brutvögel an anthropogenen Bauwerken (Gebäude, Brücken, ohne Masten)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe <input type="checkbox"/> RL D, Kat. * (2015) <input type="checkbox"/> RL SH, Kat. * (2010)	Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> Zwischenstadium <input type="checkbox"/> ungünstig
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten		
Dieser Gruppe gehört die folgende im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Art an: Hausrotschwanz Es handelt sich um eine Art, die ihre Nester in Nischen oder Spalten von Gebäuden und anderen Bauwerken anlegt und zum Teil auch in künstlichen Nisthilfen brütet. Die Bruthöhlen bzw. -nischen werden von den meisten Arten nicht regelmäßig wiederkehrend genutzt. Die Art sind wenig empfindlich gegenüber Störungen wie zum Beispiel Lärm (Garniel und Mierwald 2010) und besitzen zudem sehr geringe Fluchtdistanzen von <5 bis <15 m (Flade 1994).		
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein		
<u>Deutschland:</u> Der Hausrotschwanz ist bundesweit weit verbreitet und häufig.		
<u>Schleswig-Holstein:</u> Der Hausrotschwanz ist auch in Schleswig-Holstein häufig und weit und gleichmäßig verbreitet und befindet sich in einem günstigen Erhaltungszustand.		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	
Die Art wurden im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Brutnachweise vom Hausrotschwanz wurden an Gebäuden auf der Mittelinsel erbracht.		
3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG		
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)		
3.1.1 Baubedingte Tötungen		
Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet?	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Bauwerke werden im Rahmen des Vorhabens überplant. Es kann zur Zerstörung von Gelegen bzw. zu Verletzungen oder direkten Tötungen von Nestlingen und/oder brütenden Altvögeln kommen, wenn die Arbeiten während der Brutzeit durchgeführt werden.		
<u>Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen</u>		
Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein

Durch das Vorhaben betroffene Gilde**Brutvögel an anthropogenen Bauwerken (Gebäude, Brücken, ohne Masten)**

- Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von 01.03. bis 30.09.)
- Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Zur Vermeidung des Tötungsverbotes erfolgt die Bauausführung (d.h. Eingriffe an bestehenden Bauwerken) außerhalb der o.g. Brutzeit von Gebäudebrütern (vgl. LBP, Planunterlage 3.1, Maßnahme VAR1). Erfolgt die Bauausführung aufgrund des Bauablaufs in Einzelfällen innerhalb der Brutzeit, sind die Bauwerke vor Baubeginn durch die Umweltbaubegleitung (mehrfach) auf Besatz zu prüfen. Fällt die Besatzkontrolle negativ aus, muss mit der Bauausführung innerhalb von 5 Tagen nach der Besatzkontrolle begonnen werden. Geschieht die Aufnahme der Bauarbeiten nicht innerhalb von 5 Tagen nach der Besatzkontrolle, muss diese wiederholt werden. Kann ein Brutverhalten nicht ausgeschlossen werden, so ist die Bauausführung am betreffenden Bauwerk bis zur Beendigung der Brut der nachgewiesenen lokalen Brutvögel (Flüggewerden der Jungvögel) auszusetzen. Besatzkontrolle und Nachweis der Beendigung der Brut ist im Rahmen einer Umweltbaubegleitung (vgl. LBP, Planunterlage 3.1, Maßnahme V01) zu dokumentieren.

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

ja nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

ja nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

ja nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?

ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

ja nein

Bau- und anlagebedingt ist eine Tötung von Brutvögeln an Bauwerken auszuschließen. Die vorkommenden Arten sind unempfindlich und die Strukturen werden nach Fertigstellung in ähnlicher Weise zur Verfügung stehen.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

ja nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

ja nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

ja nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

ja nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja nein

Durch das Vorhaben betroffene Gilde

Brutvögel an anthropogenen Bauwerken (Gebäude, Brücken, ohne Masten)

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ja nein

Durch das Vorhaben erfolgen auch Eingriffe in Bauwerke, die ein mögliches Bruthabitat für Brutvögel anthropogener Bauwerke darstellen. Im Umfeld steht eine Vielzahl an Bauwerken zur Verfügung, an welche die Individuen ausweichen können. Die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleiben dementsprechend erhalten.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ja nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? ja nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ja nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2) ja nein

Die Arten der Gilde der an anthropogenen Bauwerken brütenden Arten können durch den Baustellenbetrieb infolge von Verlärmung und optischer Reizung (Scheuchwirkung) beeinträchtigt werden.

