

Dahlenburg, den 05. Mai 2022

**Bebauungsplan Nr. 3  
der Gemeinde Raa-Besenbek im Kreis Pinneberg**

—

**Faunistische Potenzialanalyse und  
Artenschutzprüfung**



**Abbildung 1: Blick auf das B-Plangebiet, Blickrichtung Nordosten  
(Aufnahmedatum 02.03.2021).**

**Auftraggeber:** **Gemeinde Raa-Besenbek  
Amt Elmshorn-Land**

Lornsenstraße 52  
25335 Elmshorn

**Bearbeiter:** **Maria Schiffler, Dipl. Biologin**

Dorfstraße 8  
21368 Dahlenburg  
Maria.Schiffler@naoe-info.de  
mobil: 0049 / 173 24 15 297

1	Anlass und Aufgabenstellung.....	3
1.1	Übersicht über den Plangeltungsbereiches.....	4
1.2	Beschreibung des Vorhabens und seiner Wirkung .....	6
2	Relevanzprüfung .....	8
2.1	Methode und Datengrundlage .....	8
2.2	Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie .....	9
2.3	Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.....	9
2.3.1	Fledermäuse .....	9
2.3.2	Haselmaus .....	13
2.3.3	Amphibien.....	13
2.3.4	Reptilien .....	13
2.3.5	weitere Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie .....	14
2.4	Europäische Vogelarten .....	14
2.4.1	Brutvögel.....	14
2.4.2	Rastvögel.....	15
2.5	Tabellarische Zusammenfassung der Relevanzprüfung.....	16
3	Prüfung des Eintretens von Verbotstatbeständen.....	17
3.1	Rechtliche Grundlage .....	17
3.2	Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.....	18
3.2.1	Fledermäuse .....	18
3.3	Europäische Vogelarten .....	19
3.3.1	Gehölzbrüter.....	19
3.3.2	Feldlerche / Bodenbrütende Offenlandarten .....	20
	Tabellarische Zusammenfassung .....	21
4	Fazit.....	22
5	Literatur.....	23

## 1 Anlass und Aufgabenstellung

die Gemeinde Raa-Besenbek plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 3. Geplant ist die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebiets für ca. 8 Wohngrundstücke und eines sonstigen Sondergebiets für eine gemeindeübergreifende Kindertagesstätte (mit ca. 135 Kita-Plätze). Der südliche Teil des Plangeltungsbereiches ist bereits mit Einfamilienhäusern bebaut. Der nördliche Teil wird derzeit von einer landwirtschaftlich genutzten Fläche eingenommen (siehe Abbildung 2). Das Gebiet ist insgesamt ca. 2,3 ha groß und befindet sich im östlichen Teil der Gemeinde Raa-Besenbek an der Grenze zur Stadt Elmshorn.



**Abbildung 2: Übersicht über den Geltungsbereich des B-Plan Nr. 3 (rot markierter Bereich) und seiner Umgebung in der Gemeinde Raa-Besenbek im Kreis Pinneberg.**

Durch den geplanten Bau von Einfamilienhäusern und einer Kindertagesstätte, wird die derzeitig landwirtschaftlich genutzte Teilfläche des Geltungsbereichs stark umgestaltet und teilweise überbaut. Da das genannte Vorhaben eventuell geeignet ist nach § 7 (2) Nr. 13 u. 14 BNatSchG besonders oder streng geschützte Tierarten zu beeinträchtigen, werden die Belange des Artenschutzes im Rahmen des vorliegenden Artenschutzbeitrags berücksichtigt. Ziel dieser Arbeiten ist es, eine fachliche Einschätzung, bezogen auf die potenziellen Vorkommen der zu berücksichtigenden Tierarten zu geben. Das sind insbesondere Tierarten des Anhangs IV der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) und alle europäischen Vogelarten.

Im Rahmen einer Artenschutzprüfung wird untersucht, ob eine Durchführung des Vorhabens unter Einhaltung der in § 44 (1) BNatSchG formulierten Verbote möglich ist. Da im Rahmen dieses Vorhabens keine Verbote des § 44 (1) BNatSchG verletzt werden, entfällt die Prüfung von Ausnahmevoraussetzungen.

