

Artenschutz-Fachbeitrag

nach § 44 BNatSchG

B-Plan Nr. 19 „Zur Alten Mühle“, Gemeinde Jevenstedt, Kreis Rendsburg-Eckernförde



Abb. 1: Geltungsbereich B-Plan Nr. 19, Gemeinde Jevenstedt.

Ausschnitt entnommen Entwurf Planzeichnung (GSP Ingenieurgesellschaft mbH, Stand 19.07.17)

Auftraggeber:

Bauland Nord GmbH
Kronsberg 3
24161 Altenholz

Auftragnehmer:

Dipl.-Geogr. Christoph Stolle
Biogeographische Dienste & Gutachten
Langenbeckstraße 10
24116 Kiel

Mitarbeit: MSc Biol. Ilka Hoppe

Kiel, 27.11.2018

Inhalt

| | |
|---|-----------|
| 1. Anlass und Aufgabenstellung | 2 |
| 2. Rechtliche Rahmenbedingungen | 4 |
| 3. Kurzcharakteristik des Betrachtungsgebiets | 6 |
| 4. Methodik | 7 |
| 4.1 Relevanzprüfung | 7 |
| 4.2 Konfliktanalyse..... | 8 |
| 4.3 Datengrundlage..... | 8 |
| 5. Bestand | 10 |
| 5.1 Brutvögel | 11 |
| 5.2 Fledermäuse | 12 |
| 5.3 Weitere artenschutzrechtlich relevante Arten (-gruppen)..... | 15 |
| 6. Relevanzprüfung..... | 15 |
| 6.1 Europäische Vogelarten (Brutvögel) | 16 |
| 6.2 Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie | 16 |
| 7. Konfliktanalyse (§ 44 Abs. 1 BNatSchG-Prüfung) | 16 |
| 7.1 Europäische Vogelarten (Gruppe Gehölzbrüter) | 17 |
| 7.2 Europäische Vogelarten (Gruppe Gebäudebrüter) | 18 |
| 7.3 Turmfalke..... | 18 |
| 7.4 Dohle | 20 |
| 7.5 Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie (Fledermäuse) | 21 |
| 8. Zusammenfassung | 22 |
| 9. Literatur..... | 24 |

1. Anlass und Aufgabenstellung

Aus dem Entwurf der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 19 „Zur Alten Mühle“ der Gemeinde Jevenstedt (GSP Ingenieurgesellschaft mbH, Stand 19.07.17):

„Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 19 der Gemeinde Jevenstedt schafft die planungsrechtliche Voraussetzung für die Nachnutzung des ehemaligen HaGe-Geländes. Dort soll eine an die örtlichen Gegebenheiten angepasste wohnbauliche Entwicklung im Bereich der Straße „Meiereistraße“ und „Zur Alten Mühle“ am südlichen Rand der Gemeinde Jevenstedt entstehen (Seite 5, Entwurf Begründung).“

„Die Gemeinde Jevenstedt liegt südlich der Stadt Rendsburg. Trotz der Größe von ca. 3.300 Einwohnern, dem Gewerbegebiet und der sehr gut ausgebauten Infrastruktur konnte Jevenstedt seinen dörflichen Charakter erhalten und ist als Wohnstandort gefragt. Da die

Nutzung der Lagerhallen durch die HaGe-Nord auf den Flächen des Plangebiets aufgegeben wurde, soll durch die Schaffung neuen Baulandes der örtliche Neubaubedarf gedeckt werden. Das Plangebiet befindet sich in unmittelbarer Nähe zur sozialen Infrastruktur und zum Nahversorgungsangebot der Gemeinde (Seite 6, Entwurf Begründung).“

„In Jevenstedt besteht aktueller Nachfragebedarf nach Wohnbaugrundstücken. Ziel der Planung ist es, die Fläche des ehemaligen HaGe-Geländes am Siedlungsrand der Gemeinde Jevenstedt baurechtlich für eine wohnbauliche Entwicklung vorzubereiten (Seite 6, Entwurf Begründung).“

„Es ist eine Aufteilung des Gebiets in zehn Grundstücke vorgesehen. Diese werden durch eine mittig durch das Gebiet laufende Planstraße mit Wendeanlage erschlossen. Im Osten des Gebiets ist eine öffentliche Grünfläche vorgesehen, die als Abgrenzung und Schutzstreifen zur Jevenau dient. Die Grünfläche kann über einen Fußweg von der Wendeanlage aus erreicht werden (Seite 7, Entwurf Begründung).“



Abb. 2: Städtebauliches Konzept. Quelle: Entwurf Begründung, Stand 19.07.17, GSP Ingenieurgesellschaft mbH

Die Bearbeitung der zu berücksichtigenden Artenschutzaspekte erfolgt auf Grundlage der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 29.07.2009 (BNatSchG 2009), welches am 01.03.2010 in Kraft getreten ist. Gemäß den gesetzlichen Vorgaben ist auszuschließen, dass *besonders geschützte* und *streng geschützte* Tier- und Pflanzenarten durch das Vorhaben beeinträchtigt werden. Kann eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit nicht ausgeschlossen werden, sind geeignete, (art-) spezifische, artenschutzrechtliche Vermeidungs-

und ggf. Ausgleichsmaßnahmen umzusetzen, um das Vorhaben konform zu den gesetzlichen Bestimmungen zum besonderen Artenschutz durchführen zu können.

Die vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sind auf ihre artenschutzrechtliche Relevanz hin zu prüfen. Artenschutzrechtlich relevant sind alle Vorhabenswirkungen, die eine Beeinträchtigung besonders und streng geschützter Arten zur Folge haben können. Identifizierte mögliche Beeinträchtigungen sind durch geeignete, (art-) spezifische, artenschutzrechtliche Vermeidungs- und ggf. Ausgleichsmaßnahmen auszuschließen.

Um abzuklären, ob und ggf. inwiefern Betroffenheiten der gesetzlichen Bestimmungen zum besonderen Artenschutz gem. § 44 BNatSchG durch das geplante Vorhaben ausgelöst werden bzw. ob und ggf. inwiefern gegen die in § 44 Abs. 1 BNatSchG formulierten Zugriffsverbote vorhabensbedingt verstoßen wird, wurde zunächst am 08.11.17 eine Begehung des Plangebiets zur allgemeinen Lebensraumeinschätzung durchgeführt, hierbei erfolgte auch eine biologische Kontrolle des abgängigen Gebäude- und Gehölzbestands. Im Ergebnis war eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit von Brutvögeln und Fledermäusen festzustellen. Um die betroffenen Brutvogel- und Fledermausvorkommen benennen und bewerten zu können, wurden im Zeitraum April bis September 2018 entsprechende Bestandserfassungen durchgeführt.

Grundlage der gutachterlichen Einschätzung sind die Ergebnisse der durchgeführten biol. Untersuchungen. Die Einschätzung artenschutzrechtlich relevanter Vorhabenswirkungen erfolgt auf Grundlage des am 10.10.18 übermittelten Entwurfs der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 19 „Zur Alten Mühle“ der Gemeinde Jevenstedt inkl. Entwurf Planzeichnung (GSP Ingenieurgesellschaft mbH, Stand 19.07.17).

2. Rechtliche Rahmenbedingungen

Der rechtliche Rahmen für die Bearbeitung der Artenschutzbelange ergibt sich aus dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), welches u.a. die europäischen Vorgaben aus der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL, 92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (VSchRL, 79/409/EWG i.V.m. 2009/147/EG) umsetzt. Berücksichtigung findet das am 29.07.09 geänderte und am 01.03.10 in Kraft getretene BNatSchG, das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15.09.17 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist.

Die zentralen Vorschriften des besonderen Artenschutzes sind in § 44 BNatSchG formuliert, der in Absatz 1 für die besonders geschützten und die streng geschützten Tier- und Pflanzenarten sogenannte Zugriffsverbote formuliert:

- Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)
Es ist verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.
- Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)
Es ist verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.
- Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

- Besonders geschützte Pflanzen (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

Es ist verboten, wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Die Begriffsbestimmungen der besonders und streng geschützten Arten finden sich in § 7 Abs. 2 Nr. 13 und Nr. 14 BNatSchG. Grundlegend ist, dass die streng geschützten Arten eine Teilmenge der besonders geschützten Arten darstellen.

Besonders geschützt sind:

- a) Arten des Anhang A oder B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EU-Artenschutzverordnung),
- b) nicht unter a) fallende, in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) geführte Arten,
- c) alle europäischen Vogelarten und
- d) Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 BNatSchG aufgeführt sind.