Es ist zu berücksichtigen, dass es sich bei den o.g. Arten um vergleichsweise wenig störungsempfindliche Arten handelt (Brutplätze liegen in anthropogen stark beeinträchtigten Bereichen) und ein Ausweichen in die Umgebung möglich ist. Erhebliche Störungen und damit ein Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG können somit ausgeschlossen werden.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulationen ist in keinem Falle zu erkennen.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ja nein

4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

- Funktionskontrollen sind vorgesehen.
- Ein Risikomanagement ist vorgesehen.

5 Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein:

Fangen, Töten, Verletzen ja nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ja nein

Erhebliche Störung ja nein

Durch das Vorhaben betroffene Gilde
Brutvögel an anthropogenen Bauwerken (Gebäude, Brücken, ohne Masten)

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

ja nein

Formblatt Gilde Brutvögel der Gewässer

Durch das Vorhaben betroffene Gilde Arten der Gewässer und ihrer Ufer		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe <input type="checkbox"/> RL D, Kat. * (2015) <input type="checkbox"/> RL SH, Kat. * (2010)	Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> Zwischenstadium <input type="checkbox"/> ungünstig
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten		
<p>In der Gilde der gewässerassoziierten Arten finden sich überwiegend Stand-, aber auch Zugvögel (Südbeck et al. 2005). Dieser Gruppe gehören u.a. die folgenden im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten an:</p> <p>Blässralle, Graugans, Höckerschwan, Kanadagans, Stockente</p> <p>Als Brutlebensraum bevorzugen diese Arten die Uferbereiche von Fließ- und Stillgewässern unterschiedlicher Ausprägung. Das Spektrum reicht von größeren Seen und Teichen über Flüsse und Kanäle bis hin zu kleinen Entwässerungsgräben und feuchten Senken mit entsprechend Deckung bietendem Vegetationsbestand. Dabei werden i.d.R. keine besonderen Ansprüche an die Nährstoffverhältnisse gestellt. Es handelt sich generell um anpassungsfähige Arten, für die eine dynamische Nutzung ohne enge Bindung an spezielle Lebensraumtypen, wohl aber eine Bindung an bestimmte strukturelle Parameter (z.B. Gewässer mit entsprechendem Nahrungsangebot bzw. angrenzenden Weideflächen und für die Nestanlage geeigneter Ufervegetation) kennzeichnend ist (euryöke Arten).</p> <p>Hinsichtlich der Brutbiologie ist zu konstatieren, dass das Artenspektrum dieser Gilde überwiegend aus Boden- (z.B. Stockente und Höckerschwan) und teilweise aus Gehölzfreibrütern (z.B. Graugans) besteht, wobei die Neststandorte wie die Brutreviere i.d.R. jedes Jahr neu ausgewählt werden (Limbrunner et al. 2007; Südbeck et al. 2005).</p> <p>Die genannten Arten sind gegen Störungen wenig empfindlich, so ist beispielsweise Lärm am Brutplatz für diese Arten unbedeutend (Garniel und Mierwald 2010).</p>		
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein		
<u>Deutschland:</u>		
Viele Arten dieser Gilde haben entsprechend ihrer wenig spezifischen Lebensraumsprüche und ausgeprägten Anpassungsfähigkeit ein großes Verbreitungsgebiet und kommen in Deutschland flächendeckend vor (Bauer et al. 2005).		
<u>Schleswig-Holstein:</u>		
In Schleswig-Holstein sind die Arten weit verbreitet und mit großen Beständen von mehreren Tausend Brutpaaren als häufig zu bezeichnen. Alle Arten sind als ungefährdet anzusehen, so dass sie auch nur auf Gildenebene abzurufen sind.		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	
<p>Im Rahmen der Brutvogelkartierung 2016 wurden insgesamt fünf Arten dieser Gilde auf den Schleuseninseln nachgewiesen. Der Großteil der Niststandorte lag in den Uferbereichen, aber insbesondere die Kanadagans und vereinzelt auch die Graugans brüteten auch zentral auf den Inseln.</p> <p>Der Höckerschwan war auf Uferbereiche der östlichen Mittelinsel beschränkt, die Blässralle fand sich im Bereich der kleinen Schleuse. Für die Stockente liegen keine geeigneten Brutbäume im Untersuchungsgebiet vor, die</p>		

