

Gemeinde Schwedeneck
B-Plan Nr. 21 ,Wohnbaufläche Kobargsche Koppel‘
für das Gebiet östlich der Alten Dorfstraße und nördlich der
Eckernförder Straße im Ortsteil Surendorf
Artenschutzbericht



Auftraggeber:

**FREIRAUM- U. LANDSCHAFTSPLANUNG
MATTHIESEN & SCHLEGEL**
Allensteiner Weg 71
24161 Altenholz

Großharrie, d. 02.12.2019

Auftragnehmer und Bearbeitung:

BIOPLAN Hammerich, Hinsch & Partner,
Biologen & Geographen PartG
Dipl.-Biol. Detlef Hammerich
Dorfstr. 27a
24625 Großharrie
☎ 04394-9999 090

detlef.hammerich@bioplan-partner.de
www.bioplan-partner.de

B-Plan Nr. 21 ,Wohnbaufläche Kobargsche Koppel‘

für das Gebiet östlich der Alten Dorfstraße und nördlich der Eckernförder Straße im Ortsteil Surendorf

Artenschutzbericht

INHALT

1. Veranlassung und Aufgabenstellung	4
2. Rechtliche Rahmenbedingungen	5
3. Kurzcharakteristik des Plangebietes	6
4. Methodik	11
4.1. Relevanzprüfung	11
4.2. Konfliktanalyse	11
4.3. Datengrundlage.....	12
4.3.1. Faunistische Potenzialanalyse	12
4.3.2. Durchgeführte Untersuchungen	12
5. Bestand	13
5.1. Fledermäuse	13
5.1.1. Artenspektrum und Raumnutzungsverhalten.....	13
5.2. Brutvögel.....	14
5.3. Amphibien	16
5.4. Haselmaus	17
5.5. Reptilien	18
6. Vorhabenbeschreibung	19
6.1. Geplantes Vorhaben	19
6.2. Auswirkungen auf Arten und Lebensgemeinschaften	19
7. Relevanzprüfung	22
7.1. Vorbemerkung.....	22
7.2. Europäische Vogelarten	23
7.3. Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	23

8. Konfliktanalyse	26
8.1. Vorbemerkung.....	26
8.2. Brutvögel.....	26
8.3. Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie	29
8.3.1. Fledermäuse	29
8.4. Zusammenfassung der artenschutzrechtlich notwendigen Maßnahmen.....	32
9. Fazit.....	32
10. Literatur.....	33

TABELLEN

Tabelle 1: Im B-Plangebiet Nr. 5 („Sportzentrum“) der Gemeinde Dänischenhagen potenziell vorkommende Brutvogelarten	15
Tabelle 2: Zusammenfassung der betrachteten Arten (Gruppen) mit Hinweisen zur Prüfrelevanz	24

ABBILDUNGEN

Abbildung 1: Lage und Abgrenzung des B-Plangebiets Nr. 21 (Quelle: Google Earth).....	5
Abbildung 2: Blick über den südlichen Teil des B-Plangebiets auf den östlichen Ortsrand von Surendorf. Das Grünland wird beweidet. An der <i>Eckernförder Straße</i> erkennt man links neben dem Radweg die Eichenreihe.	8
Abbildung 3: Der abschnittsweise lückige Knick gewährt einen Blick über den von Weidegrünland geprägten südlichen Teil des B-Plangebiets auf die benachbarte Bebauung	8
Abbildung 4: Ostgrenze des B-Plangebiets mit angrenzender, eingegrünter Splitterbebauung	9
Abbildung 5: Aktueller Bestandsplan (aus MATTHIESEN & SCHLEGEL 2019)	10
Abbildung 6: Haselmausnachweise und -verbreitung in Schleswig-Holstein (LLUR 2018)	18
Abbildung 7: Planzeichnung des aktuellen B-Planentwurfs (B2K, Stand 15.11.2019).....	21

B-Plan Nr. 21 ‚Wohnbaufläche Kobargsche Koppel‘

für das Gebiet östlich der Alten Dorfstraße und nördlich der Eckernförder Straße im Ortsteil Surendorf

Artenschutzbericht

1. Veranlassung und Aufgabenstellung

Die schon seit Jahren auf der sog. „*Kobargschen Koppel*“ am östlichen Rand von *Surendorf* vorgesehene Wohnbaufläche, die bereits im neu aufgestellten Flächennutzungsplan und in dem Landschaftsplan verzeichnet ist, soll nun realisiert werden. Dafür wird der B-Plan Nr. 21 aufgestellt.

Mit diesem Bauleitplan bereitet die Gemeinde *Schwedeneck* verbindlich das neue Wohnquartier vor, das östlich der *Dorfstraße* und nördlich der *Eckernförder Straße* im Ortsteil *Surendorf* entstehen soll. Das bisher landwirtschaftlich genutzte Areal umfasst ca. 3,185 ha.

Mit der Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes auf der gesamten Fläche des überplanten Areals soll der nach wie vor bestehende Nachfrage nach Bauland Rechnung getragen werden. Im überplanten Gebiet sind in erster Linie Einfamilienhäuser konzipiert, wobei jedoch nicht das gesamte Areal ausgenutzt werden kann. Unmittelbar südlich der *Eckernförder Straße* existieren zwei landwirtschaftliche Betriebe mit Rinderhaltung, zu denen infolge von Geruchsmissionen ein Abstand einzuhalten ist. In dem von Gerüchen zu stark belasteten straßennahen Bereich ist eine Wohnnutzung nicht zulässig. Daher wird dieser Bereich als Grünfläche ausgewiesen und eine kleinere Fläche wird für die Schaffung von öffentlichen Parkplätzen genutzt. Zudem ist in der vorhandenen südwestlichen Geländesenke die Herstellung eines Regenwasser-Rückhaltebeckens konzipiert.

Aktive Lärmschutzmaßnahmen in Form eines Lärmschutzwalles sind u. a. wegen der negativen Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild nicht vorgesehen. Stattdessen wird zur Straße ein ausreichender Abstand eingehalten, der als Grünanlage/Grünfläche gleichzeitig Funktionen für die Bewohner des Quartiers übernehmen kann.

Die Abbildung 1 zeigt die Lage des Plangebietes (PG) in der Gemeinde Schwedeneck am östlichen Rand des Ortsteiles Surendorf. Als Bestandteil der Planungsunterlagen ist die Erstellung eines Artenschutzberichtes notwendig, der hiermit vorgelegt wird. Darin erfolgt die Bearbeitung der Artenschutzbelange des BNatSchG auf der Grundlage einer sog. Potenzialabschätzung.



Abbildung 1: Lage und Abgrenzung des B-Plangebiets Nr. 21 (Quelle: Google Earth)

2. Rechtliche Rahmenbedingungen

Im Hinblick auf § 44 (1) BNatSchG spielen die Belange des Artenschutzes bei der Beurteilung von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie in der Bauleitplanung eine besondere Rolle. Neben der schutzgutbezogenen Betrachtungsweise im Rahmen des Umweltberichtes (MATTHIESEN & SCHLEGEL 2019) beinhaltet der Artenschutzbericht eine gesonderte Betrachtung der möglichen Auswirkungen des B-Plans Nr. 21 auf die Belange des Artenschutzes. Neben der Ermittlung der relevanten, näher zu betrachtenden Arten ist es die zentrale Aufgabe der Betrachtungen, im Rahmen einer vorgezogenen Konfliktanalyse mögliche Beeinträchtigungen der europarechtlich geschützten Arten zu prognostizieren und zu bewerten sowie zu prüfen, ob für die relevanten Arten Zugriffsverbote ausgelöst werden können.

Der rechtliche Rahmen für die Abarbeitung der Artenschutzbelange ergibt sich aus dem BNatSchG (in der letzten Fassung vom 29. Juli 2009, das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 geändert worden ist), wobei die europäischen Rahmenregelungen (FFH-RL und VSchRL) zu beachten sind.

Die zentralen nationalen Vorschriften des besonderen Artenschutzes sind in § 44 BNatSchG formuliert, der in Absatz 1 für die besonders geschützten und die streng geschützten Tiere und Pflanzen unterschiedliche Zugriffsverbote beinhaltet. § 44 (5) BNatSchG weist auf die unterschiedliche Behandlung von national und gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten bei zulässigen Eingriffen hin. § 45 (7) BNatSchG definiert bestimmte Ausnahmen von den Verboten

und § 67 BNatSchG beinhaltet eine Befreiungsmöglichkeit.

Die besonders geschützten bzw. streng geschützten Arten werden in § 7 Abs. 2 Nr. 13 bzw. Nr. 14 BNatSchG definiert. Als **besonders geschützt** gelten:

- a) Arten des Anhang B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EU-Artenschutzverordnung),
- b) Arten in Anlage 1, Spalte 2 der Rechtsverordnung nach § 54 (1) BNatSchG (Bundesartenschutzverordnung) und
- c) alle europäischen Vogelarten.

Bei den **streng geschützten** Arten handelt sich um besonders geschützte Arten, die aufgeführt sind 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) Anlage 1, Spalte 3 der Rechtsverordnung nach § 54 (1) BNatSchG (Bundesartenschutzverordnung).

Vor dem Hintergrund des dargelegten gesetzlichen Rahmens sind die Auswirkungen der aktuellen Planungen auf die artenschutzrechtlichen Belange zu untersuchen. Die „prüfungsrelevante Artkulisse für den speziellen Artenschutzbeitrag“ setzt sich aus den im Vorhabenraum potenziell vorkommenden europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten zusammen.

