

**Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
gemäß § 44 BNatSchG
zur 3. Änderung des B-Plans Nr. 17
„Hohe Luft / Dorfstraße“
der Gemeinde Osterröfnfeld**

Auftraggeber: Amt Gemeinde Osterröfnfeld
Über Amt Eiderkanal
Schulstraße 36
24783 Osterröfnfeld
Telefon: 04331 / 84 71-31

Auftragnehmer: B.i.A. - Biologen im Arbeitsverbund
Bahnhofstr. 75
24582 Bordesholm
Telefon: 04322 / 889671



Bordesholm, 15.01.2021

Oliver Jödicke

1	Veranlassung und Aufgabenstellung.....	1
2	Artenschutzrechtliche Rahmenbedingungen.....	2
3	Kurzcharakteristik des Plangebiets.....	5
4	Methodik.....	8
4.1	Relevanzprüfung.....	8
4.2	Konfliktanalyse.....	8
4.3	Datengrundlage.....	8
4.3.1	Ausgewertete Unterlagen.....	8
4.3.2	Faunistische Potenzialanalyse und Höhlenbaumkartierung.....	9
5	Vorhabensbeschreibung.....	10
5.1	Geplantes Vorhaben.....	10
5.2	Wirkfaktoren.....	12
6	Bestand.....	13
6.1	Brutvögel.....	13
6.2	Fledermäuse.....	14
6.3	Weitere Tiergruppen.....	15
7	Relevanzprüfung.....	16
7.1	Vorbemerkung.....	16
7.2	Europäische Vogelarten.....	16
7.2.1	Brutvögel.....	16
7.3	Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	17
8	Fazit.....	18
9	Literatur.....	19

Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1:	Lage des Plangebietes..	5
Abbildung 2:	Übersicht über das Plangebiet.....	6
Abbildung 3:	Vorentwurf des Bebauungskonzeptes zum B-Plan Nr. 17.3 der Gemeinde Osterrönfeld (Stand: 09.09.2020).	11

Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1:	Potenzieller Brutvogelbestand im Plangebiet.....	13
Tabelle 2:	Im Plangebiet und dessen Umfeld potenziell vorkommende Fledermausarten.....	14

1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Mit der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 17 soll zur Entlastung der hohen Wohnraumnachfrage in der Gemeinde Osterröfnfeld ein „Allgemeines Wohngebiet“ ausgewiesen werden. Im Sinne einer geordneten und nachhaltigen Entwicklung wird eine (Re-) Aktivierung vorhandener Wohnbaupotenzialflächen innerhalb des bestehenden Siedlungsgefüges im Zuge eines entsprechenden Flächenmanagements angestrebt.

Neben der vorrangigen Entlastung der Nachfrage soll somit auch verstärkt das Prinzip der Nachhaltigkeit in die Planungen eingebunden werden, wobei ökologische Grundsätze ebenso Berücksichtigung finden wie ökonomische Notwendigkeiten.

Die Umnutzung der vorhandenen Grünfläche zu einer Bebauung mit einer gemischten Wohn- und Gewerbe bzw. Dienstleistungsnutzung ist bereits seit geraumer Zeit angedacht und wird als eines der Schlüsselprojekte der innerörtlichen Nachverdichtung angesehen.

Durch günstige Standortfaktoren ist es mit der wohnbaulichen Entwicklung der gemeindeeigenen Fläche im Bereich ‚Hohe Luft‘ / ‚Kieler Straße‘ möglich, die formulierten städtebaulichen und siedlungspolitischen Zielsetzungen nachhaltig und sinnvoll umzusetzen. Das Plangebiet liegt innerhalb des zentralen Siedlungsgefüges und ist verkehrsgünstig an die direkten lokalen und übergeordneten regionalen Verbindungen angebunden.

Das Plangebiet befindet sich im Norden der Gemeinde Osterröfnfeld. Es weist eine Gesamtgröße von ca. 0,2 ha auf und die überplanten Flächen setzen sich vornehmlich aus einer straßenbegleitenden Grünfläche ohne Bebauung und aus einem Geländeversprung mit starkem Gehölzbewuchs zusammen.

Mit den Planungen einhergehend ist eine Umgestaltung der derzeit im Plangebiet vorhandenen Gebäude und Grünstrukturen als Lebensraum für Pflanzen und Tiere verbunden.

Mit dem vorliegenden Dokument werden zum einen die Ergebnisse der faunistischen Erhebungen dokumentiert, zum anderen wird als zusätzliche Voraussetzung für das Genehmigungsverfahren der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag vorgelegt. Hierbei werden die möglichen vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Fauna und Flora aus artenschutzrechtlicher Sicht beurteilt, in dem das mögliche Eintreten der in § 44 Abs. 1 BNatSchG formulierten Zugriffsverbote art- bzw. artengruppenbezogen geprüft wird.

2 Artenschutzrechtliche Rahmenbedingungen

Im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind die Belange des besonderen Artenschutzes auch im Hinblick auf die Beurteilung von Eingriffen in Natur und Landschaft definiert. Der vorliegende Fachbeitrag beinhaltet daher eine gesonderte Betrachtung der möglichen Auswirkungen des Bauvorhabens aus artenschutzrechtlicher Sicht.

Neben der Ermittlung der relevanten, näher zu betrachtenden Arten ist die zentrale Aufgabe der vorliegenden Betrachtungen, im Rahmen einer Konflikthanalyse mögliche artspezifische Beeinträchtigungen zu ermitteln und zu prüfen, ob für die relevanten Arten Zugriffsverbote ausgelöst werden.

Die zentralen 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. So ist es gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG verboten

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

Die besonders geschützten bzw. streng geschützten Tier- und Pflanzenarten werden in § 7 Abs. 2 Nr. 13 bzw. Nr. 14 BNatSchG definiert. Als besonders geschützt gelten demnach:

- 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.