## 1.1 Übersicht über den Plangeltungsbereiches

Der Plangeltungsbereich befindet sich an der nordöstlichen Grenze der Gemeinde Raa-Besenbek nahe der Stadt Elmshorn. Südöstlich und Nordwestlich schließen Wohnbebauungen an das Vorhabensgebiet an. Nordöstlich und Südwestlich der Fläche liegen landwirtschaftlich genutzte Flächen, ein Grünland und ein Maisacker. Am nördlichen und östlichen Randbereich des Plangeltungsbereichs liegt die Straße „Besenbek“, welche von Baumreihen begleitet wird (Abbildung 4).

Auf dem südöstlichen Teil des Plangeltungsbereichs besteht bereits eine Wohnbebauung mit Einfamilienhäusern, hier ist keine Änderung der Nutzung vorgesehen (ca. 0,7 ha). Der Teil des Geltungsbereichs, auf welchem ca. acht Wohngrundstücke und eine Kindertagesstätte entstehen sollen, wird derzeit von einer landwirtschaftlichen Fläche eingenommen, welche aktuell frisch umgebrochen wurde (ca. 1,3 ha Abbildung 3). Die Fläche wird bis dicht an die Grenzen heran bewirtschaftet, es gibt keine ausgeprägten Übergangsbereiche. Auch auf der Grenze zum benachbarten Intensiv-Grünland finden sich kaum Übergangsbereich, Gehölze sind an dieser Stelle ebenfalls nicht vorhanden (Abbildung 5).



**Abbildung 3: Blick Richtung Nordwesten über den nördlichen Teil des Plangebiets. (Aufnahmedatum 02.03.2021)**



**Abbildung 4: Blick entlang der Straße Besenbek. Links der Straße liegt das Plangebiet. (Aufnahmedatum 02.03.2021)**



**Abbildung 5: Blick nach Nordwesten, entlang der südwestlichen Grenze des Plangebiets. (Aufnahmedatum 02.03.2021)**



**Abbildung 6: Blick nach Nordosten über das Plangebiet. Die zu erkennende Baumreihe steht entlang der Straße Besenbek. (Aufnahmedatum 02.03.2021)**

Innerhalb des Plangeltungsbereichs befinden sich Gehölze in den gut gepflegten Gärten der vorhandenen Einfamilienhäuser und entlang der Straße „Besenbek“. Die Gehölze der Gärten bieten die für locker bebaute Wohngebiete üblichen Habitatstrukturen. Die straßenabgewandte Grenze der Gärten zum Grünland hin, wird von einem Graben gebildet an welchem, vorwiegend Holunder, Kopfweiden und Haselsträucher stehen, es finden sich auch einige strauchartig gewachsene Eichen und Ahorne (Abbildung 7).

Die Baumreihen entlang der asphaltierten Straße „Besenbek“ bestehen vorwiegend aus Eichen (BDH von ca. 50 cm bis ca. 110 cm) und Erlen (BDH von ca. 10 cm bis ca. 50 cm), außerdem befinden sich noch zwei Ahorne eine Eberesche und zwei Eschen am Rand der Straße (am nördlichen Teil der Straße teils auf Privatgrundstücken). Zwischen den Bäumen befinden sich nur wenige Sträucher am Straßenrand, zu ihnen gehören Weidengebüsche, und Haselsträucher. Der Graben östlich der Straße ist stark mit Brombeergestrüpp bewachsen.