3. Kurzcharakteristik des Plangebietes

Das überplante Areal besteht aus einem als Weideland (s. Deckblatt) intensiv genutzten straßennahen Bereich. In nördliche Richtung schließt hinter einem den Plangeltungsbereich teilenden Knick eine Ackerfläche an (s. Abb.1). Von dort ist wegen der kuppigen Lage des Geländes die Ostsee erkennbar. Es handelt sich bei den landwirtschaftlichen Flächen an dieser Stelle eher um kleinflächige Parzellen, die unmittelbar an den Surendorfer Siedlungsraum anschließen. Am östlichen Rand des PG existieren an der *Eckernförder Landstraße* noch zwei einzelne Kleinsiedlungsgrundstücke, die intensiv eingegrünt und abgeschirmt sind. Ansonsten setzt sich in östliche Richtung die relativ strukturlose Ackerlandschaft fort. Zur freien Landschaft existiert am östlichen Plangebietsrand ein weiterer Knick, der erhalten werden kann und zukünftig die neue Siedlung landschaftstypisch einfassen wird. Am nordöstlichen Rand des neuen Wohnquartiers besteht jedoch eine Lücke im Knicknetz. Westlich und nordwestlich schließen die Gärten der an der *Alten Dorfstraße* liegenden Wohngrundstücke an. Im Übergangsbereich stehen einige alte Obstgehölze. Ansonsten sind in diesen Gärten herausragende naturnahe Strukturen (z. B. auffällige alte mächtige Bäume, Kleingewässer) von außen nicht zu erkennen. Dort befindet sich allerdings in einem Hausgarten ein mit Fischen besetzter naturferner Gartenteich. Der

bestehende Siedlungsrand von Surendorf ist an dieser Stelle durch geschnittene Hecken, Gebüsch und locker angeordnete Obstbäume gestaltet.

An naturnahen Strukturen, die für Pflanzen und Tiere von Bedeutung sind, ist der Knickbestand zu nennen. Das Netz an für den *Dänischen Wohld* typischen Knicks ist in diesem Teil von Schwedeneck eher weitmaschig. Dennoch haben die wertvollen und strukturreichen Knicks als geschützte Biotope und gliedernde Landschaftsstrukturen eine hohe Bedeutung. Die Knicks lassen sich folgendermaßen charakterisieren:

Der östliche dornenreiche Knick ist bunt, dicht und setzt sich neben Mirabellensträuchern, Hasel, Weißdorn und Schlehe aus weiteren typischen Straucharten zusammen. Bemerkenswerte Überhälterbäume sind in diesem östlichen Knick nicht vorhanden.

Der nördliche Knick hat mit seinen zahlreichen Eschenbäumen, die vor längerer Zeit und kürzlich auf den Stock gesetzt worden sind und wieder austreiben, ein anderes Aussehen: Es ist ein breiterer Wall ausgebildet und die Artenzusammensetzung ist nicht ganz so bunt. Dennoch sind beide Knicks als sehr wertvoll einzustufen.

Die *Eckernförder Straße* ist von zahlreichen alten und teilweise mächtigen Eichen begleitet, ohne dass jedoch eine Eichenallee vorhanden ist. Diese Bäume markieren den östlichen Ortseingangsbereich und sind dementsprechend als ortsbildprägende Bäume einzustufen.

Die an der Straße liegende Teilfläche wird schon seit längerem als Weideland genutzt. Im westlichen Teil dieses Weidegeländes existieren stellenweise feuchte Senken, die trotz der Entwässerung auffällig sind. Nach längerer Trockenheit sind diese Feuchtstellen kaum noch sichtbar.

Einen Eindruck von der Situation vor Ort vermitteln die Abbildungen 2 - 4.

Der aktuelle Bestandsplan aus MATTHIESEN & SCHLEGEL (2019) wird in Abbildung 5 wiedergegeben.



Abbildung 2: Blick über den südlichen Teil des B-Plangebiets auf den östlichen Ortsrand von Surendorf. Das Grünland wird beweidet. An der *Eckernförder Straße* erkennt man links neben dem Radweg die Eichenreihe.



Abbildung 3: Der abschnittsweise lückige Knick gewährt einen Blick über den von Weidegrünland geprägten südlichen Teil des B-Plangebiets auf die benachbarte Bebauung



Abbildung 4: Ostgrenze des B-Plangebiets mit angrenzender, eingegrünter Splitterbebauung



Abbildung 5: Aktueller Bestandsplan (aus MATTHIESEN & SCHLEGEL 2019)

4. Methodik

Die Abarbeitung der artenschutzrechtlichen Prüfschritte erfolgt in enger Anlehnung an LBV-SH & AFPE (2016).

4.1. Relevanzprüfung

Die Relevanzprüfung hat zur Aufgabe, diejenigen vorkommenden Arten zu ermitteln, die hinsichtlich der Wirkung des Vorhabens zu betrachten sind. In einem ersten Schritt wird zunächst ermittelt, welche Arten aus artenschutzrechtlichen Gründen für die vorliegende Prüfung relevant sind.

Im Hinblick auf den besonderen Artenschutz nach § 44 (1) BNatSchG sind zwingend alle *europarechtlich* geschützten Arten zu berücksichtigen. Dies sind zum einen alle in **Anhang IV der FFH-Richtlinie** aufgeführten Arten und zum anderen alle **europäischen Vogelarten** (Schutz nach VSchRL). Die lediglich nach nationalem Recht besonders geschützten und streng geschützten Arten können aufgrund der Privilegierung von zulässigen Eingriffen gemäß § 44 (5) BNatSchG von der artenschutzrechtlichen Prüfung ausgenommen werden, d. h. sie spielen im Hinblick auf die Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG und hinsichtlich einer möglichen Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG im vorliegenden Fall keine Rolle.

In einem zweiten Schritt können unter den oben definierten Arten all jene Arten ausgeschlossen werden, die im Untersuchungsgebiet bzw. in den vom Eingriff betroffenen Gehölzbeständen und Gebäudebereichen nicht vorkommen oder die gegenüber den vorhabensspezifischen Wirkfaktoren als unempfindlich gelten. Für die verbleibenden relevanten Arten schließt sich eine art- bzw. gildenbezogene Konfliktanalyse an.

4.2. Konfliktanalyse

In der Konfliktanalyse ist zu prüfen, ob für die relevanten, gemäß der durchgeführten Relevanzprüfung näher zu betrachtenden Arten die spezifischen Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG unter Berücksichtigung der Art. 12 und 13 FFH-RL und Art. 5 EU-VSRL eintreten. In diesem Zusammenhang können gem. § 44 (5) BNatSchG Vermeidungs- und spezifische Ausgleichsmaßnahmen mit dem Ziel vorgesehen werden, dass nicht gegen die Verbote des § 44 (1) BNatSchG verstoßen wird oder Beeinträchtigungen zumindest minimiert werden. In der artbezogenen Wirkungsprognose werden die projektspezifischen Wirkfaktoren (hier: insbes. der anlagebedingte Lebensraumverlust) den artspezifischen Empfindlichkeitsprofilen gegenübergestellt und geprüft, welche der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände für die relevanten Arten zutreffen bzw. zu erwarten sind. Die Ergebnisse der Konfliktanalyse werden in Kap. 8 zusammengefasst.

4.3. Datengrundlage

Zur Ermittlung von Vorkommen prüfrelevanter Arten im Betrachtungsgebiet wurden die folgenden Unterlagen ausgewertet bzw. folgende Quellen abgefragt:

- Abfrage der WinArt-Datenbank (Art-Kataster LLUR vom 18.03.2019) mit folgendem Ergebnis: Keine artenschutzrechtlich relevanten Vorkommen bekannt
- Auswertung der gängigen Werke zur Verbreitung von artenschutzrechtlich relevanten Tierarten in Schleswig-Holstein (v. a. ARBEITSKREIS LIBELLEN SCHLESWIG-HOLSTEIN 2015, KOOP & BERNDT 2014, BORKENHAGEN 2011 und 2014, BROCK et al. 1997, FÖAG 2007, 2011 und 2013, GÜRLICH 2006, JACOBSEN 1992, KLINGE & WINKLER 2005, KLINGE 2003 und 2014, JÖDICKE & STUHR 2007 sowie unveröff. Verbreitungskarten der Arten des Anhangs IV FFH-RL des BfN und unveröff. Verbreitungskarte der Haselmaus in Schleswig-Holstein (LANU & SN 2008 sowie LLUR 2018)). Eine Betroffenheit von europarechtlich geschützten und hochgradig spezialisierten Pflanzenarten ist in Schleswig-Holstein normalerweise auszuschließen, da deren kleine Restvorkommen in der Regel bekannt sind und innerhalb von Schutzgebieten liegen.
- Ergebnisse der Geländebegehung vom 22.08.2019.

4.3.1. Faunistische Potenzialanalyse

Die faunistische Potenzialanalyse hat zum Ziel, im Rahmen einer (oder mehrerer ausführlicher) Geländebegehunge(n) die im Untersuchungsgebiet vorhandene Lebensraumausstattung mit den artspezifischen Habitatansprüchen in Beziehung zu setzen und ein mögliches Vorkommen von relevanten Arten abzuleiten. Sie ergänzt die Ergebnisse der Datenauswertung. Im vorliegenden Fall erfolgte eine faunistische Potentialanalyse für den **Brutvogelbestand** und die **Fledermausfauna**.

4.3.2. Durchgeführte Untersuchungen

Zur Abschätzung des potentiellen Artvorkommens europarechtlich geschützter Tierarten fand im PG am 22.08.2019 eine Geländebegehung statt. Spezielle Erhebungen z.B. von Fledermäusen wurden nicht durchgeführt. Der Brutvogelbestand wurde auf der Grundlage der Erkenntnisse aus der Geländebegehung (s.o.) mittels einer avifaunistischen Potentialanalyse ermittelt.

5. Bestand

5.1. Fledermäuse

5.1.1. Artenspektrum und Raumnutzungsverhalten



In Schleswig-Holstein sind derzeit 15 Fledermausarten heimisch. Alle gelten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG und darüber hinaus auch als Arten des Anh. IV FFH-RL nach *europäischem Recht* als streng geschützt.