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) 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 für nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft hin, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 BNatSchG zugelassen werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG und privilegiert letztere im Hinblick auf die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG.

§ 45 Abs. 7 BNatSchG ermöglicht Ausnahmen von den Verboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG.

Neben den europarechtlich geschützten Arten gilt die Privilegierung nach § 44 Abs. 5 BNatSchG auch nicht für Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind. Hierbei handelt es sich zum einen um in ihrem Bestand gefährdete Tier- und Pflanzenarten sowie um solche Arten, für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist. Diese Rechtsverordnung ist allerdings noch nicht in Kraft. Die in § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführten Arten sind somit bei Eingriffsvorhaben wie diesem nicht zu berücksichtigen (vgl. LBV SH & AFPE 2016, Kap. A.1.4).

Da es sich bei der hier zu betrachtenden Planung um ein Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG handelt, sind 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 spielen aufgrund der o.g. Privilegierung im Hinblick auf die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG und hinsichtlich einer möglichen Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG keine Rolle.

Sind in Anhang IV aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten betroffen, liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht
(→Nach aktueller Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes gelten die Sonderregelungen für Eingriffsvorhaben gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG für das Individuen bezogene Tötungsverbot somit gegenwärtig nicht mehr. Grundsätzlich ist jede Tötung von artenschutzrechtlich relevanten Arten verboten. Der Verbotstatbestand tritt ein, wenn das Vorhaben für die betroffenen Arten mit einer Tötungsgefahr verbunden ist, die trotz des Ergreifens aller zumutbaren Vermeidungsmaßnahmen über das allgemeine Lebensrisiko hinaus signifikant erhöht ist),
2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,

3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

In diesem Zusammenhang können Vermeidungsmaßnahmen mit dem Ziel vorgesehen werden, dass nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird oder Beeinträchtigungen zumindest minimiert werden. Ist dies nicht möglich, wäre nachzuweisen, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind. Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn das Überwiegen von zwingenden Gründen des öffentlichen Interesses vorliegt, zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer artenschutzrechtlich relevanten Art nicht verschlechtert, soweit nicht Art. 16 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG weitergehende Anforderungen enthält.

Vor dem Hintergrund des dargelegten gesetzlichen Rahmens sind die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die artenschutzrechtlichen Belange zu untersuchen. So ist zu prüfen, ob Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden können und welche Maßnahmen ergriffen werden müssen, um das Eintreten von Verbotstatbeständen zu vermeiden. Ist dies nicht möglich, wäre nachzuweisen, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind.

3 Kurzcharakteristik des Plangebietes

Das Plangebiet befindet sich im Norden der Gemeinde Osterröfnfeld nördlich der Bundesstraße 202 (Abbildung 1 und Abbildung 2). Es liegt nördlich der ‚Dorfstraße‘ und des Kreisels an der Hauptdurchgangstraße, östlich der Straße ‚Hohe Luft‘, südlich der Straße ‚Am Holm‘ und westlich der Bebauung ‚Dorfstraße 49‘, also innerhalb des zentralen Siedlungsgefüges.

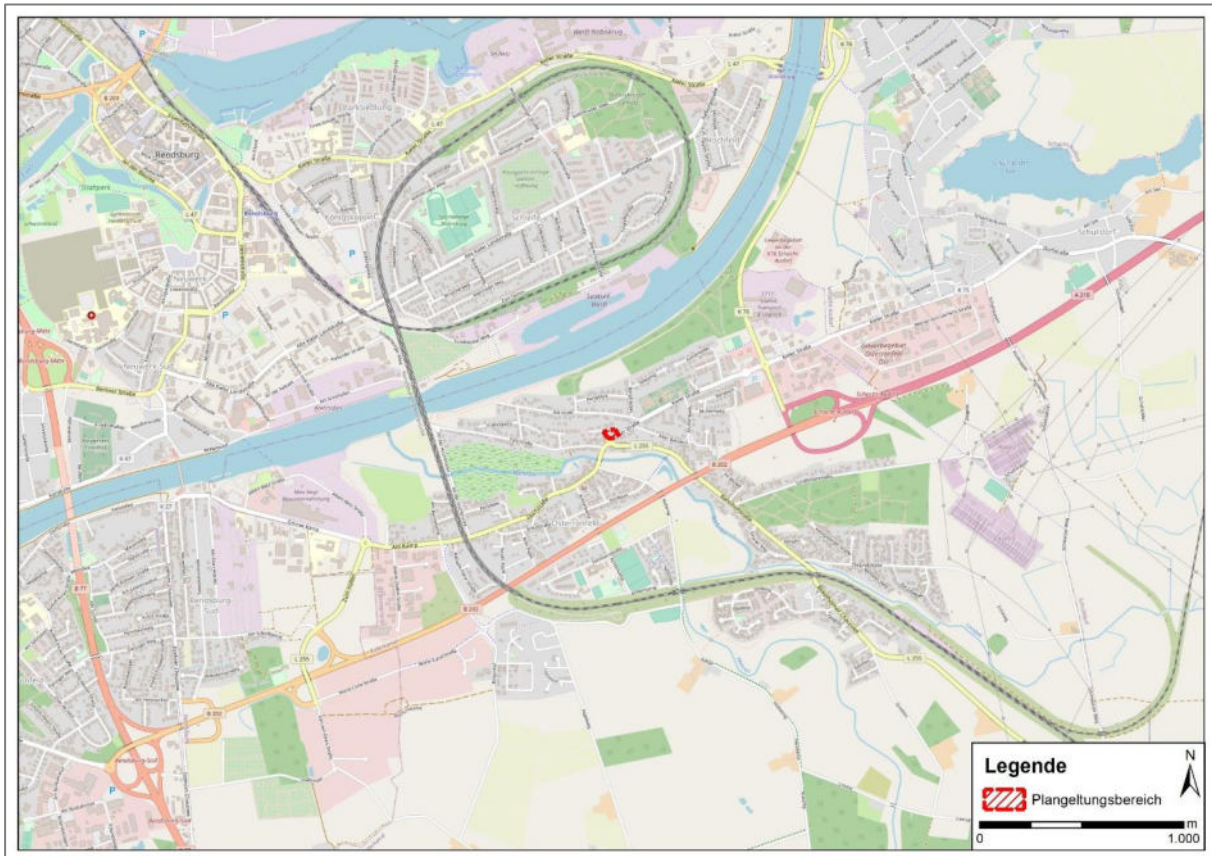


Abbildung 1: Lage des Plangebietes. M = 1:20.000. Kartenhintergrund: © OpenStreetMap.