**Durch das Vorhaben betroffene Gilde
Arten der Gewässer und ihrer Ufer**

Niststandorte beschränken sich auf Bodenhabitate.

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

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

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ja nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Es ist möglich, dass im Eingriffsbereich die genannten Wasservogel zu brüten beginnen und mit Beginn der Bautätigkeiten das Gelege zerstört wird. Um Tötungen zu verhindern, sind Vermeidungsmaßnahmen notwendig (s.u.).

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ja nein

Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von Anfang März bis Mitte August)

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Es ist möglich, dass Wasservogel im Eingriffsbereich zu brüten beginnen. Aufgrund der gewohnten starken Vorbelastung wäre eine Vergrämung wenig wirksam, zudem ist diese wegen des allgemeinen Betriebs auf der Schleuse nicht zumutbar. Ein Verlust solcher Gelege wird durch eine Kontrolle auf Besatz (Nester) im Rahmen der UBB gewährleistet (vgl. LBP, Planunterlage 3.1, Maßnahme V01). Sollten Nester im Arbeitsbereich nachgewiesen werden, ist das weitere Vorgehen mit der UBB abzustimmen und die Gelege durch fachlich geschultes Personal in nicht überplante angrenzende Bereiche umzusetzen. Dieses Vorgehen wurde am 23.11.2018 telefonisch mit dem LLUR abgestimmt.

Ein angemessenes Tempo sowie Bremsbereitschaft beim Fahren vermeidet zusätzlich, dass passierende Jungvögel überfahren werden und stellt sicher, dass das Tötungsrisiko entlang der Zuwegungen nicht erhöht ist.

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig? ja nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig? ja nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten? ja nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich? ja nein

Der Schleusenbetrieb wird nicht erheblich gesteigert. Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen, sind nicht anzunehmen.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ja nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

**Durch das Vorhaben betroffene Gilde
Arten der Gewässer und ihrer Ufer**

(§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?
(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) ja nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?
 ja nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen
Zusammenhang erhalten?

ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

ja nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art
erforderlich?

ja nein

Da durch die geplanten Bauflächen Bruthabitate in Anspruch genommen werden, kann eine Zerstörung bzw. Entwertung von diesen Bruthabitaten nicht ausgeschlossen werden. Der Großteil der als Bruthabitat genutzten Flächen (östlicher Teil der Mittelinsel) bleibt jedoch erhalten. Da im näheren Umfeld vergleichbare Lebensräume zur Verfügung stehen, kann davon ausgegangen werden, dass ein Ausweichen ohne weiteres möglich ist.

**Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und
Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.**

ja nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-,
Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? ja nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ja nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten?
(wenn ja, vgl. 3.2) ja nein

Im Rahmen der Bautätigkeiten kann es zu Störungen einzelner Individuen kommen. Diese können den Störungen ausweichen und weniger beeinträchtigte Bereiche des Untersuchungsgebietes aufsuchen und nutzen. Die Arten gelten generell als wenig störempfindlich und die Wahl dieses stark vorbelasteten Gebiets als Brutplatz belegt eine geringe Störempfindlichkeit der ansässigen Brutvögel. Erhebliche Störungen, die den Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern würden, können ausgeschlossen werden.

**Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“
tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.**

ja nein

4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

Funktionskontrollen sind vorgesehen.

Ein Risikomanagement ist vorgesehen.