Im Bereich des B-Plangebiet Nr. 21 am Ortsrand von Schwedeneck (OT Surendorf) können potenziell einige Siedlungsfledermäuse wie die **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*), die **Mückenfledermaus** (*Pipistrellus pygmaeus*, RL SH „V“) und insbesondere auch die gefährdete **Breiflügel-fledermaus** (*Eptesicus serotinus*, RL SH „3“) erwartet werden. Im B-Plangebiet befinden sich keine Gebäude, die diesen typischen Siedlungsfledermäusen Quartiere bieten könnten. Lediglich die Eckernförder Straße ist von einigen älteren Straßenbäumen (Eichen) flankiert, die jedoch ebenfalls keine offensichtlichen Höhlen oder Spalten mit einer potenziellen Großquartiereignung für Fledermäuse (Wochenstuben, Zwischenquartiere, Winterquartiere) tragen. Es kann daher in den größeren Bäumen des Plangebiets allenfalls mit einer Quartiernutzung einzelner Fledermausindividuen (Balzquartiere, Tageseinstände) gerechnet werden.

Das beweidete Dauergrünland und die das Grünland einrahmenden Knickstrukturen bieten allerdings gute Nahrungshabitate für die genannten Arten. Da im unmittelbaren Umfeld (insbesondere südlich der Eckernförder Landstraße) jedoch weitere teils sehr ausgedehnte Weidegrünländer und als Jagdhabitate ebenfalls geeignete Gehölzstrukturen auftreten, kann eine existentielle Bedeutung des im Vergleich relativ kleinen Weidegrünlands sowie der zum großen Teil erhalten bleibenden Knicks für die lokale Fledermausfauna nicht abgeleitet werden.

Neben der drei genannten und möglicherweise regelmäßig im Planungsraum auftreten Arten können potenziell auch gelegentlich der **Große Abendsegler** (*Nyctalus noctula*, RL SH „3“), das **Braune Langohr** (*Plecotus auritus*, RL-SH „V“) und zu den Migrationszeiten die **Rauhautfledermaus** (*Pipistrellus nathusii*, RL SH „3“) auftreten, so dass potenziell **6 Fledermausarten** vorkommen.

Kurzbewertung: Das PG an sich besitzt aufgrund seiner geringen Flächengröße und des Fehlens von Gebäuden und großquartiergeeigneten Quartiergehölzen keine Eignung als Großquartierstandort für Fledermäuse. Es ist lediglich eine Tagesquartiernutzung einzelner Individuen in den vorhandenen Bäumen sowie die regelmäßige Jagd an den Knickstrukturen und über den Weidegrünändern nicht auszuschließen. Potenziell können zwar 6

Fledermausarten auftreten, wobei das Gebiet wahrscheinlich nur von einzelnen oder wenigen Individuen regelmäßig aufgesucht werden dürfte. Eine essentielle Bedeutung von einzelnen Habitatstrukturen des B-Plangebiets für die lokale Fledermauspopulation kann ausgeschlossen werden. Das Gebiet hat eine geringe Bedeutung (zweitniedrigste Wertstufe II in einem 5-stufigen Bewertungssystem) für Fledermäuse.

5.2. Brutvögel



Insgesamt treten im Planungsraum potenziell **25 Brutvogelarten** auf (vgl. Tab. 1), wobei aufgrund der geringen Flächengröße des PG sicher nicht alle Arten gleichzeitig nebeneinander auftreten werden. Die konkrete Anzahl der im PG brütenden Vogelpaare dürfte sich in einem überschaubaren Rahmen bewegen. Dabei setzt sich das Artenrepertoire vor allem aus typischen Vogelarten des Siedlungsraums und der schleswig-holsteinischen Knicklandschaft zusammen. Die begrenzenden artenreichen Knicks und Hecken bieten relativ anspruchslosen und störungstoleranten Arten Brutmöglichkeiten und Nahrungshabitat. Als einzige typische Bodenbrüter des Offenlandes kommen potenziell Fasan (auf dem Grünland) und Wiesenschafstelze (auf dem Acker) vor.

Es dominieren häufige und weitgehend anspruchslose Gehölzfreibrüter. Charakterarten sind **Ringeltaube, Heckenbraunelle, Zaunkönig, Amsel, die verschiedenen Grasmückenarten, Gelbspötter, Zilpzalp, Bluthänfling und Goldammer**. Aufgrund des geringen Baumanteils und des weitgehenden Fehlens von Höhlenstrukturen finden Gehölzhöhlen- und –halbhöhlenbrüter wie verschiedene **Meisenarten** kaum geeignete Nistplätze.

Wenngleich keine dieser Vogelarten derzeit in der Roten Liste der Brutvögel Schleswig-Holsteins (KNIFF et al. 2010) als gefährdet eingestuft wird, benennt die „neue“ Rote Liste Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015) den **Bluthänfling** als gefährdet (RL D „3“). Alle (potenziell) vorkommenden Brutvogelarten sind gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt. Streng geschützte Arten oder solche des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie treten im PG nicht auf.

Tabelle 1: Im B-Plangebiet Nr. 5 („Sportzentrum“) der Gemeinde Dänischenhagen potenziell vorkommende Brutvogelarten

RL SH: Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste (KNEIF et al. 2010), RL D: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015)

Gefährdungsstatus: 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste

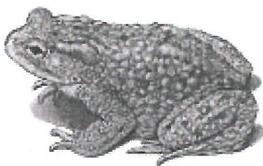
§ = besonders geschützte Art gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG; §§ = streng geschützte Art gem. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

Art	RL SH	RL-D	Schutz	Bemerkungen
Fasan <i>Phasianus colchicus</i>			- Neozoe	Bodenbrüter des Offenlandes
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>			§	vereinzelt in Knicküberhängen und an Baumreihe an der <i>Eckemförder Straße</i>
Türkentaube <i>Streptopelia decaocto</i>			§	Am Siedlungsrand in Gehölzen
Wiesenschafstelze <i>Motacilla flava</i>			§	Pot. Bodenbrüter auf der Ackerfläche des PG (bei geeigneter Bestellung wie z.B. Getreide)
Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>			§	häufig in verschiedenen Gehölzen
Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>			§	häufig in verschiedenen Gehölzen
Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>			§	Bodenbrüter n Gehölzen
Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>			§	vereinzelt in verschiedenen Gehölzen
Amsel <i>Turdus merula</i>			§	häufig in verschiedenen Gehölzen
Gartengrasmücke <i>Sylvia borin</i>			§	vereinzelt in Gebüsch
Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>			§	häufig in verschiedenen Gehölzen
Klappergrasmücke <i>Sylvia curruca</i>			§	vereinzelter Brutvogel in dichten Gebüschabschnitten
Dorngrasmücke <i>Sylvia communis</i>			§	Bodenbrüter des Halboffenlandes
Gelbspötter <i>Hippolais icterina</i>			§	Charakterart dichter Knicks
Fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>			§	Bodenbrüter n Gehölzen
Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>			§	Bodenbrüter n Gehölzen
Kohlmeise <i>Parus major</i>			§	häufig in verschiedenen Gehölzen
Blaumeise <i>Parus caeruleus</i>			§	häufig in verschiedenen Gehölzen
Schwanzmeise <i>Aegithalos caudatus</i>			§	vereinzelt in verschiedenen Gehölzen
Gimpel <i>Pyrrhula pyrrhula</i>			§	vereinzelt in verschiedenen Gehölzen

Art	RL SH	RL-D	Schutz	Bemerkungen
Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>			§	Häufigste Vogelart Schleswig-Holstein
Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>			§	in Gehölzen
Grünfink <i>Carduelis chloris</i>			§	vereinzelt in offeneren Bereichen
Bluthänfling <i>Carduelis cannabina</i>		3	§	Charakterart nicht zu hoher, dichter Knicks
Goldammer <i>Emberiza citrinella</i>			§	Bodenbrüter in Knicks, Charakterart der Halboffenlandschaft
Summe potenziell auftretender Brutvogelarten: 25				
Summe landesweit gefährdeter Arten: 0				
Summe streng geschützter Arten: 0				

Kurzbewertung: Die Brutvogelgemeinschaft des Plangebietes spiegelt das typische Artenspektrum von schleswig-holsteinischen Knicklandschaften im Verbund zum Siedlungsraum wieder. Dabei handelt es sich in erster Linie um störungstolerante häufige Arten, die die teilweise sehr strukturreichen und gehölzartenreichen Knicks in relativ hoher Dichte besiedeln dürften. Von den Charakterarten der halboffenen Knicklandschaft dürften hier u.a. noch Dorngrasmücke und Goldammer vorkommen. Die Bedeutung als Brutvogellebensraum ist im Zusammenhang mit den teils schön ausgeprägten Knicks und den für bestimmte Arten (Tauben, Fasan, Drosseln, Finken, Stelzen, Star) für die Ernährung wichtigen Dauergrünlandflächen als mittel (in einem 5-stufigen Bewertungssystem würde dies der Wertstufe III entsprechen) einzustufen.

5.3. Amphibien



Im Untersuchungsgebiet selbst befindet sich kein Gewässer. Die feuchte Senke im Grünland (s. Abb. 5) besitzt nach gutachterlicher Einschätzung keine Laichhabitatfunktion für Amphibien. Unmittelbar im Westen an das B-Plangebiet angrenzend befindet sich auf einem Privatgrundstück ein naturferner Teich mit hohem Zierfischbesatz. Dieses Gewässer bietet für Amphibien nur ungenügende Lebensbedingungen. Es ist allenfalls mit dem Auftreten der häufigen Erdkröte (*Bufo bufo*) zu rechnen, die allerdings nicht unter den europäischen Schutz des § 44 (1) BNatSchG fällt.