Streng geschützt sind jene besonders geschützten Arten, die geführt werden in:

- a) Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EU-Artenschutzverordnung),
- b) Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) oder
- c) in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG aufgeführt sind.

§ 44 Abs. 5 BNatSchG weist auf die unterschiedliche Behandlung von national und gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten bei nach § 15 Abs. 1 unvermeidbaren Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 hin. Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG sind: Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 des Baugesetzbuches, während der Planaufstellung nach § 33 des Baugesetzbuches und im Innenbereich nach § 34 des Baugesetzbuches.

§ 45 Abs. 7 BNatSchG definiert bestimmte Ausnahmen von den o.g. Verbotstatbeständen und § 67 Abs. 2 BNatSchG beinhaltet eine Befreiungsmöglichkeit.

Nach vorläufiger Einschätzung sind weder die Voraussetzungen für eine Ausnahme noch die für eine Befreiung gegeben.

Vor dem Hintergrund des dargelegten rechtlichen Rahmens werden die möglichen Auswirkungen des Vorhabens abgeschätzt. Dabei werden die vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen auf ihre artenschutzrechtliche Relevanz hin überprüft. Sofern mögliche, durch das Vorhaben bedingte artenschutzrechtliche Zugriffsverbote identifiziert werden, werden diese beschrieben. Hierzu werden ggf. notwendige Maßnahmen formuliert, deren Umsetzung darauf abzielt, dass die oben genannten Zugriffsverbote nicht ausgelöst werden und somit nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird.

3. Kurzcharakteristik des Betrachtungsgebiets



Abb. 3: Luftbild Plangebiet. Quelle Google-Earth Aufnahmedatum 10.09.16

Aus dem Entwurf der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 19 „Zur Alten Mühle“ der Gemeinde Jevenstedt (GSP Ingenieurgesellschaft mbH, Stand 19.07.17):

„Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 19 „Zur Alten Mühle“ befindet sich am südlichen Rand der Gemeinde. Derzeit befinden sich auf dem Plangebiet Lagerhallen der HaGe-Nord, deren Nutzung im Jahr 2012 aufgegeben wurde. Die Planungen zum Bebauungsplan Nr. 19 „Zur Alten Mühle“ sehen für diese Fläche Wohnbebauung als Nachnutzung vor.

An die geplante Wohnbebauung des Plangebiets grenzt im Norden sowie nordwestlich Bebauung an. Südlich und westlich befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen, im Osten verläuft die Jevenau.

Der Geltungsbereich hat eine Größe von ca. 10.800 m², wovon ca. 8.500 m² auf Wohnbauflächen, ca. 1.300 m² auf Verkehrsflächen und ca. 1.000 m² auf Grünflächen entfallen. (...).

Das Plangebiet wird wie folgt umgrenzt:

- *Im Norden von den Südgrenzen der Grundstücke Zur Alten Mühle 1/Meiereistraße 3 (Flurstück 237/6) und Meiereistraße 3a (Flurstücke 237/8 und 236/10)*
- *Im Nordosten, Osten und Süden von dem Grundstück Mühlenstraße 18 (Flurstück 236/7)*
- *Im Westen von den Ostgrenzen der Flurstücke 235/20 (Zur Alten Mühle 4) und 235/21, alle Flur 8, Gemarkung Jevenstedt Das Planungsgebiet schließt einen Teilbereich der Straße „Zur Alten Mühle“ mit ein.“*

Aus naturschutzfachlicher und artenschutzrechtlicher Sicht ist dem Vorstehenden aus dem Entwurf zur Begründung hinzuzufügen:

- Das Plangebiet ist v.a. durch den alten, seit mehreren Jahren nicht mehr genutzten und in Teilen schadhafte Gebäudebestand der HaGe-Nord geprägt. Der Gebäudebestand kann Niststandort von Vögeln und Quartierstandort von Fledermäusen sein, entsprechende Lebensraum-Potenziale sind vorhanden.
- Die im Osten an das Plangebiet grenzende Jevenua besitzt keine Lebensraumeignung für streng geschützte Amphibienarten. Eine etwaige Beeinträchtigung der Jevenua durch die spätere Wohnnutzung kann nicht zuletzt wegen des vorgesehenen Schutzstreifens ausgeschlossen werden.
- Eine naturschutzfachlich oder artenschutzrechtlich bedeutsame funktionale Beziehung des Plangebiets zu bedeutenden Lebensräumen relevanter Arten in nahen wie auch im erweiterten Umfeld kann ausgeschlossen werden.

4. Methodik

Die Bearbeitung der artenschutzrechtlichen Prüfschritte orientiert sich an den Empfehlungen des LBV-SH & AfPE (2016). Formblätter werden nicht erstellt.

4.1 Relevanzprüfung

Im Rahmen der Relevanzprüfung werden diejenigen vorkommenden oder potenziell vorkommenden Arten ermittelt, die hinsichtlich möglicher, artenschutzrechtlich relevanter Vorhabenswirkungen zu betrachten sind.

In einem ersten Schritt wird ermittelt, welche Arten aus artenschutzrechtlichen Gründen für die Betrachtung relevant sind. So sind im Hinblick auf den besonderen Artenschutz gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG zwingend alle *europarechtlich* geschützten Arten zu berücksichtigen. Dies sind zum einen alle **europäischen Vogelarten** (Schutz nach VSchRL) und zum anderen alle in **Anhang IV** der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten. Die lediglich nach nationalem Recht besonders geschützten und streng geschützten Arten können von der artenschutzrechtlichen Prüfung ausgenommen werden, wenn es sich bei dem zu prüfenden Vorhaben um ein Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG handelt, das nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig ist (s. oben, Privilegierung gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG). Die in § 44 Abs. 5 BNatSchG erwähnte Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG für sog. 'Verantwortungsarten' ist bislang nicht rechtskräftig verabschiedet; so bleiben die ansonsten den europarechtlich geschützten Arten gleichgestellten 'Verantwortungsarten' unberücksichtigt.

In einem zweiten Schritt können unter den oben definierten europarechtlich geschützten Arten alle jene Arten ausgeschieden werden, die im Wirkraum des Vorhabens aufgrund ihres Verbreitungsmusters oder aufgrund fehlender geeigneter Habitatstrukturen nicht vorkommen oder die gegenüber den vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen als unempfindlich gelten.

Für die verbleibenden relevanten Arten schließt sich eine artbezogene Konfliktanalyse an.

4.2 Konfliktanalyse

In der Konfliktanalyse wird geprüft, ob für die relevanten, gemäß der durchgeführten Relevanzprüfung näher zu betrachtenden Arten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG vorhabensbedingt eintreten können. In diesem Zusammenhang können Vermeidungs- und ggf. Ausgleichsmaßnahmen mit dem Ziel umgesetzt werden, dass nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird. Ist dies nicht möglich, wäre zu prüfen, ob die Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind.

Es werden die Wirkungen des Vorhabens den artspezifischen Empfindlichkeiten gegenübergestellt und es wird geprüft, welche der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände für die relevanten Arten eintreten können bzw. zu erwarten sind.

4.3 Datengrundlage

Zur Ermittlung der Bestandssituation artenschutzrechtlich relevanter Arten wurden Geländeerfassungen im Plangebiet und in seinem nahen Umfeld durchgeführt.

Mit den Ergebnissen der im November 2017 durchgeführten initialen Sondierungsbegehung und den Ergebnissen der Brutvogel-Erfassung im April 2018 wurde das nachstehende Untersuchungsdesign mit der UNB-RD/Herr Klimek am 05.06.18 telef. abgestimmt.

Das Wetter an den verschiedenen Terminen war jeweils sehr gut geeignet Erkenntnisse über die Brutvogel- bzw. Fledermaus-Fauna zu gewinnen.