Das Plangebiet weist eine Gesamtgröße von ca. 2.095 m² (0,2 ha) auf und die überplanten Flächen setzen sich vornehmlich aus einer straßenbegleitenden Grünfläche ohne Bebauung und aus einem Geländeversprung von durchschnittlich ca. 1,20 m zwischen dem bestehenden Gehweg und der Grünfläche zusammen. Der Geländeversprung ist von einem starken Gehölzbewuchs gekennzeichnet.

An die unbebaute Grünfläche schließt sich in nördlicher Richtung der Geländehang an, welcher sich mit z.T. starkem Gehölzbewuchs und einzelnen großen Baumpflanzungen bis auf das Höhengniveau der Bestandsbebauung im Bereich ‚Hohe Luft‘ erhebt. Auf dem Geländehang sind Altbäume in Form von Stiel-Eichen und Ahornen sowie Sträucher und kleiner Gehölze in Form von Ulmen, Holunder und Ahorn vorzufinden. Am Fuß des Geländehangs besteht zudem ein dicht ausgeprägter Brombeerbestand. Im Bereich der nordwestlichen Grundstücksgrenze befinden sich am Übergang zu den Straßenflächen ‚Hohe Luft‘ mehrere, den Bewohnern der Anliegergrundstücke vorbehaltene, öffentliche Parkplätze. Im Süden und Südwesten wird das Grundstück durch den vorhandenen Gehweg und die angrenzenden Straßenverkehrsflächen eingefasst. Den östlichen Abschluss bildet die bestehende Nachbarbebauung ‚Kieler Straße 49‘ sowie die Trafostation der Schleswig-Holstein Netz AG.



Abbildung 2: Übersicht über das Plangebiet. M = 2.000 (Kartenhintergrund: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, i-cubed, USDA FSA, USGS, AEX, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo und die GIS-Anwender-Community).



Foto 1: Blick auf die straßenbegleitende Grünfläche ohne Bebauung mit nördlich anschließendem Geländehang mit Gehölzbestand, Blickrichtung Nordwest (05.11.2020).



Foto 2: Blick auf Geländehang mit Gehölzbestand, Blickrichtung Nordost (05.11.2020).



Foto 3: Blick von der Dorfstraße auf die straßenbegleitende Grünfläche ohne Bebauung mit nördlich anschließendem Geländeberg mit Gehölzbestand, Blickrichtung Nord (05.11.2020).



Foto 4: Blick auf die östliche Plangebietsgrenze und die bestehenden Nachbarbebauung ‚Kieler Straße 49‘ sowie die Trafostation der Schleswig-Holstein Netz AG (05.11.2020).

4 Methodik

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

4.1 Relevanzprüfung

Die Relevanzprüfung (Kap. 7) hat zur Aufgabe, diejenigen vorkommenden oder potenziell vorkommenden relevanter Arten zu ermitteln (vgl. Kap. 2), die hinsichtlich der möglichen Wirkungen des Vorhabens zu betrachten sind. So können unter den definierten europarechtlich geschützten Arten alle jene Arten ausgeschieden werden, die im Untersuchungsgebiet aufgrund ihres Verbreitungsmusters oder aufgrund fehlender geeigneter Habitatstrukturen nicht vorkommen oder die gegenüber den vorhabensspezifischen Wirkfaktoren als unempfindlich gelten. Für die verbleibenden relevanten Arten schließt sich eine artbezogene 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 Abs. 1 BNatSchG unter Berücksichtigung der Art. 12 und 13 FFH-RL und Art. 5 VSchRL eintreten.

In der artbezogenen Wirkungsprognose werden die projektspezifischen Wirkfaktoren (insbesondere baubedingte Störungen, anlagebedingter Lebensraumverlust sowie anlagen- und betriebsbedingte Störungen) den artspezifischen Empfindlichkeitsprofilen gegenübergestellt und geprüft, welche der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände für die relevanten Arten zutreffen bzw. zu erwarten sind.

Die Beurteilung erfolgt in Anlehnung an den Artenschutzvermerk des LBV-SH & AFPE (2016). Hierbei werden für jede zu prüfende Art bzw. Artengruppe alle möglichen Schädigungs- und Störungstatbestände abgeprüft.

4.3 Datengrundlage

Zur Erfassung relevanter Tierarten erfolgten eine Abfrage und Auswertung vorhandener Daten sowie eine faunistische Potenzialanalyse.

4.3.1 Ausgewertete Unterlagen

Zur Ermittlung von möglichen Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Tier- und Pflanzenarten im Betrachtungsraum wurden folgende Unterlagen ausgewertet bzw. folgende Quellen abgefragt:

- Aktuelle Abfrage und Auswertung des Artenkatasters (faunistische Datenbank) des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein (LLUR), Stand 15.09.2020,

- Auswertung der gängigen Werke zur Verbreitung von Tier- und Pflanzenarten in Schleswig-Holstein (v. a. KOOP & BERNDT 2014, BORKENHAGEN 2011, BORKENHAGEN 2014, HAACKS & PESCHEL 2007, KLINGE & WINKLER 2005, MELUR 2014-16, MELUND 2017-19, STUHR & JÖDICKE 2013, STIFTUNG NATURSCHUTZ 2008, AKLSH 2015, LLUR 2018).