Mit dem Auftreten von artenschutzrechtlich relevanten Amphibien ist im B-Plangebiet nicht zu rechnen, da potenziell geeignete Landlebensräume (Laichgewässer, Sommer- und Winterverstecke in relativer Nähe zu geeigneten Laichhabitaten) nicht auftreten.

Artenschutzrechtlich relevante Vorkommen u.a. von Kammolch, Rotbauchunke, Laub- oder Moorfrosch können im PG mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

5.4. Haselmaus



Die **Haselmaus** (*Muscardinus avellanarius*, RL SH „2“) gehört in Schleswig-Holstein zu den stark gefährdeten Arten (BORKENHAGEN 2011 & 2014) und außerdem auch zu den streng geschützten heimischen Tieren gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG (FFH-Art-Code: 1341). Sie besiedelt Wälder unterschiedlichsten Typs, aber auch Feldhecken und Gebüsche werden in Schleswig-Holstein regelmäßig besiedelt (MEINIG et al. 2004).

Zur Verbreitung der Haselmaus liegt eine Karte zur Vorkommenswahrscheinlichkeit vor (LANU & SN 2008). Diese basiert auf Untersuchungen in den letzten Jahren, die vor allem im Rahmen der Aktion „Nussjagd“ der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein seit 2007 laufen sowie anderen bekannten Nachweisen seit 1990. Danach erstrecken sich nach derzeitiger Kenntnis die Vorkommen von der südöstlichen Landesgrenze nach Norden bis zur Linie Cismar – Plön – Segeberg – Wentorf. Außerhalb dieses Gebietes sind bisher nur sehr vereinzelte und zumeist vermutlich lokal begrenzte Vorkommen bestätigt worden, zum Beispiel in Aukrug.

Das Untersuchungsgebiet liegt etwa 10 km nördlich von Kiel in einer Region mit einer mittleren Vorkommenswahrscheinlichkeit (gemäß LANU & SN 2008), d.h. in einem Areal mit historischem, aktuell aber unbestätigt gebliebenem Nachweis. Auch nach neuesten Erkenntnissen gemäß LLUR (2018) sind für die Gemeinde Schwedeneck keine aktuellen Nachweise der Haselmaus bekannt (vgl. Abb. 6). **Es wird davon ausgegangen, dass die Haselmaus im Untersuchungsgebiet derzeit nicht vorkommt.**

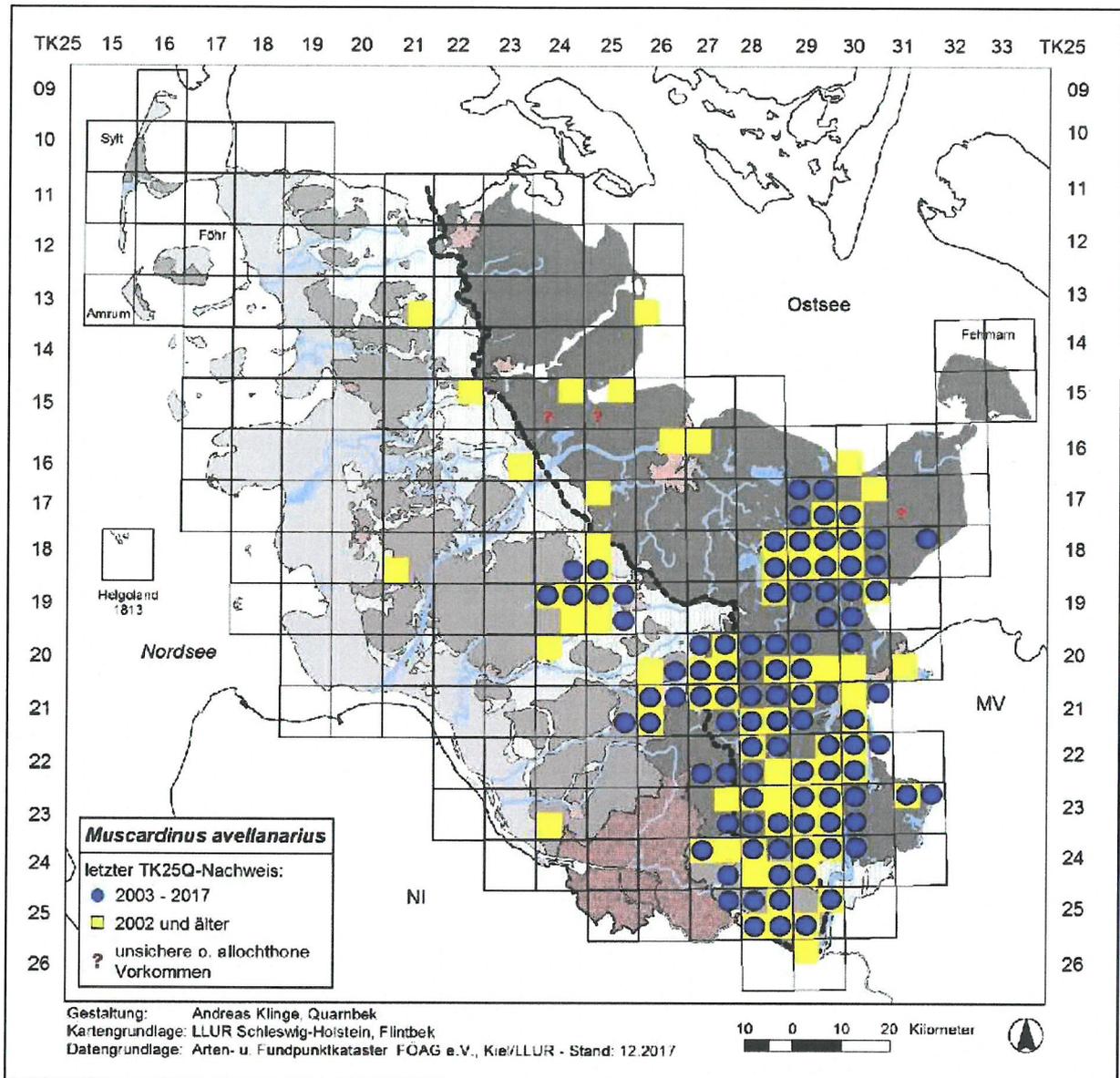


Abbildung 6: Haselmausnachweise und -verbreitung in Schleswig-Holstein (LLUR 2018)

5.5. Reptilien

Die in Schleswig-Holstein stark gefährdete **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*, RL SH „2“) besiedelt als Sekundärbiotope vor allem Sandtrockenrasen und –heiden, Bahndämme, trockene Ruderalfluren und Waldränder. Besonders häufig tritt die Art in Sandabgrabungen auf. Nur in geringerem Umfang werden Gärten, Wege- und Straßenränder sowie Knicks besiedelt. Für die Eiablage der Art ist das Vorhandensein von warmen, besonnten, grabbaren sandig kiesigen Substraten ausschlaggebend.

Im Plangebiet sind die Lebensraumqualitäten für die Art jedoch als ungünstig einzuordnen. Es fehlen geeignete besonnte sandige Habitate, so dass hier das **Vorkommen der Zauneidechse ausgeschlossen wird.**

6. Vorhabenbeschreibung

6.1. Geplantes Vorhaben

Die Gemeinde Schwedeneck möchte mit dem Bebauungsplan Nr. 21 die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes auf der gesamten Fläche des überplanten Areals realisieren, so dass damit der nach wie vor bestehenden Nachfrage nach Bauland Rechnung getragen werden kann. Den aktuellen B-Planentwurf zeigt Abb. 7.

6.2. Auswirkungen auf Arten und Lebensgemeinschaften

Die im Umfeld der Maßnahme befindlichen Biotope mit einer Bedeutung für Tiere (im vorliegenden Fall in erster Linie die randlichen Knicks) sind von der Maßnahme insofern betroffen, als dass der insgesamt ca. 143 m lange, quer (von West nach Ost) durch das neue Wohnquartier verlaufende Knick in überwiegenden Maße (auf 97 m Länge) versetzt werden soll. Für den übrigen Knick erfolgt eine Entwidmung auf 36 m Länge (der Knick wird erhalten aber der gesetzliche Schutzstatus aufgehoben) sowie ein Verlust von 10 m Länge. Durch die Knickverschiebung wird verhindert, dass dieser Knick zukünftig auf zwei Seiten von neuen Wohngrundstücken eingeschlossen ist. Überhälterbäume oder andere große Bäume sind davon nicht betroffen. Es wird davon ausgegangen, dass sich dieser Knickabschnitt nach dem Versetzen wieder zu einer dichten, knicktypisch bewachsenen Wallhecke entwickeln wird. Lückig bewachsene Knickabschnitte sollen durch Gehölzpflanzung geschlossen werden. Mit diesem zu versetzenden Knick wird eine Lücke im bestehenden Knicknetz am nordöstlichen Plangebietsrand geschlossen und gleichzeitig die landschaftsgerechte Eingrünung der neuen Wohnsiedlung erreicht.

Durch das fachgerecht durchgeführte Versetzen an den Rand der neuen Siedlung können artenschutzrechtlich relevante Störungen nach § 44 (1) S. 2 BNatSchG des nach § 21 (1) LNatSchG geschützten und ökologisch wertvollen Knicks sowie langfristige Beeinträchtigungen von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten der europäischen Vogelarten (regelmäßig genutzte Vogelbrutreviere) vermieden werden. Durch die Einrichtung von Pufferstreifen entlang des an der östlichen Grenze des B-Plangebiets stockenden Knickbestandes und des versetzten Knicks wird darüber hinaus ein weitgehender Funktionserhalt für die ortstypische Knickvogelwelt erreicht. Die Knicks sollen dazu einen mind. 3 m breiten Knickschutzstreifen (vom Knickfuss aus gemessen) bekommen, der von intensiver Nutzung, Bebauung, Befestigung, Aufschüttung sowie Abgrabung und von Ablagerungen aller Art freizuhalten ist. An der Westseite des Knickschutzstreifens entlang der privaten Grundstücke soll ferner ein mindestens 1,20 m hoher Zaun zu errichtet und dauerhaft erhalten werden. Für die periodischen funktionalen Einschränkungen während des

Aufwachsens des verschobenen Knicks sowie die dauerhaften Beeinträchtigungen der Knicks im B-Plangebiet durch das Heranrücken der menschlichen Bebauung ist ein zusätzlicher Ausgleich erforderlich.