- 08.11.2017, 10.15h – 15.00h (Dipl.-Geogr. Chr. Stolle)
 - Sondierungsbegehung zur Lebensraumeinschätzung für FFH-Anhang IV-Arten und für europ. Brutvögel.
 - Biol. Gebäudekontrollen (innen u. außen) zur Erfassung von Hinweisen der Inanspruchnahme vorhandener Lebensraumpotenziale (insb. Brutvögel und Fledermäuse).
 - Biol. Gehölzkontrollen (beschränkt auf das Plangebiet) zur Erfassung von Hinweisen der Inanspruchnahme durch Brutvögel und zur Bewertung der Gehölz gebundenen Quartiereignung für Fledermäuse).
- 24.04.2018, 6.30h – 8.00h (MSc Biol. I. Hoppe)
 - Brutvogel-Kartierung.
- 17./18.06.2018 (MSc Biol. I. Hoppe)
 - Fledermaus-Erfassung zur Wochenstubenzeit 1a von 2.
 - Brutvogel-Kartierung am frühen Morgen des 18.06.18.
- 28./29.06.2018 (Dipl.-Geogr. Chr. Stolle)
 - Fledermaus-Erfassung zur Wochenstubenzeit 1b von 2 (am Termin 17./18.06.18 waren die Fledermaus-Quartier-Verdachtsräume `Dachraum Mühle´ und `Große Halle´ nicht zugänglich. Diese Quartier-Verdachtsräume wurden mit 2 Stk Fledermaus-Horchboxen abgestellt, eine Detektor-Begehung fand an diesem Termin nicht statt).
- 11./12.07.2018 (Dipl.-Geogr. Chr. Stolle)
 - Fledermaus-Erfassung zur Wochenstubenzeit 2 von 2.

- 09./10.09.2018 (Dipl.-Geogr. Chr. Stolle)
 - Fledermaus-Erfassung zum Winterquartiersschwärmen 1 von 1.

Ergänzend wurden die gängigen Werke zur Verbreitung von Tier- und Pflanzenarten in Schleswig-Holstein ausgewertet (v.a. Koop & Berndt 2014, Borkenhagen 2011, Haacks & Peschel 2007, Klinge & Winkler 2005, MLUR 2011, MELUR 2012-2016, Stuhr & Jödicke 2013, Stiftung Naturschutz 2008, AKLSH 2015, FÖAG 2007, 2010 u. 2011).

5. Bestand

Das Plangebiet ist geprägt durch den Gebäudebestand (Gebäudekomplexe A bis C). Im östl. Teil gibt es einen relativ dichten, schmalen Gehölzbestand, im Süden stehen 3 größere Pappeln mit Brusthöhendurchmessern von ca. 90cm bis ca. 100cm. Im Osten, außerhalb des Plangebiets, verläuft die Jevenau.



Gebäudekomplex A: Verwaltung, große Halle und große Getreide-Lagerschütten



Gebäudekomplex B: Kleinere Getreide-Lagerschütten



Gebäudekomplex C: Mühle (Brutstandort Turmfalke) mit kleiner 'Garage' links im Anschnitt



Plangebiet von Süden aus; die 3 Pappeln sind die einzigen, potenziellen Fledermaus-Quartierbäume



Plangebiet von Südosten aus; relativ dichter Gehölzbestand ohne Fledermausquartier-Eignung



Die Jevenau Blickrichtung Süd; als Laichgewässer für streng geschützte Amphibienarten ungeeignet

Im Zuge der initialen Begehung des Plangebiets im November 2017 zeigte sich insbesondere der in Teilen schadhafte Gebäudebestand besonders geeignet Brutvogel- und Fledermausvorkommen zu beherbergen. Mit den Brutvogel- und Fledermaus-Erfassungen in 2018 wurde die tatsächlich gegebenen Inanspruchnahme erfasst.

5.1 Brutvögel

Wie die Geländebegehungen zeigten, werden die mit dem Gehölz- und Gebäudebestand bestehenden Brutplatz-Potenziale von knapp 20 Vogelarten zur Brut genutzt (vgl. Tab. 1).

Das erfasste Artenrepertoire setzt sich überwiegend aus den allgemein hin häufigen und im Hinblick auf den Brutplatz wenig anspruchsvollen Gehölz und Gebäude brütenden Vogelarten des ländlichen Siedlungsraums zusammen.

Darüber hinaus wurden mit Brutnachweisen für

- **Turmfalke**,
- **Dohle** und
- **Rauchschalbe**

jedoch auch Arten mit besonderen Ansprüchen an den Brutplatz nachgewiesen. Als einzig gefährdete Vogelart wurde die Rauchschalbe (RL D `3` = gefährdet) mit 1 Brutpaar im Plangebiet nistend nachgewiesen.

Tab. 1: Liste der im Plangebiet und seinem nahen Umfeld im Rahmen zweier Brutvogel-Erfassungen nachgewiesenen Arten.

| Art (Im Plangebiet nachgewiesen) | | Brutpaare (BP), Bemerkung | RL | SH | RL | D | Sch utz |
|---|--------------------------------|--|----|----|----|---|------------|
| Amsel | <i>Turdus merula</i> | 2 BP Gehölze; 1BP kl. Lagerschütten | * | | * | | b |
| Dohle | <i>Coloeus monedula</i> | 2BP Mühle; 1BP gr. Lagerschütten (Einzelartbetrachtung) | V | | * | | b |
| Hausrotschwanz | <i>Phoenicurus ochropus</i> | 1 BP gr. Lagerschütten | * | | * | | b |
| Haussperling | <i>Passer domesticus</i> | 2 BP Gehölze | * | | V | | b |
| Heckenbraunelle | <i>Prunella modularis</i> | 2 BP Gehölze | * | | * | | b |
| Kohlmeise | <i>Parus major</i> | 1 BP Gehölze | * | | * | | b |
| Rauchschalbe | <i>Hirundo rustica</i> | 1 BP kl. Lagerschütten (keine Einzelartbetrachtung) | * | | 3 | | b |
| Ringeltaube | <i>Columba palumbus</i> | 1 BP Gehölze; 1BP Vordach Mühle | * | | * | | b |
| Rotkehlchen | <i>Erithacus rubecula</i> | 1 BP Gehölze | * | | * | | b |
| Turmfalke | <i>Falco tinnunculus</i> | 1 BP Mühle (Einzelartbetrachtung) | * | | * | | s |
| Zaunkönig | <i>Troglodytes troglodytes</i> | 1 BP Gehölze | * | | * | | b |
| Darüber hinaus im nahen Umfeld des Plangebiets nachgewiesen: | | | | | | | |
| Blaumeise | <i>Parus caeruleus</i> | 2 BP Gehölze | * | | * | | b |
| Buchfink | <i>Fringilla coelebs</i> | 1 BP Gehölze | * | | * | | b |
| Feldsperling | <i>Passer montanus</i> | 1 BP Gehölze | * | | V | | b |
| Kleiber | <i>Sitta europaea</i> | 1 BP Gehölze | * | | * | | b |
| Grünfink | <i>Carduelis chloris</i> | 1 BP Gehölze | * | | * | | b |
| Rabenkrähe | <i>Corvus corone corone</i> | 1 BP Gehölze | * | | * | | b |

| Art (Im Plangebiet nachgewiesen) | | Brutpaare (BP), Bemerkung | RL SH | RL D | Schutz |
|---|-------------------------------|---------------------------|-------|------|--------|
| Zilpzalp | <i>Phylloscopus collybita</i> | 1 BP Gehölze | * | * | b |
| <small>RL SH: Gefährdungstatus Rote Liste Schleswig-Holstein (KNIEF et al. 2010); RL D: Gefährdungstatus Rote Liste Deutschland (GRÜNBERG et al. 2015): 0 = ausgestorben, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet; Schutz: b = besonders geschützt, s = streng geschützt.</small> | | | | | |

Turmfalke: 1 Turmfalkenpaar brütete in einem der größten, die Gebäudeaußenhaut durchstoßenden, Lüftungsrohre der Mühle. Im Rahmen der Konfliktanalyse erfolgt eine Einzelartbetrachtung. Für den Verlust der geschützten Fortpflanzungsstätte ist ein artenschutzrechtlicher Ausgleich erforderlich (s. unten).

Dohle: In zwei Fällen wurde der Brutnachweis erbracht (Mühle: 1x Schornstein, 1x weiteres gr. Lüftungsrohr). Für die Halle im Bereich der großen Lagerschütten ergab sich zudem ein sehr konkreter Brutverdacht. Insgesamt sind 3 Dohlen-Nistplätze vorhabensbedingt betroffen. Für die Art erfolgt im Rahmen der Konfliktanalyse eine Einzelartbetrachtung. Für den Verlust der geschützten Fortpflanzungsstätten ist ein artenschutzrechtlicher Ausgleich erforderlich (s. unten).

Rauchschwalbe: Im Zuge der initialen Begehung im November 2017 zeigten sich im Gebäudekomplex B, in den kleineren Lagerschütten, insg. 5 Nester (-reste) der Rauchschwalbe. Dabei waren mit Sicherheit nicht alle 5 in der Brutsaison 2017 genutzt, in einem Fall zeigte sich eine 'Nachnutzung', vermutlich durch Hausrotschwanz.