4.3.2 Faunistische Potenzialanalyse und Höhlenbaumkartierung

Zur Ermittlung von Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten wurde neben der Datenabfrage eine faunistische Potenzialanalyse durchgeführt. Sie hat zum Ziel, im Rahmen der Geländebegehung die im Plangebiet und dessen naher Umgebung vorhandene Lebensraumausstattung mit den artspezifischen Habitatansprüchen potenziell in Betracht zu ziehen, der Tierarten in Beziehung zu setzen und ein mögliches Vorkommen von Arten abzuleiten. Eine wichtige Grundlage bei der Ableitung des potenziell zu erwartenden Artenspektrums bilden die in Kap. 4.3.1 aufgelisteten Datenquellen.

Die Geländebegehung, bei welcher auch eine Höhlenbaumkartierung auf eine grundsätzlich mögliche Quartiereignung für Fledermäuse durchgeführt wurde, erfolgte am 05.11.2020.

Die berücksichtigte Datengrundlage wird hinsichtlich Umfang und Aktualität als ausreichend erachtet, um mögliche vorhabensbedingte Beeinträchtigungen angemessen beurteilen zu können.

5 Vorhabensbeschreibung

5.1 Geplantes Vorhaben

Die gemeindeeigene Fläche der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 17 im Siedlungskern von Osterrönfeld ist aufgrund ihrer räumlich-integrierten Lage, Größe und der hervorragenden verkehrlichen Erschließungssituation besonders geeignet um der steigenden Nachfrage nach kleinerem und bezahlbarem Wohnraum (insbesondere Mietwohnungen) durch junge und ältere Gemeindemitglieder nachzukommen.

Des Weiteren kann eine Bebauung die vorhandene städtebauliche Lücke im Siedlungszusammenhang schließen und einen Beitrag dazu leisten, die umliegenden Bestandsgebiete zusätzlich aufzuwerten. Durch die zentrale Verortung (fußläufig erreichbar befinden sich sämtliche Versorgungseinrichtungen für den täglichen Bedarf und darüber hinaus) ist die Fläche besonders auch für ältere Menschen attraktiv.

Nach derzeitigem Planungsstand soll ein Gebäudekomplex mit einem oder zwei Gebäudeteilen entstehen können, das den vorhandenen Geländesprung zur Unterbringung einer Tiefgarage nutzt und in der Erdgeschosebene nichtstörendes Gewerbe oder Dienstleistungsangebote unterbringt, während die Oberschosse dem Wohnen vorbehalten sind (vgl. Abbildung 3).

Die geplante Bebauung soll aufgrund der exponierten Lage als städtebaulicher Meilenstein mit einer vergleichsweise höheren Geschossigkeit und moderneren Gestaltung eine strukturelle Besonderheit im Ort darstellen und zu einem für die Gemeinde repräsentativen Gebäude ausgebaut werden. Die Idee ist, die Ziele einer üblicherweise urbanen Nachbarschaft innerhalb der örtlichen Gegebenheiten für die künftigen Bewohner erlebbar zu machen. Städtebaulich bietet sich mit dem Vorhaben die Möglichkeit, eine ungenutzte Innenbereichsfläche mit baulichem Leerstand nachhaltig in Wert zu setzen und damit die heterogene Situation in der Umgebung durch eine neue Maßnahme zu klären und zu vervollständigen.

Aufgrund des randlichen Geländesprungs in Richtung der nördlich benachbarten, oberhalb des Plangebietes liegenden, Wohngebäude kommt der Reduzierung der geplanten Bebauung auf die vorhandene Grünfläche eine besondere Bedeutung zu. Der Hang mit seinem bestehenden Bewuchs und den raumprägenden Bäumen soll in Gänze unangetastet und erhalten bleiben und eine Beeinträchtigung auf ein Minimum reduziert werden.

Der derzeitige Planungsstand beinhaltet eine Tiefgarage für das neue Gebäude. Die äußere Erschließung des Plangebietes erfolgt über die im Westen des Geländes bereits vorhandene Zu- und Abfahrt von der Straße ‚Hohe Luft‘ aus. Wesentliche durch das Vorhaben ausgelöste zusätzliche Belastungen sind nicht zu erwarten – die vorhabenbedingten Quell- und Zielverkehre entsprechen den mit einer innerörtlichen Nachverdichtung einhergehenden Zunahme, welche innerhalb des geschlossenen Siedlungsgefüges aufgrund seiner Geringfügigkeit hinzunehmen sind. Unter Berücksichtigung der zunehmenden Verbreitung von E-Bikes und Lastenrädern, sollen lediglich eine großzügige Anzahl an (offenen und abschließbaren) Fahrradstellplätzen sowie ggf. Stellplätze mit E-Ladesäulen für Lastenräder auf dem Gelände zur Verfügung stehen.



Abbildung 3: Vorentwurf des Bebauungskonzeptes zum B-Plan Nr. 17.3 der Gemeinde Osterröndfeld (Stand: 09.09.2020).

Aufgrund der primär beabsichtigten Wohnnutzung des neuen Quartiers ist die Ausweisung eines „Allgemeinen Wohngebietes“ geplant. Im Zuge des Nutzungskataloges des § 4 BauNVO sind zudem auch solche Nutzungen zulässig, die im Prinzip den Charakter eines Wohnquartiers mit ergänzender Erdgeschossnutzung nicht (erheblich) stören bzw. ihn sinnvoll ergänzen.