Die zukünftig überbauten landwirtschaftlichen Nutzflächen des B-Plangebiets sind unter artenschutzrechtlichen Gesichtspunkten weder als Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die vorkommenden Vögel und Fledermäuse noch als Jagdhabitats von hervorgehobener Bedeutung. Für alle betroffenen europarechtlich geschützten Arten ist ein ortsnahes Ausweichen auf benachbarte landwirtschaftliche Nutzflächen vergleichbarer Ausprägung zugrunde zu legen.

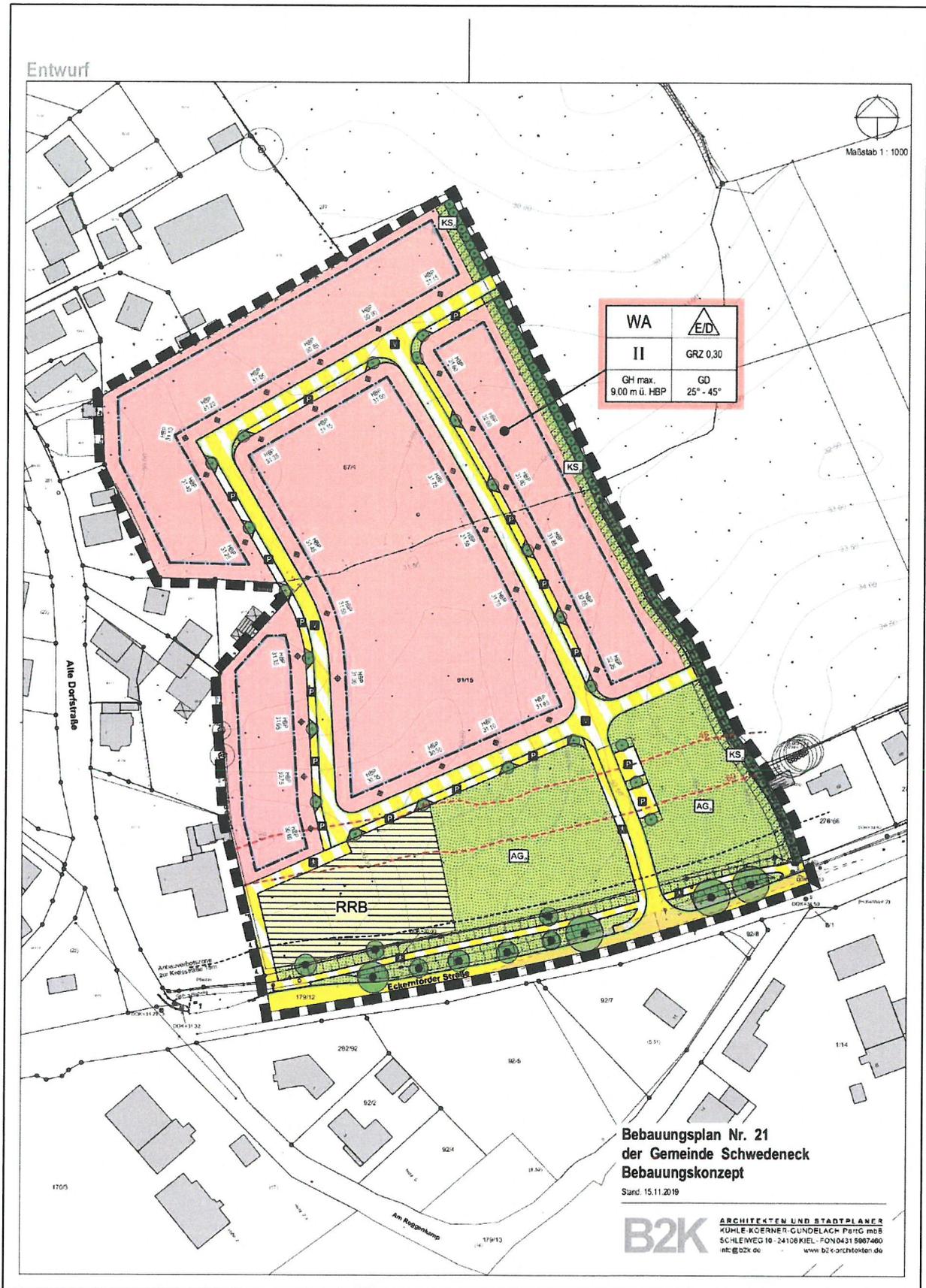


Abbildung 7: Planzeichnung des aktuellen B-Planentwurfs (B2K, Stand 15.11.2019)

7. Relevanzprüfung

7.1. Vorbemerkung

Wie in Kapitel 4.1 bereits erläutert, sind im Rahmen der Konflikthanalyse aus artenschutzrechtlicher Sicht alle **europäischen Vogelarten** sowie alle **Arten des Anhang IV** der FFH-Richtlinie zu berücksichtigen. Unter Letzteren finden sich in Schleswig-Holstein Vertreter der Artengruppen **Farn- und Blütenpflanzen** (Kriechende Sellerie, Schierlings-Wasserfenchel, Froschkraut), **Moose** (*Hamatocaulis vernicosus*), **Säugetiere** (15 Fledermaus-Arten, Wolf, Biber, Fischotter, Hasel- und Birkenmaus sowie Schweinswal), **Reptilien** (Schlingnatter, Zauneidechse), **Amphibien** (Kammolch, Knoblauchkröte, Kreuzkröte, Laubfrosch, Moorfrosch, Rotbauchunke, Wechselkröte), **Fische** (Stör und Nordsee-Schnäpel), **Käfer** (vier Arten, u. a. Eremit), **Libellen** (Große Moosjungfer, Grüne Mosaikjungfer), **Schmetterlinge** (Nachtkerzenschwärmer) und **Weichtiere** (Bachmuschel).

Für die große Mehrzahl der aufgeführten Artengruppen kann ein Vorkommen aufgrund der Ergebnisse der Standortanalyse, der gut bekannten Standortansprüche und Verbreitungssituation der einzelnen Arten unter Berücksichtigung der ausgewerteten Unterlagen und der Ergebnisse der Bestandserhebungen ausgeschlossen werden. Bei einer Vielzahl handelt es sich um Arten, die hohe Ansprüche an ihren Lebensraum stellen und in Schleswig-Holstein nur noch wenige Vorkommen besitzen (z. B. die oben aufgeführten Pflanzen-, Reptilien-, Fisch-, Libellen-, Käfer- und Weichtier-Arten, Schweinswal, Wolf, Fischotter, Biber, Birkenmaus).

Vorkommen von **artenschutzrechtlich bedeutenden Amphibien**, der **Haselmaus** und der **Zauneidechse** (s. Kap. 5.3 - 5.5) können im Plangebiet ebenfalls ausgeschlossen werden.

Im zu betrachtenden Eingriffsgebiet können von den europarechtlich geschützten Arten des Anh. IV der FFH-RL lediglich **6 Fledermausarten** mehr oder weniger stet vorkommen. Eine tiefergehende Beziehung zum B-Plangebiet dürften dabei nur **Zwerg-, Mücken- und Breitflügelfledermaus** zeigen. Daneben können potenziell auch noch **Rauhautfledermaus**, **Großer Abendsegler** und **Braunes Langohr** auftreten (s. Kap. 5.1).

Das mögliche Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG ist folglich im Rahmen der Konflikthanalyse für alle vorkommenden europäischen Vogelarten sowie die sechs betroffenen Fledermausarten zu prüfen.

Die (potenziellen) Vorkommen der artenschutzrechtlich relevanten Arten sind in Tabelle 2 aufgeführt. Darin wird auch noch einmal erläutert, ob sich für die jeweiligen Arten eine

Prüfrelevanz ergibt. In der Konfliktanalyse werden demnach nur diejenigen Arten noch einmal näher betrachtet, für die in der Tabelle 2 auch eine Prüfrelevanz festgestellt wurde.

7.2. Europäische Vogelarten

Im B-Plangebiet Nr. 21 der Gemeinde Schwedeneck können als Ergebnis der faunistischen Potenzialanalyse in Verbindung mit der durchgeführten Freilandbegehung **25 Brutvogelarten** potenziell vorkommen (s. Tabelle 1 und Kapitel 5.2). Zu prüfen sind prinzipiell alle potenziell vorkommenden Brutvogelarten¹, sofern eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung nicht im Vorhinein ausgeschlossen werden kann.

Innerhalb des Plangebiets kann es im Zuge der Vorhabenrealisierung zu Beeinträchtigungen von Gehölzbrütern sowie von Bodenbrütern des Offenlandes kommen. Das mögliche Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG ist im Rahmen der Konfliktanalyse für die betroffenen Arten zu prüfen.

Gemäß LBV-SH & AFPE (2016) kann für alle ungefährdeten Arten ohne besondere Habitatansprüche eine Gruppenprüfung erfolgen; sie werden in Gilden (Gruppe von Arten mit vergleichbarer Brutbiologie und daher vergleichbaren vorhabenbedingten Auswirkungen) zusammengefasst und gemeinsam hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen betrachtet. Für Arten mit besonderen Habitatansprüchen (z. B. Koloniebrüter) oder gefährdete Arten hat eine artspezifische Einzelprüfung zu erfolgen. Landesweit gefährdete Arten treten im PG ebenso wenig auf wie kolonieartige Vorkommen. Prüfrelevanzen bestehen hier daher ausschließlich für die beiden Gilden der **Gehölzbrüter** (Gehölzfrei-, Gehölzhöhlen- und Gehölzbodenbrüter) und Bodenbrüter des Offenlandes, da diese planungsbedingt Brut- und Lebensstätten i. e. S. verlieren. Außerdem kann es zu Tötungen kommen, wenn die Arbeiten zur Gehölzbeseitigung und Baufeldfreimachung zur Brutzeit der Tiere stattfinden.