Im Rahmen der 2018er Geländeerfassungen zeigte sich dann, dass nur 1 Rauchschwalben-Nest besetzt wurde. Im gesamten Plangebiet zog nur dieses eine (Rauch-) Schwalbenpaar in 2018 Junge groß. Für die Art erfolgt im Rahmen der Konfliktanalyse keine Einzelartbetrachtung. Für den Verlust der geschützten Fortpflanzungsstätte ist im vorliegenden Fall, aufgrund der Betroffenheit nur eines Brutpaares, kein artenschutzrechtlicher Ausgleich erforderlich.

Als Nahrungs- oder Rastgebiet besitzt das Plangebiet aufgrund seiner vglw. geringen Größe und seines hohen Versiegelungsgrads keine artenschutzrechtlich relevante Bedeutung.

5.2 Fledermäuse

Im Zuge der initialen Begehung bzw. der biol. Gebäude- und Gehölzkontrollen im November 2017 ergaben sich verschiedenartig höherwertige Quartierpotenziale für Fledermäuse, teilw. mit Hinweisen der Inanspruchnahme i.F.v. Fledermaus-Kotpellets. Im Rahmen der 2018er Fledermaus-Erfassungen wurde der tatsächlichen Quartiernutzung nachgegangen.

Wider Erwarten zeigte sich die Fledermaus-Aktivität im Plangebiet hinsichtlich des Artenspektrums als auch im Hinblick auf die Individuenanzahl stark unterdurchschnittlich. Das Vorhandensein einer Kolonie (Wochenstuben- oder Überwinterungs-Gemeinschaft) im Plangebiet kann ausgeschlossen werden. Einzelne Fledermäuse jedoch nutzen die Quartierpotenziale im Plangebiet zum überlagern; Tages- und Balzquartier-Nutzung wurde nachgewiesen.

Für den **Gebäudekomplex A** (Verwaltung, große Halle und große Lagerschütten) ergab sich im November 2017 Quartierverdacht für die Breitflügelfledermaus: In der zentralen Halle, oben auf dem Gebäudeteil der Verwaltung, zeigten sich Quartier anzeigend alte, verpilzte Kotpellets, die am ehesten der Breitflügelfledermaus zugeordnet werden können. Im Rahmen der 2018er Fledermaus-Erfassungen wurde dieser Quartierverdacht nicht bestätigt.

Weder kamen frische Kotpellets hinzu, noch erfasste die in diesem Bereich 2 mal während der Wochenstubenzeit aufgestellte Horchbox Fledermausrufe, die auf eine Quartiernutzung schließen lassen. Das (Breitflügelfledermaus-) Quartier ist verwaist.

Der Bereich der großen Lagerschütten weist in Verbindung mit flächigen Abplatzungen an den Betonwänden für *Pipistrellus*-Fledermäuse (insb. Zwergfledermaus) thermisch träge, **als Winterquartier besonders geeignete Spaltenquartiere** auf. Zwischenzeitlich war ange-dacht den Winterquartier-Aspekt im Plangebiet insgesamt (nur) mittels Potenzialabschätzung zu bearbeiten. Eine zu berücksichtigende Winterquartiernutzung wäre dann angenommen worden und entsprechende Vermeidungs- und auch Ausgleichsmaßnahmen wären zur Vorhabensumsetzung erforderlich geworden. Da im Zuge der Erfassungen zur Wochenstubenzeit dann aber nur eine wider Erwarten sehr geringe Fledermaus-Aktivität festgestellt wurde, wurde in Absprache mit dem Auftraggeber eine Detektorbegehung zur Erfassung etwaigen Winterquartierschwärmens im September durchgeführt. Im Rahmen dieser Begehung ergaben sich dann keine Hinweise auf eine tatsächlich gegebene, zu berücksichtigende Winterquartiernutzung, so dass die Methode der Potenzialabschätzung zur Bewertung des Winterquartier-Aspekts nicht zur Anwendung kommt.

In der Mühle (**Gebäudekomplex C**) wurden im November 2017 vereinzelt, nicht Quartier anzeigend, Kotpellets von Fledermäusen der Gattung *Pipistrellus* (Zwerg- oder Mückenfledermaus, weniger wahrscheinlich Flughörnchenfledermaus) gefunden. Auch hier schließen die Ergebnisse der 2 mal während der Wochenstubenzeit im Mühlen-Inneren aufgestellten Horchbox eine Wochenstuben-Gesellschaft aus. Auch ergaben sich keine Hinweise auf eine Quartiernutzung im Zuge der frühmorgendlichen Schwärmphasen-Erhebungen.

Der **Gebäudekomplex B** (kleine Lagerschütten) besitzt kein höherwertiges Quartierpotenzial, einzig eine Tagesquartier-Nutzung einzelner Fledermaus-Individuen kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Die östliche der **3 Pappeln** im Süden weist in ca. 9m Höhe eine Struktur auf, für die eine höherwertige sommerliche Quartiereignung nicht ausgeschlossen werden kann: Wenig unterhalb einer Starkastgabelung gibt es eine Ausfaltungshöhle durch Astabbruch bei einem Starkastdurchmesser von ca. 30cm. Hinweise auf eine Quartiernutzung dieser mutmaßlichen Asthöhle ergaben sich im Zuge der 2018er Fledermaus-Erfassungen nicht.

Diese anzunehmende Ausfaltungshöhle ist das einzige höherwertige Quartierpotenzial in Verbindung mit den Gehölzbeständen im Plangebiet. Die übrigen Gehölze mit einem Brusthöhendurchmesser ab 15cm besitzen (nur) eine Tagesquartier-Eignung für einzelne Fledermausindividuen.

Die nachstehende Tabelle 2 führt die im Plangebiet nachgewiesenen Fledermausarten mit Angaben zum Gefährdungsstatus und Erhaltungszustand auf.

Tab. 2: Das im Plangebiet nachgewiesene Artenspektrum.

| Art | RL D 2009 | RL SH 2014 | FFH- Anhang | Erhaltungszustand | |
|---|--------------|---------------|----------------|-------------------|--------------|
| | | | | D | SH |
| Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) | * | * | IV | günstig | unzureichend |
| Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>) | D | V | IV | unbekannt | unzureichend |
| Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicis serotinus</i>) | G | 3 | IV | unzureichend | unzureichend |

| Art | RL D 2009 | RL SH 2014 | FFH- Anhang | Erhaltungszustand | |
|-----|--------------|---------------|----------------|-------------------|----|
| | | | | D | SH |

RL SH 2014, Rote Liste Schleswig-Holstein - Gefährdungsstatus (BORKENHAGEN 2014): 0 = ausgestorben/verschollen; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste; * = ungefährdet.

RL D 2009, Rote Liste Deutschland - Gefährdungsstatus (MEINIG et al. 2009): 0 = ausgestorben/verschollen; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; V = Vorwarnliste; * = ungefährdet; D = Daten unzureichend.

FFH-Anhang: Art wird im entsprechenden Anhang der FFH-Richtlinie geführt.

Erhaltungszustand Deutschland bzw. Schleswig-Holstein jeweils atlantische Region nach LLUR (2015).

Die **Zwergfledermaus** wurde regelmäßig bei jedem Erfassungsdurchgang aber in einer geringen Anzahl bzw. mit bis zu max. 4 Individuen im Plangebiet nachgewiesen. Die Art durchflog das Plangebiet, jagte teilw. länger anhaltend in Gehölzbereichen und in den Bereichen der großen und kleinen Lagerschütten.

Am frühen Morgen des 12.07.18 jagte ein Tier bis kurz vor Sonnenaufgang im Bereich der großen Lagerschütten des Gebäudekomplex A; sehr wahrscheinlich stellte es sich dann in einer der Quartiermöglichkeiten zum Übertagen ein. Am Abend bzw. in der Nacht 09./10.09.18 jagte und balzte ein Tier in ebendiesem Bereich sehr lang anhaltend. So ist für diesen Bereich ein Tages- bzw. Balz-Quartier nachgewiesen.

Die **Mückenfledermaus** wurde (nur) an 2 Terminen nachgewiesen, am 11./12.07.18 und am Abend des 09.09.18. Jeweils handelte es sich mutmaßlich um nur 1 Tier, welches das Plangebiet durchflog bzw. für kurze Zeit bejagte. Hinweise, die auf einen besonderen Bezug zum Plangebiet schließen lassen, ergaben sich für diese Art nicht.