**Durch das Vorhaben betroffene Gilde
Arten der Gewässer und ihrer Ufer**

5 Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein:

Fangen, Töten, Verletzen ja nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ja nein

Erhebliche Störung ja nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

ja nein

Formblatt Gilde Gehölzbrüter

Durch das Vorhaben betroffene Gilde Gehölzbrüter einschließlich Bodenbrüter mit Kontakt zu Gehölzen		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe <input type="checkbox"/> RL D, Kat. * (2015) <input type="checkbox"/> RL SH, Kat. * (2010)	Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> Zwischenstadium <input type="checkbox"/> ungünstig
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten Dieser Gruppe gehören die folgenden im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten an: Amsel, Blaumeise, Buchfink, Heckenbraunelle, Klappergrasmücke, Rotkehlchen, Ringeltaube, Zaunkönig, Zilpzalp. Unter den Arten finden sich sowohl Gehölzfreibrüter, die ihre Nester frei in unterschiedlichen Höhen verschiedener Gehölzstrukturen anlegen, als auch Nischen-, Halbhöhlen- und Höhlenbrüter, die auf Strukturen in älteren Bäumen angewiesen sind. Alle Arten legen ihre Nester jedes Jahr neu an. Bei den Arten handelt es sich um häufige, weit verbreitete Arten, die hinsichtlich ihrer Brutplatzwahl recht anspruchslos sind und verschiedene Gehölzstrukturen zur Brut nutzen. Aus pragmatischen Gründen werden einige Bodenbrüter mit zur Gilde gerechnet, die auch im Bodenbereich von Gehölzen vorkommen. Hierzu gehört z.B. das Rotkehlchen und der Zaunkönig. Diese Arten unterscheiden sich zwar in ihrer Brutbiologie hinsichtlich der Nistplatzwahl, doch sind die baubedingten Auswirkungen und die daraus abzuleitenden Vermeidungsmaßnahmen identisch zu denen der Gehölzfreibrüter. Diese Gruppe setzt sich größtenteils aus Arten zusammen, die nur schwach lärmempfindlich sind und deren Verteilungsmuster nur gering vom Lärm abhängig ist (Garniel und Mierwald 2010). Auch die Fluchtdistanz dieser Arten ist größtenteils niedrig (Flade 1994).		
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein <u>Deutschland:</u> Alle Arten sind bundesweit weit verbreitet und häufig. <u>Schleswig-Holstein:</u> Alle Arten sind auch in Schleswig-Holstein häufig und weit und gleichmäßig verbreitet (Koop und Berndt 2014). Alle Arten befinden sich in einem günstigen Erhaltungszustand.		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich Die Arten wurden innerhalb des Eingriffsbereichs erfasst und traten dort verstreut auf.		
3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG		
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)		
3.1.1 Baubedingte Tötungen Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Im Rahmen des Vorhabens kommt es zu einem Verlust von Gehölzen. Es kann zur Zerstörung von Gelegen bzw. zu Verletzungen oder direkten Tötungen von Nestlingen und/oder brütenden Altvögeln durch die direkte Beseitigung von Gehölzen oder durch Baufahrzeuge (betrifft Bodenbrüter in Kontakt zu Gehölzen und Wäldern)		

**Durch das Vorhaben betroffene Gilde
Gehölzbrüter einschließlich Bodenbrüter mit Kontakt zu Gehölzen**

kommen, wenn die Arbeiten während der Brutzeit durchgeführt werden.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ja nein

- Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von Anfang März bis Ende September)
- Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Zur Vermeidung des Tötungsverbotes sind bei Betroffenheit von Gehölzen die Bautätigkeiten und insbesondere die erforderliche Gehölzrodung außerhalb der o.g. Brutzeit der Gehölzfreibrüter durchzuführen.