7.3. Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Gemäß den Untersuchungen sind unter den Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sechs Fledermausarten (**Zwerg-, Mücken-, Rauhaut- und Breitflügel-Fledermaus** sowie der **Große Abendsegler** und das **Braune Langohr**) zu betrachten.

Aufgrund der weitgehend fehlenden Quartiereignung der Gehölze kann ausgeschlossen werden, dass in Bäumen des PG Großquartiere (Zwergfledermaus in Baumspalten, Großer Abendsegler in geräumigen Höhlen etc.) angesiedelt sind. Großquartiere der Zwerg-, Mücken- und Breitflügel-Fledermaus (typische Siedlungsfledermausarten) sind außerhalb des PG in

¹ Der Fasan zählt nicht hierzu, da er als Neozoe nicht unter den Schutz der EU-Vogelschutzrichtlinie und damit auch nicht unter die Zugriffsverbote des § 44 (1) BNatSchG fällt.

Gebäuden im benachbarten Siedlungsraum von Surendorf anzunehmen. Hohe Eignung besitzen in diesem Zusammenhang z. B. die südlich der Eckernförder Landstraße gelegenen Bauernhöfe.

Grundsätzlich kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass einzelne Individuen der aufgeführten Fledermausarten (mit Ausnahme der Breitflügelfledermaus, die in Schleswig-Holstein eine reine Gebäudefledermaus ist) in den Bäumen des Plangebiets Tagesverstecke oder Balzquartiere beziehen. Es kann allerdings ausgeschlossen werden, dass der Große Abendsegler in den betroffenen Bäumen (da weniger als 50 cm Durchmesser) überwintert.

Tagesquartiere (und auch Balzquartiere) zählen nach LBV-SH & AFPE (2016) i. d. R. nicht zu den zentralen Lebens- und Fortpflanzungsstätten i. e. S.; sofern ihre Beseitigung keinen negativen Einfluss auf den Fortbestand der lokalen Populationen hat.

Das Plangebiet (insbesondere das Dauergrünland und die umgebenden Knicks) wird gelegentlich sicher von Fledermäusen bejagt werden (z.B. von einzelnen Individuen der Zwerg- und Breitflügelfledermaus bzw. von anderen *Pipistrellus*-Arten). Eine essentielle Bedeutung des PGs als Jagdhabitat oder Flugleitlinie für irgendeine der betroffenen Arten lässt sich daraus jedoch nicht ableiten.

Allerdings können bei der Gehölzentnahme Fledermäuse in ihren Baumquartieren getötet und verletzt werden.

Eine Prüfrelevanz wird daher mit Ausnahme der Breitflügelfledermaus für alle übrigen fünf zu erwartenden Fledermausarten zugrunde gelegt.

Alle betrachteten Arten (Gruppen) werden mit Hinweis auf ihre Prüfrelevanz in der nachfolgenden Tabelle 2 noch einmal aufgeführt.

Tabelle 2: Zusammenfassung der betrachteten Arten (Gruppen) mit Hinweisen zur Prüfrelevanz

Hinweis: Im Zuge der Gildenbetrachtung (Brutvögel) kann es zu Mehrfachnennungen kommen

Gruppe	Arten	Prüfrelevanz
Pflanzen	Keine Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Arten	nein
Amphibien	Keine Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Arten.	nein
Reptilien	Keine Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Arten. Die Zauneidechse (RL-SH „2“) kommt im PG nicht vor.	nein
Sonstige Tiergruppen (Libellen, Käfer, Schmetterlinge,	Keine Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Arten.	nein

Gruppe	Arten	Prüfrelevanz
Weichtiere, Krebse, Spinnen)		
Sonstige Säugetiere	Keine Vorkommen. Aktuelle Vorkommen der Haselmaus (RL SH „2“) werden im Plangebiet ausgeschlossen.	nein
Fledermäuse (Anhang IV FFH-RL)	Breitflügel-Fledermaus (RL SH „3“): reine Gebäudefledermaus. Betroffenheiten von Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder essentiellen Jagdhabitaten können ausgeschlossen werden.	nein
	Zwergfledermaus (RL SH -) Mückenfledermaus (RL SH „V“) Rauhautfledermaus (RL SH „3“) Großer Abendsegler (RL-SH „3“) Braunes Langohr (RL SH „V“) Im Plangebiet potenzielles Vorkommen von Einzelquartieren der „Baum“fledermäuse in Bäumen. Somit Möglichkeit von baubedingten Tötungen bei Gehölzentnahme während der sommerlichen Aktivitätsperiode der Fledermäuse.	ja
Europäische Vogelarten		
Gefährdete Vogelarten/Arten des Anhang I der VRL	Keine Vorkommen	nein
Koloniebrüter	Keine Vorkommen	nein
Rastvögel mit mind. landesweiter Bedeutung	Keine Vorkommen	nein
Vogelgilde „Gehölzbrüter“ (Gehölzfrei- und Gehölzhöhlenbrüter inkl. Nischenbrüter und Gehölzbodenbrüter)	<i>Türken- und Ringeltaube, Zaunkönig, Heckenbraunelle, Rotkehlchen, Amsel, Singdrossel, Mönchs-, Garten-, Dorn- und Klappergrasmücke, Gelbspötter, Fitis, Zilpzalp, Kohl-, Blau-, und Schwanzmeise, Gimpel, Grünfink, Bluthänfling, Gimpel, Buchfink, Goldammer</i> Vorkommen in Knicks sowie Bäumen, Büschen und Randzonen der übrigen Gehölze. Es kann zu vorhabenbedingten Tötungen und zur Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen, wenn Bauarbeiten während der Vogelbrutzeit durchgeführt werden.	ja
Vogelgilde „Brutvögel des Offenlandes“	(Fasan), Wiesenschafstelze Es kann zu vorhabenbedingten Tötungen und zur Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen, wenn Bauarbeiten während der Vogelbrutzeit durchgeführt werden.	ja

8. Konfliktanalyse

8.1. Vorbemerkung

Die Konfliktanalyse hat zur Aufgabe, für alle relevanten Arten bzw. Artengruppen zu prüfen, ob durch das geplante Vorhaben Zugriffsverbote gemäß § 44 (1) BNatSchG eintreten können.

Im Rahmen der Relevanzprüfung (vgl. Kap. 7) hat sich eine Prüfrelevanz für **fünf** Fledermausarten (Zwerg-, Mücken- und Rauhautfledermaus sowie Großer Abendsegler und Braunes Langohr) und für die beiden Vogelgilden der „Gehölzbrüter“ (Gehölzfrei-, Gehölzhöhlen- und Gehölzbodenbrüter) und der „Bodenbrüter des Offenlandes“ ergeben.

8.2. Brutvögel

Vorhabensspezifische Wirkfaktoren

Während der Umsetzung des Vorhabens können für die Vogelwelt folgende Wirkfaktoren relevant werden:

- Bau- bzw. betriebsbedingter Lebensraumverlust,
- Bau- bzw. betriebsbedingte Störungen durch Lärmemissionen und Scheuchwirkungen (Baufahrzeuge, bewegte Silhouetten, ggf. Licht),
- Bau- bzw. betriebsbedingte Tötungen.

Die maßgebliche vorhabenbedingte Auswirkung des Vorhabens stellt von allen Wirkfaktoren zweifelsfrei der **periodische bzw. dauerhafte Lebensraumverlust** durch Überbauung dar.

Ergebnisse

Bei Betrachtung der Gruppe der Brutvögel wird im Folgenden zwischen der Gilde der Gehölzbrüter (umfasst Gehölzfrei-, Gehölzhöhlen- und Nischenbrüter) und der Bodenbrüter des Offenlandes unterschieden. Die einzelnen betroffenen Arten der Vogelgilden sind in Tabelle 2 aufgeführt.

Vorkommen im Planungsraum: Die aufgeführten Arten besiedeln den Planungsraum in unterschiedlicher Dichte. Schwerpunkt der Verbreitung sind die das Plangebiet erfassenden Knicks mit einer Vielzahl von dort potenziell vorkommenden Knickvogelarten. Nur der artenschutzrechtlich unbedeutende Fasan und die Wiesenschafstelze besiedeln die landwirtschaftlich genutzten Offenländer des Plangebiets. Fast alle Arten befinden sich derzeit in einem günstigen Erhaltungszustand. Lediglich der Bluthänfling gilt seit kurzem als bundesweit gefährdet (RL D „3“). In Schleswig-Holstein ist er jedoch wie alle übrigen Arten derzeit noch ungefährdet.

Schädigungstatbestände nach § 44 (1) S. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung von

Individuen)

Sollten die Baumfällungen, die Gehölzrodungen und die Baufeldfreimachung (Beseitigung der Vegetationsstrukturen) während der Vogelbrutzeit stattfinden, kann es zu Tötungen einzelner Individuen (Töten von Nestlingen und/oder brütenden Altvögeln) oder der Zerstörung der Lebensstätten (Nester und Eier) kommen.