Die **Breitflügelfledermaus** wurde nur am Abend des 17.06.18 im Plangebiet nachgewiesen. 1 Tier trat deutlich nach der 'Quartier-Ausflugszeit' im Plangebiet auf und bejagte den Kronbereich der 3 Pappeln im Süden für längere Zeit. In der zweiten Nachthälfte oder am frühen Morgen ließ sich die Art im Plangebiet nicht nachweisen. Insgesamt ergaben sich auch für diese Art keine Hinweise, die auf einen besonderen Bezug zum Plangebiet schließen lassen.

Essenzielle, artenschutzrechtlich bedeutsame Fledermaus-Flugstraßen und -Jagdhabitate können im Plangebiet ausgeschlossen werden.

Zusammengefasst wird festgehalten, dass das Plangebiet keine besondere Bedeutung für die Fledermaus-Lokalpopulationen des Jevenstedter Raums besitzt.

Für den vorhabensbedingten Verlust der höherwertigen Quartierpotenziale ist im vorliegenden Fall kein artenschutzrechtlicher Ausgleich erforderlich, da im Zuge der durchgeführten Fledermaus-Erfassungen der Nachweis erbracht wurde, dass diese Quartierpotenziale weder von einer Wochenstuben- noch von einer Überwinterungs-Gemeinschaft genutzt werden. Auch die nachgewiesene Tages- und Balzquartier-Nutzung durch die Zwergfledermaus kann ohne artenschutzrechtlichen Ausgleich bleiben, wenn davon ausgegangen werden kann, dass die betroffenen Individuen eingriffsnah auf vorhandene Quartierressourcen vergleichbarer Qualität ausweichen können. Das ist im vorliegenden Fall gegeben.

Das **Verbot der Schädigung/Zerstörung geschützter Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) 3 BNatSchG)** wird bezogen auf Fledermäuse durch die Planungen nicht ausgelöst, artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen sind für Fledermäuse nicht erforderlich (s. unten Konfliktanalyse).

Im Hinblick auf das **Schädigungs-/Tötungsverbot (§ 44 (1) 1 BNatSchG)** ist jedoch von Bedeutung, dass der (Tages- und Balz-) Quartiernutzung durch einzelne Tiere mit einer ar-

tenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahme Rechnung getragen werden muss (**Bauzeitenregelung für den Gebäudeabbruch und für die Baumfällungen**). Für den Gebäudekomplex A (Bereich der gr. Lagerschütten) wurde eine Tages- und Balzquartier-Nutzung nachgewiesen. Darüber hinaus ist von einer unregelmäßigen, spontanen Tagesquartier-Nutzung durch einzelne (*Pipistrellus*-) Fledermäuse im Plangebiet auszugehen. Als artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme sind bezogen auf Fledermäuse Bauzeitenfenster für die Gebäudeabbrüche und für die Baumfällungen anzuwenden (s. unten Konfliktanalyse).

5.3 Weitere artenschutzrechtlich relevante Arten (-gruppen)

Unter den Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sind in Schleswig-Holstein Vorkommen folgender Arten (-gruppen) bekannt:

- Farn- und Blütenpflanzen: Kriechende Sellerie, Schierlings-Wasserfenchel, Froschkraut
- Säugetiere: 14 (15) Fledermausarten, Biber, Fischotter, Haselmaus, Birkenmaus, Schweinswal, Wolf
- Reptilien: Europäische Sumpfschildkröte, Schlingnatter, Zauneidechse
- Amphibien: Kammmolch, Knoblauchkröte, Kreuzkröte, Laubfrosch, Moorfrosch, Rotbauch-unke, Wechselkröte
- Fische: Stör, Nordsee-Schnäpel
- Käfer: Eremit, Breitrand, Heldbock, Breitflügeltauchkäfer
- Libellen: Große Moosjungfer, Grüne Mosaikjungfer
- Schmetterlinge: Nachtkerzen-Schwärmer
- Weichtiere: Kleine Flussmuschel, Zierliche Tellerschnecke

Das Plangebiet besitzt keine Lebensraumeignung für streng geschützte, artenschutzrechtlich relevante Reptilien oder Amphibien (auch unter Berücksichtigung der nahen Jevenu).

Die einzig festgestellte, vglw. kleine Ausfaltungshöhle an der östlichen im Süden stehenden Pappeln besitzt keine Eignung für streng geschützte, artenschutzrechtlich relevante xylobionte Käfer.

Auch können streng geschützte, artenschutzrechtlich relevante Pflanzen im Plangebiet sicher ausgeschlossen werden.

Insgesamt können über die Artengruppe der Fledermäuse hinaus Vorkommen weiterer Anhang IV-Arten im Plangebiet ausgeschlossen werden; es fehlt die jeweils erforderliche Lebensraumausstattung.

6. Relevanzprüfung

Wie oben ausgeführt, sind im Rahmen der Konfliktanalyse aus artenschutzrechtlicher Sicht alle europäischen Vogelarten sowie alle Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie zu berücksichtigen. Da es sich bei dem zu prüfenden Vorhaben um ein nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässiges Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG handelt, können die lediglich nach nationalem Recht besonders geschützten und streng geschützten Arten aufgrund der Privilegierung gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG im Hinblick auf die Zugriffs-

verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG bei der hier vorgenommenen artenschutzrechtlichen Betrachtung unberücksichtigt bleiben.

6.1 Europäische Vogelarten (Brutvögel)

Wie in der Bestandsdarstellung in Kapitel 5.1 ausgeführt, sind im Hinblick auf den Gehölzbestand im Plangebiet (nur) allgemein hin häufige und im Hinblick auf den Brutplatz wenig anspruchsvolle Gehölz brütende Vogelarten des ländlichen Siedlungsraums von den Vorhabenswirkungen betroffen. Vor diesem Hintergrund werden die betroffenen, **Gehölz brütenden Arten** im Rahmen der Konfliktanalyse als Gruppe betrachtet.

Eine weitere Gruppebetrachtung erfolgt im Rahmen der Konfliktanalyse für die allgemein hin häufigen und im Hinblick auf den Brutplatz wenig anspruchsvollen **Gebäude brütenden Vogelarten** des ländlichen Siedlungsraums. Aufgrund der Betroffenheit von nur 1 Brutpaar der **Rauchschwalbe** erscheint die Bearbeitung der Art zusammen mit der Gruppe der 'Gebäudebrüter' ausnahmsweise zulässig; bei einer Betroffenheit von (Mehl- oder Rauch-) Schwalben in Koloniestärke wäre zwingend eine Einzelartprüfung durchzuführen.

Unabhängig von den Gruppenprüfungen erfolgt eine Einzelartbetrachtung für die Arten

- **Turmfalke** und
- **Dohle**

im Rahmen der Konfliktanalyse.

6.2 Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Wie in den Kapiteln 5.2 und 5.3 dargestellt, können vorhabensbedingte, artenschutzrechtlich relevante Betroffenheiten bezogen auf die streng geschützten FFH-Anhang IV-Arten lediglich für die Fledermausarten **Zwerg-, Mücken- und Breitflügelfledermaus** nicht ausgeschlossen werden. Artenschutzrechtlich relevante, durch das Vorhaben ausgelöste Betroffenheiten weiterer Anhang IV-Arten können ausgeschlossen werden.

Abweichend von der grundsätzlich anzuwendenden Einzelartbetrachtung bei FFH-Anhang IV-Arten werden die potenziell betroffenen Fledermausarten im Rahmen der Konfliktanalyse als Gruppe behandelt. Dies erscheint insofern zulässig, als die möglichen artspezifischen Wirkungen somit nicht nur für die jeweilige Art angenommen und ggf. wirkungsmindernde artbezogene Maßnahmen genannt werden, sondern für alle Arten angenommen werden. Es ist also ausgeschlossen, dass artspezifische Wirkungen unbeachtet bleiben. Erleichternd kommt hinzu, dass sich die erforderlichen Maßnahmen auf die Vermeidung des Schädigungs-/Tötungsverbots beschränken können, (artspezifische) Ausgleichsmaßnahmen sind für Fledermäuse nicht erforderlich (s. oben).

7. Konfliktanalyse (§ 44 Abs. 1 BNatSchG-Prüfung)

Ziel der Konfliktanalyse ist es, für alle entsprechend durchgeführter Relevanzprüfung ermittelten Arten bzw. Artengruppen zu prüfen, ob durch das geplante Vorhaben Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten können. Kann das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden, sind geeignete Vermeidungs- und ggf. Ausgleichsmaßnahmen umzusetzen, um das Vorhaben konform zu den gesetzlichen Bestimmungen zum besonderen Artenschutz zu betreiben.