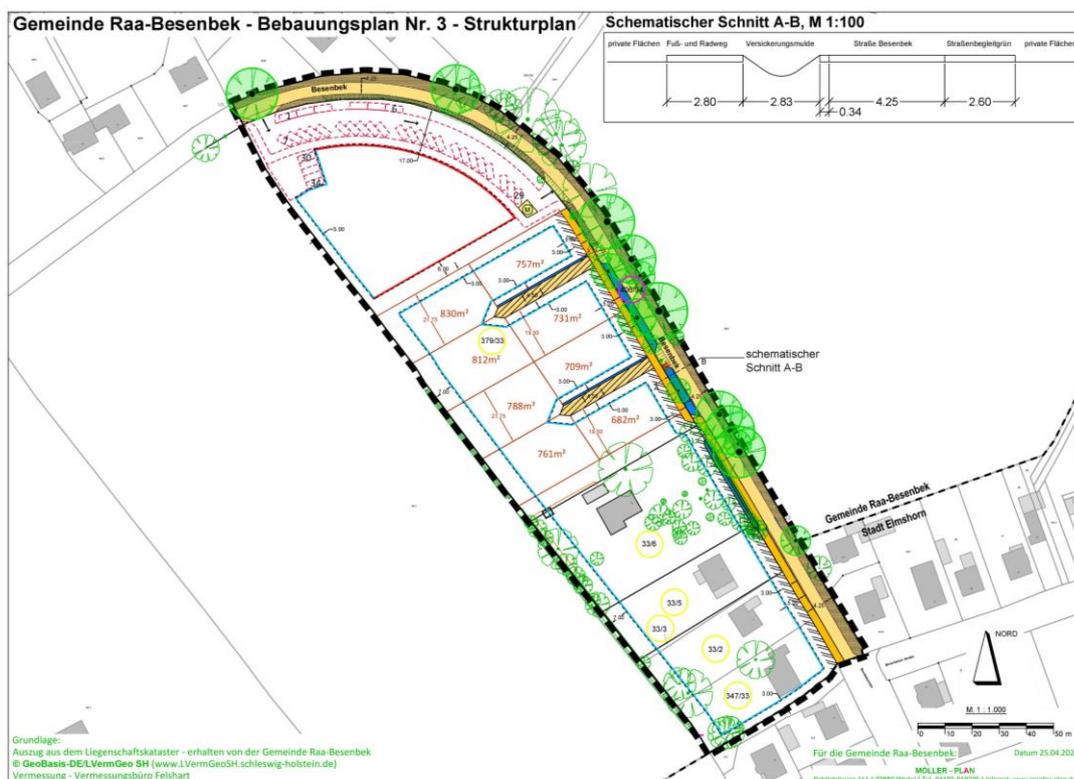
Neben dem nur sporadisch wasserführenden Graben an der Grenze der Gärten zum Grünland hin, befinden sich keine Gewässer im Plangeltungsbereich und auch nicht in seiner direkten Umgebung.



**Abbildung 7: Blick Richtung Süden, entlang der straßenabgewandten Grenze der Gärten im Süden des Plangeltungsbereichs.**

## 1.2 Beschreibung des Vorhabens und seiner Wirkung

Im Vorabzug des Strukturplans vom 25. April 2022 (Abbildung 8) wird die geplante bauliche Entwicklung im Plangeltungsbereich beschrieben. Demnach sind relevante Umgestaltungen ausschließlich im Bereich des derzeitigen Ackers vorgesehen (ca. 1,3 ha), welcher vollständig durch das Vorhaben in Anspruch genommen wird. Die im südlichen Teil des Geltungsbereichs bereits existierenden Wohngrundstücke werden keine Nutzungsänderung erfahren und werden demnach ihre bisherige Habitatfunktion, auch nach der Umsetzung des Vorhabens, unverändert erfüllen. Auf dem Acker hingegen werden mit der Herstellung von Wohnbebauung und einer Kindertagesstätte verschiedene Gebäude errichtet und Verkehrsflächen angelegt. Gleichzeitig ist zu erwarten, dass auch Gärten und gartenähnliche Anlagen mit entsprechenden Neupflanzungen von Gehölzen im Umfeld der Gebäude entstehen werden.



**Abbildung 8: Vorabzug (Stand 25.04.2022) des Strukturplans zum Bebauungsplan Nr. 3 der Gemeinde Raa-Besenbek.**

Im Folgenden werden vorhabensbedingte Wirkungen identifiziert, welche im Umfeld des Vorhabens in Qualität oder Quantität neuartig sind und somit geeignet sind, besonders oder streng geschützte Tierarten zu beeinträchtigen. Diese Wirkungen werden dann entsprechend in den anschließenden Kapiteln weiter berücksichtigt.

### Baubedingte Wirkung

Die baubedingten Wirkfaktoren sind in der Regel Faktoren, die nicht von Dauer sind. Nach Beendigung der Bauzeit sind die meisten dieser Wirkfaktoren beendet. Spezielle Arbeiten, die außergewöhnliche Lärm- oder Schadstoffemissionen verursachen, sind

nicht vorgesehen. Die Wirkungen des Baubetriebes werden im Rahmen des im Hochbau üblichen liegen. Auf der von anthropogener Nutzung stark geprägten Vorhabensfläche haben diese Wirkungen keine besondere Relevanz. Die Erschließung des Baulandes könnte unter Umständen jedoch zu Tötungen von Tieren führen. Diese mögliche Wirkung wird im Folgenden berücksichtigt.