Zur Vermeidung des Tötungsverbots ist als **artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme** eine **Bauzeitenregelung** zu beachten, die gewährleistet, dass sämtliche Arbeiten der Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrutzeit durchgeführt werden. Die Brutzeiten der einzelnen betroffenen Arten bzw. Vogelgilden umfassen den Zeitraum zwischen Anfang März bis Ende September. Alle erforderlichen vorbereitenden Baumaßnahmen sind somit außerhalb dieser Zeitspanne durchzuführen (Schutzfristen für Fledermäuse beachten!):

- **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV1: Bauzeitenregelung für Brutvögel (und Fledermäuse, s. dort):** Alle Baumfällungen von Bäumen mit einem Stammdurchmesser von mehr als 20 cm (vgl. LBV-SH & AFPE 2016) sind in einem Zeitraum durchzuführen, in dem sich nachweislich keine Fledermäuse in den Bäumen aufhalten. Dieser Zeitraum erstreckt sich vom 01.12. bis zum 28./29.02. des Folgejahres. Alle übrigen Arbeiten zur Baufeldfreimachung (Fällung und Rodung der übrigen Gehölze, Beseitigung der Vegetationsstrukturen) sind nur im Zeitraum zwischen dem 01.10. und dem 28./29.02. des jeweiligen Folgejahres (d.h. außerhalb der Vogelbrutzeit) zulässig.

Bei Berücksichtigung der angegebenen Bauzeitenregelung ist davon auszugehen, dass der Verbotstatbestand nach § 44 (1) S. 1 BNatSchG nicht ausgelöst wird.

Störungstatbestände nach § 44 (1) S. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung)

Störungen können durch baubedingte Beeinträchtigungen während der Bauphase (Lärmemissionen, Baustellenverkehr, Scheuchwirkungen) und durch betriebsbedingte Störungen hervorgerufen werden. Störungen lösen allerdings nur dann einen Verbotstatbestand aus, wenn sie erheblich sind, d. h. sich negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Population einer Vogelart auswirken. Die Bauarbeiten sind zeitlich begrenzt. Zudem handelt es sich bei den vorkommenden Arten um gegenüber Störungen vergleichsweise unempfindliche Arten, die auch nach Beendigung der Bautätigkeiten den Planungsraum wieder in vergleichbarer dichte besiedeln dürften. Die Baugrenzen sind darüber hinaus so gelegt, dass ein Abstand zum östlichen und südlichen Knick gewährleistet wird. Im Umweltbericht (MATTHIESEN & SCHLEGEL 2019) ist ein 3 m breiter Abstand des Baufeldes von den zukünftigen Knicks festgesetzt (3 m Knickschutzstreifen). Möglichen Störeinflüssen wird dadurch weitgehend entgegengewirkt. Relevante negative Auswirkungen sind somit nicht anzunehmen. Selbst wenn einzelne Brutpaare durch baubedingte Tätigkeiten zeitweilig oder

durch betriebsbedingte Störungen dauerhaft verdrängt würden, so ist davon auszugehen, dass sie sich nach Abschluss der Bauarbeiten wieder im unmittelbaren Umfeld bzw. z. T. auch innerhalb der überplanten Flächen selbst ansiedeln werden bzw. im benachbarten Umfeld ausreichend geeignete Ausweichhabitate finden werden.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulationen betroffener Arten ist somit nicht abzuleiten. Das Vorhaben löst somit auch keinen Verbotstatbestand nach § 44 (1) S. 2 BNatSchG aus.

Schädigungstatbestände nach § 44 (1) S. 3 BNatSchG (Zerstörung von Lebens- und Fortpflanzungsstätten)

Planungsbedingt gehen den **gehölzbrütenden Vogelgilden** und der **Gilde der Bodenbrüter des Offenlandes dauerhaft genutzte Reviere**, d.h. Fortpflanzungsstätten i. e. S. verloren oder sie werden in ihrer Wertigkeit degradiert. Insgesamt werden 10 m Knick verloren gehen, weitere 36 m Knick bleiben zwar erhalten, werden aber entwidmet und 97 m Knick sollen vom Zentrum an die nördliche B-Plangebietsgrenze verschoben werden. Obwohl durch die Planungen fast ausschließlich häufige und ungefährdete Vogelarten betroffen sind, kann aus gutachterlicher Sicht nicht davon ausgegangen werden, dass die betroffenen Arten ohne weiteres auf gleichwertige Habitate in der Umgebung ausweichen und so den Lebensraumverlust kompensieren können. Um die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Lebensstätte vollständig zu erhalten, sind aus gutachterlicher Sicht die vollständigen Knickverluste im Verhältnis 1:2 und die entwidmeten und verschobenen Knickanteile aufgrund ihrer funktionalen Einschränkungen und insbesondere der Zeit, die bis zur Wiedererlangung der vollen ökologischen Funktionsfähigkeit für die betroffenen Arten vergehen wird, im Verhältnis 1:1 orts- und zeitnah auszugleichen. Somit ist analog zu der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz des Umweltberichts eine artenschutzrechtlich induzierte Knickneuanlage von 153 m erforderlich. Der Ausgleich kann grundsätzlich multifunktional zusammen mit dem aus der Eingriffsregelung (s. MATTHIESEN & SCHLEGEL 2019) umgesetzt werden. Die Neupflanzungen haben im räumlichen Zusammenhang zu den betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu erfolgen. Bei ungefährdeten und weit verbreiteten Arten kann der „räumliche Zusammenhang“ großzügig interpretiert werden, d.h. die Baumneupflanzung muss innerhalb desselben Naturraums (Geest) erfolgen.

- **Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme AA1: Knickneuanlage von 153 lfd. Meter für die Brutvogelgilde der Gehölzbrüter (inkl. Gehölzfrei-, Gehölzhöhlen- und Gehölzbodenbrüter):** Für den Verlust von 10 m Knick sowie die funktionalen Einschränkungen von 36 m entwidmetem und 97 m verschobenem Knick ist zum fortgesetzten Erhalt der vollen ökologischen Funktionsfähigkeit der betroffenen Fortpflanzungsstätten der Gehölzbrüter eine orts-

und zeitnahe Gehölzneuanlage von 153 m Knick (Verhältnis 1:1 bzw. 1:2) umzusetzen. Es sind regionaltypische Gehölze regionaler Herkunft zu pflanzen, in erster Linie Vogel-Nährgehölze mit einem hohen Anteil an dornentragenden Gehölzen.

Die landwirtschaftlich genutzten Offenländer des Plangebiets werden (potenziell) nur von Einzelpaaren des Fasans (Grünland) bzw. der Wiesenschafstelze (Ackerfläche bei geeigneter Bestellung wie z.B. Getreide) besiedelt. Während der Fasan als Neozoe artenschutzrechtlich ohne Bedeutung ist, kommt die Wiesenschafstelze allenfalls jahrweise mit einem oder wenigen Brutpaaren im Plangebiet vor. Besiedelt werden dabei intensiv genutzte Ackerflächen, an denen in der Umgebung kein Mangel herrscht. Es kann somit vorausgesetzt werden, dass der Verlust der relativ kleinen Ackerfläche innerhalb des B-Plangebiets zu keiner relevanten Beeinträchtigung der Wiesenschafstelze führen wird, da die Art in Zukunft problemlos auf benachbarte Fläche mit vergleichbarer Habitatqualität wird ausweichen können. Ein artenschutzrechtlicher Ausgleich für die Bodenbrüter des Offenlandes ist somit nicht erforderlich.

8.3. Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie

8.3.1. Fledermäuse

Vorhabensspezifische Wirkfaktoren

Baubedingte Beeinträchtigungen

Während der Bauphase können im Bereich des Baufeldes und angrenzender Bereiche für die lokale Fledermausfauna folgende Wirkfaktoren relevant werden:

- baubedingter Lebensraumverlust,
- baubedingte Störungen durch Lärmemissionen und Scheuchwirkungen (Baufahrzeuge, bewegte Silhouetten, ggf. Licht)
- baubedingte Tötungen.

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Als wesentliche anlagenbedingte Wirkfaktoren sind zu betrachten:

- dauerhafter Lebensraumverlust (von Balz- oder Tagesquartieren) infolge Überbauung

Ergebnisse

Schädigungstatbestände nach § 44 (1) S. 1 BNatSchG (Tötung oder Verletzung von Individuen)

Als maßgeblicher Eingriff ist für die lokale Fledermausfauna die Beseitigung der wenigen Überhälterbäume zu betrachten, die z.B. von der Zwerg-, Rauhaut- und Mückenfledermaus,

dem Braunen Langohr oder gar dem Großen Abendsegler als Tageseinstände genutzt werden können. Somit kann es zu direkten Tötungen von Individuen kommen, wenn die Fäll- und Baumentnahmen zu Zeiten mit Besatz durchgeführt werden. Zur Vermeidung des Tötungsverbots ist daher eine Bauzeitenregelung einzuhalten, welche den gesamten Zeitraum der sommerlichen Fledermausaktivitätsphasen ausspart.

- **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV1: Bauzeitenregelung Fledermäuse (und Vögel, s. dort):** Zur Vermeidung des Tötungsverbotest sind alle Baumfällungen (von Bäumen mit einem Stammdurchmesser von mehr als 20 cm) grundsätzlich außerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse im Zeitraum vom 01.12. bis zum 28./29.02. des Folgejahres durchzuführen. Die übrigen Baufeldfreimachungen und Gehölzbeseitigungen haben außerhalb der Vogelbrutzeit in der Zeit vom 01.10. und dem 28./29.02. des jeweiligen Folgejahres zu erfolgen.

Bei Berücksichtigung der angegebenen Bauzeitenregelung ist davon auszugehen, dass der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG für Fledermäuse nicht ausgelöst wird.

Störungstatbestände nach § 44 (1) S. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung)

In Bezug auf die baubedingten Auswirkungen kann eine negative Auswirkung auf alle Fledermausarten des Gebietes sicher ausgeschlossen werden; da die möglichen Wirkfaktoren wie Beleuchtung, Lärm etc. hier nur von periodischer Natur sind und mit Sicherheit keine so erheblichen Wirkungen entfachen, dass sich diese auf den Fortbestand der lokalen Fledermauspopulationen auswirken könnten. Da sich mit Ausnahme des Braunen Langohrs unter den im Gebiet vorkommenden Arten keine lichtempfindlichen Fledermäuse befinden und darüber hinaus keine essentiellen Lebensraumbestandteile wie Flugstraßen oder Jagdhabitats vom Vorhaben betroffen sein werden, sind keine speziellen lichtreduzierenden Maßnahmen² für die lokale Fledermausfauna erforderlich.