Die vom Vorhaben ausgehenden artenschutzrechtlich relevanten Wirkungen beschränken sich auf baubedingte Beeinträchtigungen während der Baufeldfreimachung (Gebäudeabbrüche und Gehölzrodungen).

Anlagenbedingte und betriebsbedingte artenschutzrechtlich relevante Wirkungen gehen von dem geplanten Wohngebiet nicht aus.

7.1 Europäische Vogelarten (Gruppe Gehölzbrüter)

1. Schädigungs-/Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Verbotstatbeständige Schädigungen/Tötungen allgemein hin häufiger und im Hinblick auf den Brutplatz wenig anspruchsvoller Gehölz brütender Vogelarten des ländlichen Siedlungsraums können nicht ausgeschlossen werden, wenn keine geeigneten, artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden. Das Schädigungs-/Tötungsverbot bezieht sich grundsätzlich nicht nur auf die adulten Tiere, sondern auch auf deren Entwicklungsformen (bei Vögeln: Eier und Nestlinge).

Vermeidungsmaßnahme: Rodung des Gehölzbestandes (Bäume, Büsche und Sträucher) außerhalb der allgemeinen Vogel-Brutzeit; das zulässige Bauzeitenfenster für die Rodung ist 01. Oktober bis 28./29. Februar eines jeden Jahres.

2. Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Mit dem Vorhaben verbundene, verbotstatbeständige, erhebliche Störungen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die den Erhaltungszustand einer lokalen Population einer relevanten Art verschlechtern würden, können bezogen auf Brutvögel insgesamt ausgeschlossen werden. Im Hinblick auf Brutvögel sind zur Vermeidung des Störungsverbots keine Maßnahmen erforderlich.

3. Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Mit Vorhabensumsetzung werden nachweislich genutzte und weitere potenzielle Brutplätze der allgemein hin häufigen und im Hinblick auf den Brutplatz wenig anspruchsvollen Gehölz brütenden Vogelarten des ländlichen Siedlungsraums zerstört, die als geschützte Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu werten sind. Demzufolge tritt für diese zunächst einmal das Verbot der Beseitigung, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ein.

Da aber ein Ausweichen der ggf. betroffenen Individuen der allgemein hin häufigen Arten ohne besondere Brutplatzansprüche ins nahe Umfeld möglich ist, ohne dass sich hierdurch die jeweilige artspezifische Konkurrenzsituation bestandslimitierend erhöht und auswirkt, wird das Zugriffsverbot der Schädigung/Zerstörung geschützter Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG für die allgemein hin häufigen und im Hinblick auf den Brutplatz wenig anspruchsvollen Gehölz brütenden Vogelarten des ländlichen Siedlungsraums nicht ausgelöst. Eine Ausgleichsmaßnahme ist für die Gruppe der Gehölz brütenden Vogelarten nicht erforderlich. Mittel- bis langfristig entstehen mit den Wohnbaugrundstücken/Gärten zudem neue Brutmöglichkeiten für diese Gruppe.

7.2 Europäische Vogelarten (Gruppe Gebäudebrüter)

Die Prüfung beinhaltet im vorliegenden Fall auch die Rauchschnalbe. Für die Art wäre bei Betroffenheit mehrerer Brutpaare eine Einzelartprüfung durchzuführen (s. oben).

1. Schädigungs-/Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Verbotstatbeständige Schädigungen/Tötungen allgemein hin häufiger und im Hinblick auf den Brutplatz wenig anspruchsvoller Gebäude brütender Vogelarten des ländlichen Siedlungsraums können nicht ausgeschlossen werden, wenn keine geeigneten, artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden. Das Schädigungs-/Tötungsverbot bezieht sich grundsätzlich nicht nur auf die adulten Tiere, sondern auch auf deren Entwicklungsformen (bei Vögeln: Eier und Nestlinge).

Vermeidungsmaßnahme: Abbruch des Gebäudebestandes (Gebäudekomplexe A bis C) außerhalb der Brutzeit Gebäude brütender Vogelarten; das zulässige Bauzeitenfenster für die Gebäudeabbrüche ist im vorliegenden Fall und unter Berücksichtigung der Rauchschnalbe 16. September bis 28./29. Februar eines jeden Jahres.

2. Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Mit dem Vorhaben verbundene, verbotstatbeständige, erhebliche Störungen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die den Erhaltungszustand einer lokalen Population einer relevanten Art verschlechtern würden, können bezogen auf Brutvögel insgesamt ausgeschlossen werden. Im Hinblick auf Brutvögel sind zur Vermeidung des Störungsverbots keine Maßnahmen erforderlich.

3. Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Mit Vorhabensumsetzung werden nachweislich genutzte und weitere potenzielle Brutplätze der allgemein hin häufigen und im Hinblick auf den Brutplatz wenig anspruchsvollen Gebäude brütenden Vogelarten des ländlichen Siedlungsraums zerstört, die als geschützte Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu werten sind. Demzufolge tritt für diese zunächst einmal das Verbot der Beseitigung, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ein.

Da aber ein Ausweichen der ggf. betroffenen Individuen der allgemein hin häufigen Arten ohne besondere Brutplatzansprüche ins nahe Umfeld möglich ist, ohne dass sich hierdurch die jeweilige artspezifische Konkurrenzsituation bestandlimitierend erhöht und auswirkt, wird das Zugriffsverbot der Schädigung/Zerstörung geschützter Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG für die allgemein hin häufigen und im Hinblick auf den Brutplatz wenig anspruchsvollen Gebäude brütenden Vogelarten des ländlichen Siedlungsraums nicht ausgelöst; im vorliegenden Fall gilt dies auch für die mit nur 1 Brutpaar betroffene Rauchschnalbe. Eine Ausgleichsmaßnahme ist für die Gruppe der Gebäude brütenden Vogelarten nicht erforderlich.

7.3 Turmfalke

1. Schädigungs-/Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Für den streng geschützten Turmfalke können verbotstatbeständige Schädigungen/Tötungen nicht ausgeschlossen werden, wenn keine geeigneten, artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden. Das Schädigungs-/Tötungsverbot bezieht sich grundsätzlich nicht nur auf die adulten Tiere, sondern auch auf deren Entwicklungsformen (bei Vögeln: Eier und Nestlinge).

Vermeidungsmaßnahme: Abbruch der Mühle (Gebäudekomplex C) außerhalb der Brutzeit des Turmfalken; das zulässige Bauzeitenfenster für den Abbruch der Mühle ist 01. September bis 28./29. Februar eines jeden Jahres.

2. Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Mit dem Vorhaben verbundene, verbotstatbeständige, erhebliche Störungen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die den Erhaltungszustand einer lokalen Population einer relevanten Art verschlechtern würden, können bezogen auf Brutvögel insgesamt ausgeschlossen werden. Im Hinblick auf Brutvögel sind zur Vermeidung des Störungsverbots keine Maßnahmen erforderlich.

3. Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Im Gegensatz zu den Gruppen der Gehölz und Gebäude brütenden Vogelarten (s. oben) kann für den Turmfalken nicht davon ausgegangen werden, dass die Tiere ohne Umsetzung einer Ausgleichsmaßnahme auf vorhandene Nistmöglichkeiten ausweichen können. Gebäude brütende Turmfalken sind auf Nistplätze an/in Gebäuden angewiesen, sie sind entsprechend geprägt und weichen nicht auf Baum gebundene Nistplätze aus, wie sie zum Teil von anderen Artvertretern genutzt werden (bspw. verlassene Nester der Rabenkrähe).

Damit bezogen auf den Turmfalken der Verbotstatbestand der Schädigung/Zerstörung geschützter Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG mit dem Abbruch der Mühle nicht erfüllt wird, ist die Umsetzung einer artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme erforderlich.

Ausgleichsmaßnahme: Da Turmfalken-Brutmöglichkeiten an/in Gebäuden grundsätzlich und aufgrund moderner Bauweise zunehmend einen limitierenden Faktor darstellen, wäre die Umsetzung einer vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme als sog. CEF-Maßnahme (continiccontinuous ecological functionality) aus naturschutzfachlicher Sicht geboten.