In dem „Allgemeinen Wohngebiet (WA)“ soll eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 festgesetzt werden. Das Vorhaben umfasst neben dem geplanten Gebäude noch weitere erforderliche (untergeordnete) bauliche Anlagen, die der Hauptnutzung Wohnen dienen. Nach § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO darf die zulässige Grundfläche durch die Grundflächen der in Satz 1 bezeichneten Anlagen (Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen i.S.d. § 14 BauNVO sowie bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche) bis zu 50 von Hundert (50 %) überschritten werden – höchstens jedoch bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8. Ausgehend von der festgelegten Obergrenze für „Allgemeine Wohngebiete“ gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO (GRZ 0,4) ergibt sich somit bei einer Überschreitung von 50 % eine maximal zulässige Überbauung (GRZ) von 0,6.

Die maximal zulässige Zahl der Vollgeschosse soll auf drei bis vier Vollgeschosse festgelegt werden, wobei sich die Geschossigkeit innerhalb des Grundstücks unterscheiden soll – in Richtung der Nachbarbebauung im Osten hin abnehmend.

Innerhalb des „Allgemeinen Wohngebietes“ sollen nur Gebäude in der offenen (o) Bauweise (Gebäude bis max. 50m Fassadenlänge) zulässig sein.

5.2 Wirkfaktoren

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens aufgeführt, die möglicherweise Schädigungen und Störungen der artenschutzrechtlich relevanten Arten verursachen können:

Baubedingte Wirkfaktoren

- Temporäre Flächeninanspruchnahme durch Bau- und Lagerflächen sowie durch Zufahrten.
- Vorübergehende Beunruhigung (Störung) von Tieren durch Baubetrieb (Lärmemissionen, Scheuchwirkung).

Anlagebedingte Wirkfaktoren

- Dauerhafter Lebensraumverlust durch Flächenversiegelung und sonstige Überbauung.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Mögliche Störungen (Scheuchwirkungen) durch die Anwesenheit von Menschen und Fahrzeugverkehr.
- Betriebsbedingte Lärm- und Schadstoffemissionen.

6 Bestand

6.1 Brutvögel

Alle im Rahmen der Potenzialanalyse ermittelten Arten sind in der folgenden Tabelle 1 aufgeführt. Demnach beschränkt sich das Vorkommen von den im Plangebiet brütenden Arten im Wesentlichen auf häufige, weit verbreitete und nicht gefährdete Gehölzbrüter wie Amsel, Buchfink, Blau- und Kohlmeise, Ringeltaube und Rotkehlchen.

Tabelle 1: Potenzieller Brutvogelbestand im Plangebiet und seiner unmittelbaren Umgebung.

Nr.	Deutscher Name	Wiss. Artname	RL SH	RL D	Bemerkung
1.	Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	-	Gehölzbrüter
2.	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	-	-	Gehölzhöhlenbrüter
3.	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-	Gehölzbrüter
4.	Elster	<i>Pica pica</i>	-	-	Gehölzbrüter
5.	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	-	V	Gehölzhöhlenbrüter
6.	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	-	-	Gehölzbrüter
7.	Gartenrotschwanz	<i>Phoenic. phoenicurus</i>	-	V	Gehölznischenbrüter
8.	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	-	-	Gehölzbrüter
9.	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	-	-	Gehölzbrüter
10.	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	-	-	Gehölzbrüter
11.	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	-	Gehölzhöhlenbrüter
12.	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	Gehölzbrüter
13.	Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	-	-	Gehölzbrüter
14.	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	-	-	Gehölzbrüter
15.	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	-	-	Gehölzbrüter
16.	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	Gehölzbrüter
17.	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	-	Gehölzbrüter
18.	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	Gehölzbrüter
19.	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	Gehölzbrüter

Legende: RL SH: Status nach Roter Liste Schleswig-Holstein (KNIEF et al. 2010), RL D: Status nach Roter Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015), Gefährdungsstatus: 0= ausgestorben, 1= vom Aussterben bedroht, 2= stark gefährdet, 3= gefährdet, V= Vorwarnliste, != ungefährdet, aber SH trägt nationale Verantwortung, VSchRL: Art des Anhangs I, II oder III der Europäischen Vogelschutzrichtlinie, § 7 BN: Streng (s) bzw. besonders (b) geschützte Arten nach § 7 BNatSchG.

Bei den weiteren in Tabelle 1 aufgeführten Vogelarten handelt es sich vor allem um Gehölzbrüter, die den Gehölzbestand am nördlichen Rand sowie in Einzelbäumen am östlichen und westlichen Rand des Plangebietes besiedeln. Der Gehölzbestand auf dem Geländehang bietet an Siedlungen angepassten Gehölzfreibrütern mit einer Reihe von Altbäumen (Stiel-Eichen und Berg-Ahorne), Sträuchern und kleinen Gehölzen (Ulme, Holunder und Ahorn) sowie einem dicht ausgeprägtem Brombeerbestand am Fuß des Geländehangs, ein vergleichsweise vielfältiges Lebensraumpotenzial (vgl. Foto 1-4). Wenngleich die Altbäume in den Gehölzbeständen am Rande des Plangebietes keine Höhlenstrukturen aufweisen und innerhalb des Plangebietes keine Gebäude vorhanden sind, muss aufgrund des Vorhandenseins von insgesamt vier über das Plangebiet verteilte Nistkästen dennoch auch ein Lebensraumpotenzial für Gehölzhöhlenbrüter angenommen werden. Bei allen Gehölz-, und Gebäudebrütern handelt es

sich ausschließlich um häufige, weit verbreitete und hinsichtlich der Habitatwahl vergleichsweise anspruchslose, an Siedlungen angepasste Arten. Die Abfrage der LLUR-Datenbank beinhaltet für den Betrachtungsraum keine Einträge von Brutvögeln in einer Umgebung von 1,5 km.