Ein Zugriffsverbot gemäß § 44 (1) S. 2 BNatSchG tritt für das betrachtete Vorhaben also nicht ein.

Schädigungstatbestände nach § 44 (1) S. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Lebensstätten)

Im Planungsraum können aufgrund der fehlenden Quartiereignung der Gehölzstrukturen zentrale Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Fledermäusen wie z.B. Wochenstuben oder Winterquartiere in Gehölzen ausgeschlossen werden. Die potenziellen Wochenstuben der lokalen Fledermausgemeinschaft befinden sich sehr wahrscheinlich außerhalb des PG im

² Grundsätzlich sollten aus naturschutzfachlichen Gründen trotzdem sämtliche Leuchten im Außenbereich mit insekten- und fledermausfreundlichem Warmlicht (LED-Leuchten mit warm-weißer oder gelber (= bernstein/amber) Lichtquelle mit Lichttemperatur 3.000 Kelvin und weniger) ausgestattet werden.

nahen Siedlungsraum bzw. den umliegenden Gehölzbeständen.

Es kann allerdings nicht ausgeschlossen werden, dass einzelne Individuen der in Tabelle 2 genannten fünf Arten in den Gehölzen Tagesverstecke beziehen. Tagesquartiere (und auch Balzquartiere) zählen nach LBV-SH & AfPE (2016) nicht zu den zentralen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne von §44 (1) S. 3 BNatSchG (vgl. LBV-SH & AfPE 2016), sofern deren Beseitigung nicht zu einer maßgeblichen Beeinträchtigung der Funktionsfähigkeit der Gesamtlebensstätte führt. Der Verlust einzelner Tagesverstecke kann von den betroffenen Individuen ohne weiteres durch ein Ausweichen auf benachbart liegende Quartierressourcen (benachbarte Gebäude, Gehölze in Surendorf) kompensiert werden.

Das Dauergrünland wird vermutlich regelmäßig von Fledermäusen bejagt. Eine essentielle Bedeutung des Jagdhabitats lässt sich aus der potenziellen Lebensraumeignung des PGs jedoch für keine der betroffenen Fledermausarten ableiten, da im unmittelbaren Umfeld zahlreiche geeignete Ausweichmöglichkeiten (beweidete Dauergrünländer südlich der Eckernförder Landstraße, Knicks und Gehölzbestände am Ortsrand von Surendorf) zur Verfügung stehen.

Aus gutachterlicher Sicht bleibt somit trotz des geplanten Eingriffs die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte für alle fünf Fledermausarten im räumlichen Zusammenhang in vollem Umfang erhalten. Ein Eintritt des Zugriffsverbots gemäß § 44 (1) S. 3 BNatSchG kann demnach ausgeschlossen werden.

8.4. Zusammenfassung der artenschutzrechtlich notwendigen Maßnahmen

A: Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen (AV)

- **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV1: Bauzeitenregelung für Brutvögel und Fledermäuse:** Alle Baumfällungen von Bäumen mit einem Stammdurchmesser von mehr als 20 cm (vgl. LBV-SH & AFPE 2016) sind in einem Zeitraum durchzuführen, in dem sich nachweislich keine Fledermäuse in den Bäumen aufhalten. Dieser Zeitraum erstreckt sich vom 01.12. bis zum 28./29.02. des Folgejahres. Alle übrigen Arbeiten zur Baufeldfreimachung (Fällung und Rodung der übrigen Gehölze, Beseitigung der Vegetationsstrukturen) sind nur im Zeitraum zwischen dem 01.10. und dem 28./29.02. des jeweiligen Folgejahres (d.h. außerhalb der Vogelbrutzeit) zulässig.

B: Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (AA)

- **Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme AA1: Knickneuanlage von 153 lfd. Meter für die Brutvogelgilde der Gehölzbrüter (inkl. Gehölzfrei-, Gehölzhöhlen- und Gehölzbodenbrüter):** Für den Verlust von 10 m Knick sowie die funktionalen Einschränkungen von 36 m entwidmetem und 97 m verschobenem Knick ist zum fortgesetzten Erhalt der vollen ökologischen Funktionsfähigkeit der betroffenen Fortpflanzungsstätten der Gehölzbrüter eine orts- und zeitnahe Gehölzneuanlage von 153 m Knick (Verhältnis 1:1 bzw. 1:2) umzusetzen. Es sind regionaltypische Gehölze regionaler Herkunft zu pflanzen, in erster Linie Vogel-Nährgehölze mit einem hohen Anteil an dornentragenden Gehölzen.

C. Zwingend vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

Nicht erforderlich!

9. Fazit

Resümierend ist zur Neuaufstellung des B-Plans Nr. 21 „Wohnbaufläche Kobargsche Koppel“ der Gemeinde Schwedeneck zu sagen, dass aus artenschutzrechtlicher Sicht den Planungen keine Bedenken entgegenstehen, sofern die in Kapitel 8 genannten artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenregelung Vögel und Fledermäuse) und Ausgleichsmaßnahmen (Neuanlage von 153 lfd. m Knick im räumlichen Zusammenhang) umgesetzt werden. Weitere artenschutzrechtliche Maßnahmen oder Ausnahmegenehmigungen sind nicht erforderlich.

10. Literatur

- ARBEITSKREIS LIBELLEN SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg., 2015): Die Libellen Schleswig-Holsteins. -Natur + Text, Rangsdorf, 544 S.
- BORKENHAGEN, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. –Husum Druck- und Verlagsgesellschaft. Husum. 666 S.
- BORKENHAGEN, P. (2014): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins – Rote Liste. –Schr.R LLUR-SH – Natur – RL 25, Flintbek.
- BROCK, V., HOFFMANN, J. KÜHNAST, O. PIPER, W. & K. VOSS (1997): Atlas der Libellen Schleswig-Holsteins. –Landesamt d. Natur u. Umwelt des Landes Schl.-Holst. (Hrsg.), Flintbek.
- FÖAG (2007): Fledermäuse in Schleswig-Holstein. Status der vorkommenden Arten. Bericht 2007. –Kiel.
- FÖAG (2011): Fledermäuse in Schleswig-Holstein. Status der vorkommenden Arten. Bericht 2011. –Kiel.
- FÖAG (2013): Monitoring der Tierarten des Anhangs IV der FFH Richtlinie in Schleswig-Holstein. Jahresbericht 2013, Kiel.
- GRÜNEBERG, CHRISTOPH, H.-G., BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (Nationales Gremium Rote Liste Vögel, 2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 3. Fassung, 30.November 2015.
- GÜRLICH, S. (2006): FFH-Monitoring. Untersuchung zum Bestand von *Osmoderma eremita* und *Cerambyx cerdo* in den gemeldeten FFH-Gebieten Schleswig-Holsteins. Endbericht 2006.
- JACOBSEN, P. (1992): Flechten in Schleswig-Holstein: Bestand, Gefährdung und Bedeutung als Bioindikatoren. -Mitt. AG Geob. SH und HH 42, Kiel.
- JÖDICKE, K. & J. STUHR & (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, 42 S. +
- KLINGE, A. (2003): Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins - Rote Liste. –Landesamt f. Umwelt u. Natur d. Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), Flintbek.
- KLINGE, A. (2014): Monitoring der Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in Schleswig-Holstein. A. Datenrecherche zu 19 Einzelarten. Jahresbericht 2013. – Kooperationsprojekt zwischen dem MELUR, Kiel und der FÖAG, Kiel. 71 S.
- 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.
- KNIEF, W., BERNDT, R. K., GALL, T., HÄLTERLEIN, B., KOOP, B. & B. STRUWE-JUHL (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins. -Rote Liste. -Landesamt f. Naturschutz u. Landschaftspf. Schl.-Holst. (Hrsg.). Kiel.

- KOOP, B. & R. K. BERNDT (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins Bd. 7: Zweiter Brutvogelatlas. -Wachholtz Vlg., Neumünster.
- LANU & SN (2008 = LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT SCHLESWIG-HOLSTEIN & STIFTUNG NATURSCHUTZ SCHLESWIG-HOLSTEIN): Vorkommenswahrscheinlichkeit von Haselmäusen (*Muscardinus avellanarius*) in Schleswig-Holstein. -Unveröff. Arbeitskarte Stand März 2008.
- LBV-SH & AFPE (LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN UND AMT FÜR PLANFESTSTELLUNG ENERGIE, 2016): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung – Aktualisierung mit Erläuterungen und Beispielen: http://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/LBVSH/Aufgaben/Umwelt/Downloads/download_artenschutz/anlage5_artenschutzweb_2016.pdf;jsessionid=FAB4A9868168E683047502329FDFF5CE?_blob=publicationFile&v=2
- LLUR (2018): Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) – Merkblatt zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen zum Schutz der Haselmaus bei Vorhaben in Schleswig-Holstein. Merkblatt LLUR; Stand Oktober 2018.
- MATTHIESEN, B. & K. SCHLEGEL (2019): Gemeinde Schwedeneck. B-Plan Nr. 21 ‚Wohnbaufläche Kobargsche Koppel‘ für das Gebiet östlich der Alten Dorfstraße und nördlich der Eckernförder Straße im Ortsteil Surendorf. Umweltbericht mit integrierter Grünordnung. –Unveröff. Fachbeitrag i.A. der Gemeinde Schwedeneck.
- MEINIG, H., BOYE, P. & S. BÜCHNER (2004): *Muscardinus avellanarius*. In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung der Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 2: Wirbeltiere. –Schr.R. Landschaftspf. Naturschutz 69/Bd. 2.