Erfolgt die Bauausführung aufgrund des Bauablaufs in Einzelfällen innerhalb der Brutzeit, sind übersichtliche Gehölze vor Baubeginn durch die Umweltbaubegleitung (mehrfach) auf Besatz zu prüfen. Fällt die Besatzkontrolle negativ aus, muss mit der Bauausführung innerhalb von 5 Tagen nach der Besatzkontrolle begonnen werden. Geschieht die Aufnahme der Bauarbeiten nicht innerhalb von 5 Tagen nach der Besatzkontrolle, muss diese wiederholt werden. Kann ein Brutverhalten nicht ausgeschlossen werden, so ist die Bauausführung am betreffenden Gehölz bis zur Beendigung der Brut der nachgewiesenen lokalen Brutvögel (Flüggeworden der Jungvögel) auszusetzen. Besatzkontrolle und Nachweis der Beendigung der Brut ist im Rahmen einer Umweltbaubegleitung (vgl. LBP, Planunterlage 3.1, Maßnahme V01) zu dokumentieren.

Bei Beachtung der o.g. Bauzeitenregelungen bzw. bei Durchführung der vorzeitigen Baufeldräumung (vgl. LBP, Planunterlage 3.1, Maßnahme VAr1) ist davon auszugehen, dass das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht eintritt.

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig? ja nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig? ja nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten? ja nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich? ja nein

Der Schleusenbetrieb wird nicht erheblich gesteigert. Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen, sind nicht anzunehmen.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ja nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

Durch das Vorhaben betroffene Gilde

Gehölzbrüter einschließlich Bodenbrüter mit Kontakt zu Gehölzen

(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) ja nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?
 ja nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?
 ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?
 ja nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?
 ja nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?
 ja nein

Verluste von Bruthabitaten können sich durch die Rodung von Gehölzen ergeben. Im weiteren Umfeld stehen jedoch Ausweichhabitate in ausreichender Menge zur Verfügung, sodass die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungsstätten aller als Gehölzfreibrüter zusammengefasster Arten im räumlichen Zusammenhang erfüllt bleibt. Ein Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG kann somit i.V.m. § 44 (5) BNatSchG ausgeschlossen werden.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ja nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? ja nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ja nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2) ja nein

Bei den o.g. Arten handelt es sich um vergleichsweise wenig störungsempfindliche Arten. Von den Bautätigkeiten werden Störwirkungen ausgehen, die Tiere können jedoch in angrenzende Bereiche ausweichen. Eine Verschiebung der Lebensraumnutzung zu weiter vom Eingriff entfernten Bereichen ist nicht auszuschließen. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen wird nicht verschlechtert.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ja nein

4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

- Funktionskontrollen sind vorgesehen.
- Ein Risikomanagement ist vorgesehen.

5 Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen

**Durch das Vorhaben betroffene Gilde
Gehölzbrüter einschließlich Bodenbrüter mit Kontakt zu Gehölzen**

Vermeidungsmaßnahmen treten folgende Zugriffsverbote ein:

Fangen, Töten, Verletzen ja nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs-
und Ruhestätten ja nein