#### Anlagebedingte Wirkung

Bei anlagebedingten Wirkfaktoren handelt es sich im Allgemeinen um dauerhafte und bleibende Wirkungen, die im Zusammenhang mit den jeweils errichteten baulichen Anlagen stehen. Beispiele in diesem Zusammenhang sind: Dauerhafte Flächeninanspruchnahmen durch Versiegelung oder Überbauung, eventuell eintretende Trennwirkungen und Zerschneidung von Lebensräumen durch Gebäude etc. oder visuelle Wirkungen auf das Umfeld. Im Falle des hier beschriebenen Vorhabens werden große Teile einer Ackerfläche überplant und teilweise versiegelt. Außerdem werden dort auch Gärten mit den dort üblichen Gehölzen entstehen. Mögliche, vorhabensbedingte Lebensraumverluste werden im Folgenden berücksichtigt.

Durch den geplanten Neubau von Einfamilienhäusern bzw. dem Kita-Gebäude sind keine neuartigen visuellen Effekte zu erwarten, die nicht auch bereits jetzt auf die Umgebung wirken. Allerdings könnte es durch die neuen Gebäude, an dieser bisher un bebauten Stelle, zu Zerschneidungen von Lebensräumen kommen. Daher wird diese mögliche Wirkung im Folgenden behandelt.

#### Betriebsbedingte Wirkung

Betriebsbedingte Auswirkungen entstehen durch die Nutzung der geplanten Einfamilienhäuser und der Kindertagesstätte. Es müssen die üblichen, anthropogenen Störungen, die allgemein von Wohngebieten ausgehen, angenommen werden. Diese Art der Störung wirkt bereits jetzt im Bereich des Vorhabens, da bereits jetzt Wohnbebauungen direkt an den zu bebauenden Acker angrenzen. Anthropogene Geräusch- und Lichtquellen wirken bereits jetzt in allen Bereichen des Vorhabensgebiets.

#### **Zusammenfassung der zu berücksichtigenden möglichen Wirkungen**

- Tötungen während der Baufeldräumung
- Lebensraumverlust durch Flächeninanspruchnahme
- Zerschneidung von Lebensräumen

## 2 Relevanzprüfung

In diesem Kapitel wird dargestellt, welche der potenziell im Wirkungsbereich des Vorhabens vorkommenden Arten oder Artengruppen als artenschutzrechtlich relevant einzuordnen sind. Zu nennen sind hier insbesondere Tier- Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und gemäß der EU-Vogelschutzrichtlinie geschützte Vogelarten (alle natürlich in Europa vorkommenden Vogelarten).

Das Potenzial für das Vorkommen der einzelnen Arten im Wirkungsbereich des Vorhabens ergibt sich aus ihren jeweiligen Lebensraumsprüchen und ihrer generellen Verbreitung im Raum Raa-Besenbek.

Für alle an dieser Stelle identifizierten, artenschutzrechtlich relevanten Arten erfolgt dann die Prüfung des Eintretens von Verbotstatbeständen, gemäß der Bestimmungen des besonderen Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (Kapitel 3).

### 2.1 Methode und Datengrundlage

Während einer Begehung am 2. März 2021 wurden der Plangeltungsbereich und seine direkte Umgebung in Augenschein genommen. Entsprechend der festgestellten Ausstattung und Struktur der vorhandenen Biotoptypen wurde eingeschätzt, welche geschützten Tierarten potenziell im Wirkungsbereich des Vorhabens vorkommen. Besonderes Augenmerk wurde dabei auf potentielle Vorkommen von Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und Vorkommen europäischer Vogelarten gelegt.

Als Datengrundlage für die Ermittlung der im Bereich Raa-Besenbek generell vorkommenden Arten wurden insbesondere folgende Quellen verwendet:

Brutvögel: Koop & Berndt (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Brutvogelatlas

Knief et al. (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins. Rote Liste

Säugetiere: Borkenhagen (2014) „Rote Liste der Säugetiere Schleswig-Holsteins“

Borkenhagen (2011) „Die Säugetiere Schleswig-Holsteins“

Meinig et al. (2020) „Rote Liste der Säugetiere Deutschlands“

Amphibien und Reptilien:

Klinge & Winkler (2005)

„Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins“

Faunistisch-Ökologische Arbeitsgemeinschaft e.V. (FÖAG) (2016)

„Arbeitsatlas Amphibien und Reptilien in Schleswig-Holstein“

Klinge & Winkler (2019)

„Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins – Rote Liste“

Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020)

„Rote Liste der Reptilien Deutschlands“

## **2.2 Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie**

Es wurden keine besonders oder streng geschützten Pflanzenarten im Gebiet festgestellt. Die in Schleswig-Holstein vorkommenden Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH Richtlinie haben alle spezielle Lebensraumsprüche, die im Plangebiet nicht gegeben sind. Ihr Vorkommen im Plangebiet kann daher ausgeschlossen werden.