6.2 Fledermäuse

Die Abfrage der LLUR-Datenbank ergab für den Betrachtungsraum keine artspezifischen Nachweise von Fledermäusen in einer Umgebung von 1,5 km.

Für den Betrachtungsraum ist mit dem Vorkommen von Fledermäusen zu rechnen, da Lebensstätten in Form von Gebäuden und einzelnen älteren Gehölzen im Umfeld sowie innerhalb des Plangebietes vorhanden sind. Von den 15 in Schleswig-Holstein heimischen Fledermausarten sind 8 Arten im Plangebiet potenziell anzunehmen. So ist mit dem Vorkommen von Arten wie Breitflügelfledermaus, Braunes Langohr, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus zu rechnen, die in den Gebäuden oder Altbäumen in der Umgebung potenzielle Quartierstandorte nutzen könnten (vgl. Tabelle 2).

Tabelle 2: Im Plangebiet und dessen Umfeld potenziell vorkommende Fledermausarten.

Art	Status		Wochenstube		Winterquartier	
	RL SH	RL D	Gebäude ¹	Bäume	Gebäude ¹	Bäume
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	3	G	HV	-	HV	-
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	V	V	V	V	V	(NV)
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	3	V	NV	HV	V	V
Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	2	D	(NV)	HV	-	-
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	V	D	HV	NV	HV	(NV)
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	3	*	V	V	NV	(HV) ²
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	*	*	NV	HV	HV	(NV)
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	*	*	HV	NV	HV	-

RL SH: Gefährdungsstatus in Schleswig-Holstein nach BORKENHAGEN (2014), RL D: Gefährdungsstatus in Deutschland nach MEINIG et al. (2009), Gefährdungskategorien: 3: gefährdet, D: Daten defizitär, G: Gefährdung anzunehmen, V: Art der Vorwarnliste, FFH-Anh.: In den Anhängen der FFH-Richtlinie aufgeführt, IV: streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse

Vorkommen nach LBV-SH 2011, FÖAG 2011: HV= Hauptvorkommen, NV= Nebenvorkommen, (NV)= sehr seltenes Vorkommen/wenige Individuen, V= Vorkommen (keine einheitliche Abgrenzung zu HV und NV möglich).

¹ Gebäude: auch Höhlen, Tunnel, Stollen etc. und Gebäude oberirdisch

² Winterquartiere fast ausnahmslos in Bäumen, jedoch keine Winterquartiere in S.-H. bekannt. Fernwanderer, der S.-H. im Winterhalbjahr vermutlich restlos räumt.

Von den genannten Arten zählen Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus, Großer Abendsegler, Mückenfledermaus und Rauhautfledermaus zu den häufigsten Arten des Landes. Während die Breitflügelfledermaus fast ausschließlich Gebäude bewohnt, handelt es sich bei den grau hinterlegten Arten Großer Abendsegler und Kleiner Abendsegler um typische Waldfledermäuse, die in Schleswig-Holstein ihre Quartiere ausschließlich in größeren Baumhöhlen beziehen. Das Braune Langohr gilt zwar ebenfalls als typische Waldfledermaus, nutzt aber auch Gebäudequartiere. Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus und Wasserfledermaus nutzen hingegen sowohl Gebäude als auch Baumhöhlen als Sommer- und Winterquartier. Die Rauhautfledermaus erscheint in Schleswig-Holstein vorzugsweise während des Zuges im zeitigen Frühjahr und im Spätsommer (Migration zwischen den Sommerlebensräumen im Norden und Osten Europas und den Überwinterungsgebieten in Mitteleuropa). Diese Phänologie dürfte sich auch im Untersuchungsgebiet abzeichnen.

Gegenstand der fledermauskundlichen Untersuchungen waren vor allem der Gehölzbestand innerhalb des Plangebietes.

Potenziell höherwertige Quartierstrukturen in Form größerer Baumhöhlen bestehen innerhalb des Plangebietes nicht. Während der Höhlenbaumkartierung konnten lediglich vereinzelte Tagesquartierpotenziale durch abstehende Rinde und kleinere Ausfaltungshöhlen aufgenommen werden.

Des Weiteren dürften von den genannten Arten lediglich vereinzelte Individuen das Plangebiet sporadisch zur Jagd nutzen. Lineare Landschaftselemente, die strukturgebundenen Arten als Leitstruktur dienen und somit als Flugstraße fungieren könnten, sind innerhalb des Plangebietes nicht vorzufinden.

6.3 Weitere Tiergruppen

Das Vorkommen weiterer, insbesondere artenschutzrechtlich relevanter Tier- und Pflanzenarten wird in der Relevanzprüfung abgehandelt (vgl. Kapitel 7).

7 Relevanzprüfung

7.1 Vorbemerkung

Wie in Kapitel 4.2 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 der hier zu betrachtenden Planung um ein Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG handelt, spielen die lediglich nach nationalem Recht besonders geschützten und streng geschützten Arten aufgrund der Privilegierung gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG im Hinblick auf die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG und hinsichtlich einer möglichen Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG somit keine Rolle.

7.2 Europäische Vogelarten

7.2.1 Brutvögel

Ausgehend von allen im Zuge der Datenerhebung und der Potenzialanalyse ermittelten Arten, können in einem der Konfliktanalyse vorangestellten Prüfschritt diejenigen Arten herausgestellt werden, die gegenüber den vorhabensspezifischen Wirkfaktoren unempfindlich sind und für welche relevante Beeinträchtigungen aufgrund der ausreichenden Entfernung zum geplanten Vorhaben im Vorfeld ausgeschlossen werden können.

Dies trifft auf jene Arten zu, die ausschließlich deutlich außerhalb des Vorhabensbereiches festgestellt wurden oder deren Lebensraumstrukturen durch das geplante Vorhaben nicht in Anspruch genommen werden. Für alle ungefährdeten Arten ohne besondere Habitatansprüche kann eine Zusammenfassung zu Artengruppen bzw. Gilden erfolgen (gemäß LBV-SH & AFPE 2016).