Aus artenschutzrechtlicher Sicht hingegen handelt es sich beim Turmfalken zwar um eine streng geschützte Vogelart, sie gilt jedoch landes- und bundesweit als ungefährdet. Die Art ist mit ca. 1.700 Brutpaaren landesweit verbreitet (KOOP & BERNDT 2014). Die Art wird auch nicht in Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie geführt. So sind die Erfordernisse für die vorgezogene Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme als CEF-Maßnahme nach gutachterlicher Einschätzung nicht gegeben (vgl. LBV-SH & AfPE 2016, S. 73).

Die Ausgleichsmaßnahme kann nach Abbruch der Mühle erfolgen, muss aber spätestens 1 Jahr nach Verlust der angestammten Niststätte umgesetzt sein.

Auch unter Berücksichtigung interspezifischer Konkurrenz um geeignete Nistkästen mit bspw. Dohle oder Waldkauz erscheint ein Ausgleich in Form von (nur) 1 Turmfalken-Nistkasten aufgrund der guten Bestandssituation der Art ausreichend.

Der Standort der Ausgleichsmaßnahme ist entsprechend folgender Priorisierung zu finden:

- A) im Gebiet der Gemeinde Jevenstedt,
- B) im Gebiet des Amtes Jevenstedt,
- C) im südwestlichen Kreisgebiet Rendsburg-Eckernförde,
- D) im Naturraum der Schleswig-Holsteinischen Geest.

Die Ausgleichsmaßnahme muss fachkundig umgesetzt werden, andernfalls kann sie ihre Funktion nicht erfüllen. Es bestehen erhöhte Anforderungen an den Maßnahmenstandort. Für Konzeption und Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme sollte ein biol. Planungsbüro oder ein Naturschutzverein beauftragt werden.

Die Funktionsfähigkeit der Ausgleichsmaßnahme muss auf mind. 5 Jahre durch eine jährliche Kontrolle/Wartung außerhalb der Brutzeit gewährleistet sein.

Die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme ist mit Fotos zu dokumentieren und der Naturschutzbehörde des Kreises Rendsburg-Eckernförde mit Zeitpunkt der Funktionsfähigkeit schriftlich mitzuteilen; auch ist hierbei darzulegen, wie die mind. 5-jährige Funktionsfähigkeit durch jährliche Kontrolle/Wartung gewährleistet ist.

7.4 Dohle

1. Schädigungs-/Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Für die 3 Dohlen-Brutpaare des Plangebiets können verbotstatbeständige Schädigungen/Tötungen nicht ausgeschlossen werden, wenn keine geeigneten, artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden. Das Schädigungs-/Tötungsverbot bezieht sich grundsätzlich nicht nur auf die adulten Tiere, sondern auch auf deren Entwicklungsformen (bei Vögeln: Eier und Nestlinge).

Vermeidungsmaßnahme: Abbruch von Gebäudekomplex A (Verwaltung, große Halle und große Lagerschütten) und der Mühle (Gebäudekomplex C) außerhalb der Brutzeit der Dohle; das zulässige Bauzeitenfenster für den Abbruch der Mühle ist 01. September bis 28./29. Februar eines jeden Jahres.

2. Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Mit dem Vorhaben verbundene, verbotstatbeständige, erhebliche Störungen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die den Erhaltungszustand einer lokalen Population einer relevanten Art verschlechtern würden, können bezogen auf Brutvögel insgesamt ausgeschlossen werden. Im Hinblick auf Brutvögel sind zur Vermeidung des Störungsverbots keine Maßnahmen erforderlich.

3. Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Für die 3 Dohlen-Brutpaare kann nicht davon ausgegangen werden, dass die Tiere ohne Umsetzung einer Ausgleichsmaßnahme auf vorhandene Nistmöglichkeiten ausweichen können.

Die bislang ungefährdete Art wird seit 2010 auf der Vorwarnliste der RL SH geführt, sie ist mäßig häufig mit langfristig deutlich negativem Trend. Wesentlicher Grund für den Bestandsrückgang ist der zunehmende Mangel an geeigneten Brutmöglichkeiten durch Gebäudeabbrüche und -sanierungen. „Der Großteil der Vögel brütet an Gebäuden in Schornsteinen und Lüftungsschächten, unter Dachblenden und Ziegeln (BERNDT et al. 2003, zitiert nach Rote Liste Brutvögel S.-H. 2010).“

Damit bezogen auf die Dohle der Verbotstatbestand der Schädigung/Zerstörung geschützter Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG mit den Gebäudeabbrüchen nicht erfüllt wird, ist die Umsetzung einer artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme erforderlich.

Ausgleichsmaßnahme: Die 3 Dohlen-Brutpaare (2BP Mühle + 1BP große Lagerschütten) werden nicht als Kolonie gewertet, die Ausgleichsmaßnahme muss nicht vorgezogen als CEF-Maßnahme umgesetzt werden.

Die Ausgleichsmaßnahme kann nach den Gebäudeabbrüchen erfolgen, muss aber spätestens 1 Jahr nach Verlust der angestammten Brutplätze umgesetzt sein.

Zum Ausgleich der vorhabensbedingten Beseitigung von 3 Dohlen-Brutplätzen sind künstliche Nisthilfen für Dohlen als artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme an Gebäuden anzubringen.

Die Anbringung von insg. 5 Dohlen-Nistkästen erscheint ausreichend, damit das Verbot der Schädigung/Zerstörung geschützter Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) 3

BNatSchG) nicht ausgelöst wird. Die Anzahl der Dohlen-Nistkästen zum Ausgleich orientiert sich am Verhältnis 1 : 1,5. Demnach sind $3 \times 1,5 = 4,5$; aufgerundet 5 Dohlen-Nistkästen erforderlich.

Die Ausgleichsmaßnahme ist im Gemeindegebiet Jevenstedt umzusetzen. Die Dohlenkästen sind im Verbund anzubringen, dabei sollte der Abstand der Kästen zueinander jedoch ca. 1,5m betragen. Die Kästen sind in mind. 5m Höhe anzubringen. Eine Westausrichtung ist zu vermeiden.

Die Ausgleichsmaßnahme muss fachkundig umgesetzt werden, andernfalls kann sie ihre Funktion nicht erfüllen. Es bestehen erhöhte Anforderungen an den Maßnahmenstandort. Für Konzeption und Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme sollte ein biol. Planungsbüro oder ein Naturschutzverein beauftragt werden.

Die Funktionsfähigkeit der Ausgleichsmaßnahme muss auf mind. 5 Jahre durch eine jährliche Kontrolle/Wartung außerhalb der Brutzeit gewährleistet sein.

Die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme ist mit Fotos zu dokumentieren und der Naturschutzbehörde des Kreises Rendsburg-Eckernförde mit Zeitpunkt der Funktionsfähigkeit schriftlich mitzuteilen; auch ist hierbei darzulegen, wie die mind. 5-jährige Funktionsfähigkeit durch jährliche Kontrolle/Wartung gewährleistet ist.

7.5 Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie (Fledermäuse)

1. Schädigungs-/Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Bei den Baumfällungen und bei den Gebäudeabbrüchen können verbotstatbeständige Schädigungen/Tötungen von Fledermäusen nicht ausgeschlossen werden, wenn keine geeigneten, artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßen umgesetzt werden. Die heimischen Fledermäuse reagieren artunabhängig nicht oder nur mit zeitlicher Verzögerung auf Arbeiten in Quartiernähe; sie lassen sich nicht 'aufschrecken' und so zum Verlassen der Quartierstruktur bewegen (stark geminderte Reaktionsfähigkeit im Tagestorporzustand).

Vermeidungsmaßnahme Baumfällungen: Die Fällung der Bäume mit Brusthöhendurchmesser >15cm muss außerhalb der (sommerlichen) Aktivitätsphase der heimischen Fledermäuse erfolgen; das zulässige Bauzeitenfenster für die Baumfällungen ist 01. Dezember bis 28./29. Februar eines jeden Jahres.

Vermeidungsmaßnahme Gebäudeabbrüche: Der Gebäudebestand im Plangebiet muss außerhalb der (sommerlichen) Aktivitätsphase der heimischen Fledermäuse abgebrochen werden; das zulässige Bauzeitenfenster für die Gebäudeabbrüche ist 01. Dezember bis 28./29. Februar eines jeden Jahres.

2. Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Mit dem Vorhaben verbundene, verbotstatbeständige, erhebliche Störungen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die den Erhaltungszustand einer lokalen Population einer relevanten Art verschlechtern würden, können bezogen auf Fledermäuse ausgeschlossen werden. Im Hinblick auf Fledermäuse sind zur Vermeidung des Störungsverbots keine Maßnahmen erforderlich.

3. Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Wie im Bestandskapitel 5.2 dargestellt, ist für den vorhabensbedingten Verlust der höherwertigen Quartierpotenziale im vorliegenden Fall kein artenschutzrechtlicher Ausgleich erforderlich, da im Zuge der durchgeführten Fledermaus-Erfassungen der Nachweis erbracht wurde, dass diese Quartierpotenziale weder von einer Wochenstuben- noch von einer Überwinterungs-Gemeinschaft genutzt werden.

Auch die nachgewiesene und darüber hinaus anzunehmende Tages- und Balzquartier-Nutzung kann ohne artenschutzrechtlichen Ausgleich bleiben. Balz- und Tagesquartiere von Fledermäusen zählen nicht zu den zentralen Lebensstätten im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG, wenn die betroffenen Individuen auf benachbarte Quartierressourcen ähnlicher Qualität ausweichen können. Der durch die Baumfällungen und die Gebäudeabbrüche bedingte Verlust von Tages- und Balzquartieren stellt im vorliegenden Fall keinen Verbotstatbestand dar. Die ggf. betroffenen Individuen können eingriffsnah ausweichen, entsprechende Quartiermöglichkeiten sind im nahen Umfeld ausreichend vorhanden.

Das Verbot der Schädigung/Zerstörung geschützter Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird bezogen auf Fledermäuse durch die geplante Vorhabensumsetzung nicht ausgelöst. Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen sind für Fledermäuse nicht erforderlich.

8. Zusammenfassung

Mit der Umsetzung des B-Plan-Vorhabens Nr. 19 „Zur Alten Mühle“ der Gemeinde Jevinstedt würde gegen das Zugriffsverbot Nr. 1 (Schädigung/Tötung besonders bzw. streng geschützter Arten) und gegen das Zugriffsverbot Nr. 3 (Schädigung/Zerstörung besonders bzw. streng geschützter Fortpflanzungs- und Ruhestätten) des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen werden. Um die Zulassungsvoraussetzung im Hinblick auf die gesetzl. Bestimmungen zum besonderen Artenschutz herzustellen, sind die beschriebenen, artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen in die B-Plan-Festsetzungen aufzunehmen.

Die erforderlichen, artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind in nachstehender Tabelle 3 zusammengefasst dargestellt.

Tab. 3: Zusammenfassung artenschutzrechtlicher Maßnahmen

| Arten (-gruppe) | Zugriffsverbot | Maßnahme |
|--|---|---|
| Brutvögel: Gruppe <u>Gehölzbrüter</u> | Schädigungs-/ Tötungsverbot | Baum- und Gebüschrodung im Zeitraum 01.10. bis 28./29.02. eines jeden Jahres |
| Brutvögel: Gruppe <u>Gebäudebrüter</u> (inkl. Rauchschwalbe) | Schädigungs-/ Tötungsverbot | Gebäudeabbrüche im Zeitraum 16.09. bis 28./29.02. eines jeden Jahres |
| Brutvögel: <u>Turmfalke</u> | Schädigungs-/ Tötungsverbot | Abbruch Mühle im Zeitraum 01.09. bis 28./29.02. eines jeden Jahres |
| | Schädigungs-/ Zerstörungsverbot geschützter FuR-Stätten | 1 Turmfalken-Nistkasten, nicht vorgezogen jedoch spätestens 1 Jahr nach Verlust FuR-Stätte. Nachweis der fachkundigen Umsetzung und der auf 5 Jahre gesicherten Funktionsfähigkeit ggü. UNB-RD. |
| Brutvögel: <u>Dohle</u> | Schädigungs-/ Tötungsverbot | Abbruch Mühle und Gebäude mit Verwaltung, gr. Halle und gr. Lagerschütten im Zeitraum 01.09. bis 28./29.02. eines jeden Jahres |
| | Schädigungs-/ Zerstörungsverbot geschützter FuR-Stätten | 5 Dohlen-Nistkasten, nicht vorgezogen jedoch spätestens 1 Jahr nach Verlust FuR-Stätten. Nachweis der fachkundigen Umsetzung und der auf 5 Jahre gesicherten Funktionsfähigkeit ggü. UNB-RD. |

| Arten (-gruppe) | Zugriffsverbot | Maßnahme |
|---|--------------------------------|---|
| Fledermäuse: <u>Zwerg-, Mücken- u. Breitflügelfledermaus</u> | Schädigungs-/ Tötungsverbot | Abbruch Gebäudebestand des Plangebiets im Zeitraum 01.12. bis 28./29.02. eines jeden Jahres Fällung Bäume >15cm Brusthöhendurchmesser im Zeitraum 01.12. bis 28./29.02. eines jeden Jahres |
| <p>Werden die verschiedenen, zulässigen Bauzeitenfenster in Deckung gebracht, ergibt sich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.) 01.12. – 28./29.02 für den Abbruch des gesamten Gebäudebestands (maßgeblich Fledermaus-Bauzeitenfenster) 2.) 01.12. – 28./29.02 für die Fällung von Bäumen mit >15cm Brusthöhendurchmesser (maßgeblich Fledermaus-Bauzeitenfenster) 3.) 01.10. – 28./29.02 für die Rodung von Büschen und Sträuchern und für die Fällung von kleinen Bäumen mit <15cm Brusthöhendurchmesser (maßgeblich Gehölzbrüter-Bauzeitenfenster) <p>Die Bauzeitenfenster zu 2.) und zu 3.) sind auch bei etwaigen Baumpflegemaßnahmen anzuwenden.</p> | | |

Nach gutachterlicher Einschätzung ist die Zulassungsvoraussetzung für das B-Plan-Vorhaben Nr. 19 der Gemeinde Jevenstedt im Hinblick auf die gesetzlichen Bestimmungen zum besonderen Artenschutz gem. § 44 BNatSchG gegeben, sofern die erforderlichen, artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen im B-Plan festgesetzt werden und zur Anwendung kommen.

Christoph Stolle, Kiel am 27.11.2018

9. Literatur

- BORKENHAGEN, P. (1993): Atlas der Säugetiere Schleswig-Holsteins. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.). Flintbek.
- BORKENHAGEN, P. (2014): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Erarb.). Flintbek.
- BROCK, V., J. HOFFMANN, O. KÜHNAST, W. PIPER & K. VOSS (1997): Atlas der Libellen Schleswig-Holsteins. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), Flintbek.
- FÖAG (FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT) (2007, 2010, 2011): Fledermäuse in Schleswig-Holstein – Status der vorkommenden Fledermausarten. Kiel.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & SÜDBECK, P. (2016): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Berichte zum Vogelschutz 52: 19-67.
- JACOBSEN, P. (1992): Flechten in Schleswig-Holstein: Bestand, Gefährdung und Bedeutung als Bioindikatoren. -Mitt. AG Geob. SH und HH 42, Kiel.
- KIEL, E. F. (2005): Artenschutz in Fachplanungen. -LÖBF-Mitteilungen H. 1: 12-18.
- KLINGE, A. & C. WINKLER (BEARB.) (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins - Rote Liste. -Landesamt f. Naturschutz u. Landschaftspflege Schleswig-Holstein, Flintbek, 277 S.
- KOOP, B. & BERNDT, R. K. (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins Bd. 7: Zweiter Brutvogelatlas. Neumünster.
- LANA (LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ) (2010): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz (TMLFUN), Oberste Naturschutzbehörde, Erfurt.
- LANU & SN (LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT SCHLESWIG-HOLSTEIN & STIFTUNG NATURSCHUTZ SCHLESWIG-HOLSTEIN) (2008): Vorkommenswahrscheinlichkeit von Haselmäusen (*Muscardinus avellanarius*) in Schleswig-Holstein. -Unveröff. Arbeitskarte, Stand März 2008.
- LBV-SH (LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN) (2011): Fledermäuse und Straßenbau. Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. Kiel.
- LBV-SH / AFPE (LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN / AMT FÜR PLANFESTSTELLUNG ENERGIE) (2016): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung – Aktualisierung mit Erläuterungen und Beispielen. Kiel
- STUHR, J. & K. JÖDICKE (2007): Erfassung von Bestandsdaten von Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II - IV der FFH-Richtlinie - FFH-Arten-Monitoring Höhere Pflanzen – Abschlussbericht. Unveröff. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein.
- WACHTER, T., LÜTTMANN, J. & K. MÜLLER-PFANNENSTIEL (2004): Berücksichtigung von geschützten Arten bei Eingriffen in Natur und Landschaft. Naturschutz und Landschaftsplanung 36 (12): 371-377.