Erhebliche Störung ja nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

ja nein

3 Quellen

- Arnold, A. und M. Braun (2002): Erhebungen zur Fledermausfauna der nordbadischen Rheinauengebiete. In: (2002): Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Band 71. Bonn (Bundesamt für Naturschutz): 37–42.
- Bauer, H.-G., E. Bezzel und W. Fiedler (²2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel. Wiesbaden.
- Berndt, R. K., B. Koop und B. Struwe-Juhl (2014): Zweiter Brutvogelatlas. Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 7. Neumünster.
- BFN (2008): Umweltforschungsplan: Verbreitungsgebiete der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie. Stand 2006.
- BfN (2016a): Raumbedarf und Aktionsräume von Arten – Teil 1: Arten des Anhangs II der FFH-RL.
- BfN (2016b): Raumbedarf und Aktionsräume von Arten – Teil 2: Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie.
- Blohm, T. und G. Heise (2008): Uckermärkische Mückenfledermäuse, *Pipistrellus pygmaeus* (Leach, 1825). (13 (4)): 263–266.
- BMUB (2013): Konzept für den Schutz der Schweinswale vor Schallbelastungen bei der Errichtung von Offshore-Windparks in der deutschen Nordsee (Schallschutzkonzept).
- Borkenhagen, P. (2014): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins - Rote Liste. Hrsg.: Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MELUR).
- Borkenhagen, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Husum.
- Boye, P., M. Dietz und M. Weber (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland. –Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie.
- Braun, M. und F. Dieterlen (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1. Stuttgart.
- Brinkmann, R., M. Biedermann, M. Dietz, G. Hintemann, I. Karst, C. Schmidt und W. Schorcht (2008): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. – Ein Leitfaden für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Entwurf.
- Demuth, M. (1983): Untersuchungen zur Nahrung der Silbermöwe in einer Binnenlandkolonie Schleswig-Holsteins zur Brutzeit. Band Seevögel 4.
- Dietz, C., O. von Helvesen und D. Nill (2016): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas – Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. In: (2016): Kosmos Naturführer. Stuttgart: 267.
- Dumke, G., K. Dallmann, R. K. Berndt, W. Buchheim, H. Neumann und H. Siemen (2007): Brutvögel der Dalben in den Weichen des Nord-Ostsee-Kanals im Jahr 2005. Band 20.
- Evans, P. G. H. und J. Teilmann (2009): Report of ASCOBANS/HELCOM small cetacean population structure workshop. Bonn/ Deutschland (ASCOBANS).

- Flade, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Eching.
- FÖAG SH (2011): Fledermäuse in Schleswig-Holstein - Status der vorkommenden Fledermausarten, Jahresbericht 2011 (Verfasser: M. Götsche). unveröff. Bericht i.A. des MELUR.
- Garniel, A. und U. Mierwald (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr, Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“.
- Grüneberg, C., H.-G. Bauer, H. Haupt, O. Hüppop und T. Ryslavý (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Berichte zum Vogelschutz 52: 19–67.
- Hutterer, R., T. Ivanova, C. Meyer-Cords und L. Rodrigues (2005): Bat Migrations in Europe. A Review of Banding Data and Literature. In: (2005): Naturschutz und Biologische Vielfalt, 28.
- Knief, W., R. K. Berndt, B. Hälterlein, K. Jeromin, J. J. Kieckbusch und B. Koop (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste. Flintbek.
- Koop, B. und R. K. Berndt (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins. In: (2014): Zweiter Brutvogelatlas, Band 7. Neumünster: 504.
- Lairm Consult GmbH (2018): Ersatz der beiden kleinen Schleusenammern und Anpassung der Vorhäfen in Kiel-Holtenau. Schalltechnische Untersuchung Teil 1: Baulärm.
- LBV-SH (Hrsg.) (2011): Fledermäuse und Straßenbau. Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein.
- Limbrunner, A., E. Bezzel, K. Richarz und D. Singer (2007): Enzyklopädie der Brutvögel Europas. Stuttgart.
- Meinig, H., P. Boye und R. Hutterer (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. In: (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Bd. 1 Wirbeltiere, Naturschutz und Biologische Vielfalt, Band 1. 115–153.
- Meschede, A. und K.-G. Heller (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Münster.
- NABU SH (2013): Fledermausarten in Schleswig-Holstein. Zusammenstellung artbezogener Details.
- Palmé, A., L. Laikre und N. Ryman (2004): Population genetics of harbour porpoise in Swedish waters – a literature review. Naturvårdsverket report (5419): 53S.
- Petersen, B., G. Ellwanger, R. Bless, P. Boye, E. Schröder und A. Ssymank (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Bonn-Bad Godesberg.
- Reid, J. B., P. G. H. Evans und S. P. Northridge (2003): Atlas of cetacean distribution in north-west European waters. Peterborough, UK.

Simon, M., S. Hüttenbügel und J. Smit-Viergutz (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Bonn-Bad Godesberg.

Skiba, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Magdeburg.

Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder und C. Sudfeldt (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

Wiemann, A., L. W. Andersen, P. Berggren, U. Siebert und H. Benke (2010): Mitochondrial control region and microsatellite analyses on harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) unravel population differentiation in the Baltic Sea and adjacent waters. Band 11. Conservation Genetics.