Für den Betrachtungsraum ist ausschließlich mit dem Vorkommen von Gehölzbrütern zu rechnen, die zum Großteil nur geringe Ansprüche an die Struktur ihrer Bruthabitate stellen und gegenüber Störungen als vergleichsweise unempfindlich gelten (vgl. Kap. 6.1).

Vor dem Hintergrund, dass keine der innerhalb des Plangebietes vorzufindenden Gehölzbestände vorhabensbedingt in Anspruch genommen werden und somit auch die vorhandenen Nistkästen nicht entfernt werden, können Schädigungen und sonstige Beeinträchtigungen von Gehölzfreibrütern wie auch von Gehölzhöhlenbrütern (Kohlmeise, Blaumeise, Feldsperling, Gartenrotschwanz) ausgeschlossen werden.

Bei flächig vorkommenden und ungefährdeten Vogelarten ist ein Eintreten des Störungstatbestandes in der Regel ausgeschlossen. Die geringe Spezialisierung dieser Arten sowie der hohe Anteil an geeigneten Habitatstrukturen führen dazu, dass räumlich zusammenhängende lokale Populationen sehr großflächig abzugrenzen sind und in der Regel sehr hohe Individuenzahlen aufweisen. Vorhabensbedingte Störungen betreffen daher nur geringe Anteile der betroffenen Population. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population und damit die Erfüllung des Verbotstatbestands der erheblichen Störung kann unter diesen Voraussetzungen in der Regel ausgeschlossen werden (vgl. RUNGE et al. 2010). Dies trifft für die in der Gilde der Gehölzbrüter zusammengefassten Arten auch für das Plangebiet zu.

Für die Gruppe der Brutvögel sind somit keine relevanten Beeinträchtigungen zu erwarten. Diese Artgruppe braucht im Weiteren nicht mehr betrachtet werden, eine Konfliktanalyse entfällt.

7.3 Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Unter den Arten des Anhang IV finden sich in Schleswig-Holstein Vertreter folgender Artengruppen:

Farn- und Blütenpflanzen: Kriechende Sellerie, Schierlings-Wasserfenchel, Froschkraut

Säugetiere: 15 Fledermausarten (Bechsteinfledermaus, Breitflügelfledermaus, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Große Bartfledermaus, Großer Abendsegler, Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus, Kleiner Abendsegler, Mückenfledermaus, Rauhaufledermaus, Teichfledermaus, Wasserfledermaus, Zweifarbfledermaus, Zwergfledermaus), Biber, Fischotter, Haselmaus, Birkenmaus, Schweinswal, Wolf

Reptilien: Europäische Sumpfschildkröte (ausgestorben), Schlingnatter, Zauneidechse

Amphibien: Kammmolch, Knoblauchkröte, Kreuzkröte, Laubfrosch, Moorfrosch, Rotbauchunke, Wechselkröte, Kleiner Wasserfrosch

Fische: Stör, Nordsee-Schnäpel

Käfer: Eremit, Breitrand, Heldbock, Breitflügeltauchkäfer

Libellen: Große Moosjungfer, Grüne Mosaikjungfer, Asiatische Keiljungfer

Schmetterlinge: Nachtkerzen-Schwärmer

Weichtiere: Kleine Flussmuschel, Zierliche Tellerschnecke

Für die große Mehrzahl der aufgeführten Artengruppen bzw. Arten kann ein Vorkommen nach Auswertung der vorliegenden Unterlagen und aufgrund der gut bekannten Standortansprüche und Verbreitungssituation der einzelnen Arten ausgeschlossen werden. Dies gilt für alle genannten Pflanzenarten, die jeweils nur wenige, gut bekannte Wuchsorte in Schleswig-Holstein weitab des Untersuchungsgebietes besitzen. Vorkommen von an Gewässer und/oder Verlandungszonen gebundene Arten, wie den genannten Fisch- und Libellen-Arten, von Breitrand und Breitflügeltauchkäfer, der Kleinen Flussmuschel und der Zierlichen Tellerschnecke können aufgrund fehlender geeigneter Gewässerstrukturen ausgeschlossen werden. Für den Fischotter besteht an der Wehrau im Bereich der Überführung der Dorfstraße in ca. 130 m Entfernung in südwestliche Richtung ein Nachweis aus dem Jahr 2016, jedoch kann auch diese Art aufgrund fehlender geeigneter Gewässerstrukturen innerhalb des Plangebietes ausgeschlossen werden. Ebenso kann eine Besiedlung durch Biber, Haselmaus, Birkenmaus, Eremit und Heldbock sowie durch den Nachtkerzen-Schwärmer ausgeschlossen werden, da das Untersuchungsgebiet nicht im Verbreitungsgebiet dieser Arten liegt oder keine geeigneten Habitatstrukturen aufweist. Der Wolf tritt in Schleswig-Holstein nur sporadisch auf; das Plangebiet besitzt keine dauerhafte Lebensraumeignung. Der Schweinswal ist schließlich auf die küstennahen Gewässer der Nord- und Ostsee beschränkt. Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen auf die zuvor aufgeführten Arten können demnach vollständig ausgeschlossen werden.

Für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführten **Reptilien**-Arten Zauneidechse und Schlingnatter liegen für die nähere und weitere Umgebung des Plangebietes keine Nachweise im landesweiten Artenkataster vor. Für beide Arten liegen zudem keine geeigneten Habitatbedingungen vor. Die Sumpfschildkröte gilt in Schleswig-Holstein als ausgestorben.

Auch für die Gruppe der **Amphibien** gilt, dass Vorkommen der zumeist anspruchsvolleren Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie im Betrachtungsraum infolge des Fehlens geeigneter Laichgewässer und Sommerlebensräume ausgeschlossen werden können.

Mit Blick auf die **Fledermausfauna** zeichnet sich ebenfalls ab, dass vorhabensbedingte Schädigungen und Störungen ausgeschlossen werden können.

So bietet der Gehölzbestand des Plangebietes lediglich vereinzelt Tagesquartierpotenzial für die Arten Braunes Langohr, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus. Für die beiden Abendseglerarten stellen die vorgefundenen Tagesquartiere innerhalb des Plangebietes aufgrund der großen Körpergröße der beiden Arten keine geeigneten Quartiermöglichkeiten dar. Für die Breitfügfledermaus, die ausschließlich Quartiere in und an Gebäuden besiedelt, fehlen innerhalb des Plangebietes ebenfalls entsprechende Quartiermöglichkeiten.

Vor dem Hintergrund, dass innerhalb des Plangebietes keine Bestandsgebäude bestehen sowie keine der innerhalb des Plangebietes vorzufindenden Gehölzbestände vorhabensbedingt in Anspruch genommen werden, kann eine Beeinträchtigung aller genannten Fledermausarten ausgeschlossen werden. Schließlich sind auch keine essenziellen Jagdgebiete oder Flugstraßen innerhalb des Plangebietes zu erwarten, die durch das Vorhaben beeinträchtigt werden könnten.

Da sich darüber hinaus die täglichen Bauzeiten und die Aktivitätszeit der vorkommenden Arten weitgehend ausschließen, sind auch mögliche Störungen durch Licht und Lärm nicht anzunehmen.

Fledermäuse brauchen daher ebenfalls nicht mehr im Zuge der Konfliktanalyse betrachtet werden.

Es bleibt somit festzuhalten, dass im Rahmen des vorliegenden Fachbeitrags keine der unter den europäisch geschützten Arten zu betrachten ist. Eine Konfliktanalyse ist somit nicht erforderlich.

8 Fazit

Die artenschutzrechtliche Prüfung im Zuge der 3. Änderung des B-Plans Nr. 17 der Gemeinde Osterrönfeld kommt zu dem Ergebnis, dass keine der im Plangebiet potenziell vorkommenden europäisch geschützten Arten in relevanter Weise beeinträchtigt und daher keine Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG berührt werden.

9 Literatur

- AKLSH (ARBEITSKREIS LIBELLEN SCHLESWIG-HOLSTEIN) (Hrsg.) (2015): Die Libellen Schleswig-Holsteins.– Natur + Text, Rangendorf, 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. -Landesamt für Natur und Umwelt des Landes SH, Flintbek.
- DIETZ, C., VON HELVERSEN, O. & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichnung, Gefährdung. - Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG. Stuttgart.
- FÖAG, FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT (2011): Fledermäuse in Schleswig-Holstein – Status der vorkommenden Fledermausarten. Kiel.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015.- Ber. Vogelschutz 52: 19-67.
- HAACKS, M. & R. PESCHEL (2007): Die rezente Verbreitung von *Aeshna viridis* und *Leucorrhinia pectoralis* in Schleswig-Holstein – Ergebnisse einer vierjährigen Untersuchung (Odonata: Aeshnidae, Libellulidae.- Libellula 26 (1/2): 41-57.
- KLINGE, A. (2003): Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins - Rote Liste.- Landesamt f. Naturschutz u. Landschaftspflege Schleswig-Holstein, Flintbek, 62 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., HÄLTERLEIN, B., JEROMIN, K., KIECKBUSCH, J.J. & B. KOOP (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste.- Landesamt f. Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein, Flintbek, 118 S.
- KOOP, B. & R. K. BERNDT (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 7, Zweiter Brutvogelatlas.- Wachholtz Verlag Neumünster.
- 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.- Unveröff. Vermerk LBV-SH & AfPE, Stand Januar 2016, 85 S.
- LLUR (LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME) (2018): Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*): Merkblatt zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen zum Schutz der Haselmaus bei Vorhaben in Schleswig-Holstein. Stand Oktober 2018, Abteilung 5 Naturschutz und Forst.

- MEINIG, H., BOYE, P. & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (*Mammalia*) Deutschlands. –In: Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Bd. 1 Wirbeltiere: 115-153.
- MELUND (MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN) (2017): Jahresbericht 2017 Zur biologischen Vielfalt, Jagd und Artenschutz, 195 S., Kiel.
- MELUND (MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN) (2018): Jahresbericht 2018 Zur biologischen Vielfalt, Jagd und Artenschutz, 162 S., Kiel.
- MELUND (MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN) (2019): Jahresbericht 2019 Zur biologischen Vielfalt, Jagd und Artenschutz, 153 S., Kiel.
- MELUR (MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN): (2014): Jagd und Artenschutz, Jahresbericht 2014, 150 S., Kiel.
- MELUR (MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN): (2015): Jagd und Artenschutz, Jahresbericht 2015, 148 S., Kiel.
- MELUR (MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN): (2016): Jagd und Artenschutz, Jahresbericht 2016, 175 S., Kiel.
- MESCHEDE, A. & K.-G. HELLER (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. –Schr.R Landschaftspfl. u. Naturschutz 66. Landwirtschaftsverlag, Münster.
- SN (STIFTUNG NATURSCHUTZ SH) (2008): Vorkommenswahrscheinlichkeit von Haselmäusen (*Muscardinus avellanarius*) in Schleswig-Holstein. –Unveröff. –Arbeitskarte.
- STUHR & JÖDICKE (2013): Erfassung von Bestandsdaten von Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II - IV der FFH-Richtlinie – FFH-Arten-Monitoring Höhere Pflanzen. Berichtszeitraum 2007-2012, Abschlussbericht.- Unveröff. Gutachten im Auftrag des Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein, 48 S. + Anhang.
- SÜDBECK, P, H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands.- Radolfzell, 792 S.