→ Keine artenschutzrechtliche Relevanz.

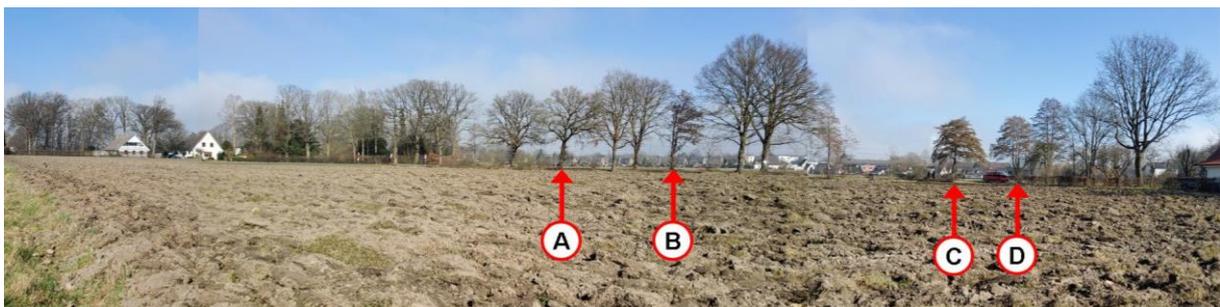
## **2.3 Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie**

### **2.3.1 Fledermäuse**

Alle 15 in Schleswig-Holstein rezent vorkommenden Fledermausarten (Borkenhagen, 2011) sind europarechtlich geschützt (Anhang IV FFH-Richtlinie) und müssen an dieser Stelle berücksichtigt werden.

#### **Quartierangebot für Fledermäuse im Plangeltungsbereich**

Essenzielle Habitatstrukturen für Fledermäuse sind insbesondere Baumhöhlen oder Strukturen an und in Gebäuden, die sie als Sommerquartiere, Wochenstuben oder Winterquartiere nutzen können. Relevante Umgestaltungen werden sich auf den derzeitigen Acker beschränken, auf dem sich keine Gehölze oder Gebäude befinden und demnach kein Quartierangebot für Fledermäuse. Im Randbereich des Plangebiets, entlang der Straße „Besenbek“ befinden sich jedoch einige Laubbäume, vorwiegend Eichen und Erlen, in welchen Quartiere grundsätzlich vorkommen können. Während der Untersuchung der Bäume (02. März 2021) vom Boden aus, wurden an vier Bäumen Strukturen festgestellt, welche hier näher beschrieben werden und bezüglich ihrer Eignung für Fledermäuse bewertet werden. Die Standorte der vier Bäume sind in Abbildung 9 markiert. Die Abbildungen Abbildung 10 bis Abbildung 13 stellen die einzelnen Bäume und die vorgefundenen, nennenswerten Strukturen im Detail dar.



**Abbildung 9: Blick Richtung Nordosten über den Acker auf die entlang der Straße „Besenbek“ stehende Baumreihe. Die als A-D markierten Bäume weisen Strukturen auf, welche in diesem Kapitel näher beschrieben werden und auf ihre Eignung für Fledermäuse hin bewertet werden.**

**Baum A:** Die Stieleiche (BHD ca. 95 cm) weist eine alte Verletzung am Stammfuß auf (Abbildung 10). Die Ränder der Verletzung sind bereits stark verwallt und das offen liegende Holz ist an dieser Stelle bereits teils zu Mulm umgesetzt. Eine Besiedlung durch totholzbewohnende Insekten ist anzunehmen. Es sind bereits kleinere Hohlräume entstanden, allerdings konnten auch durch eine Untersuchung mittels Endoskopkamera keine Hinweise auf eine Nutzung der noch sehr kleinen Hohlräume durch Fledermäuse gefunden werden. Eine aktuelle, besondere Eignung des Baumes als Quartierbaum wird nicht angenommen, jedoch ist hier ein deutliches Entwicklungspotenzial für eine Stammfußhöhle festzustellen.



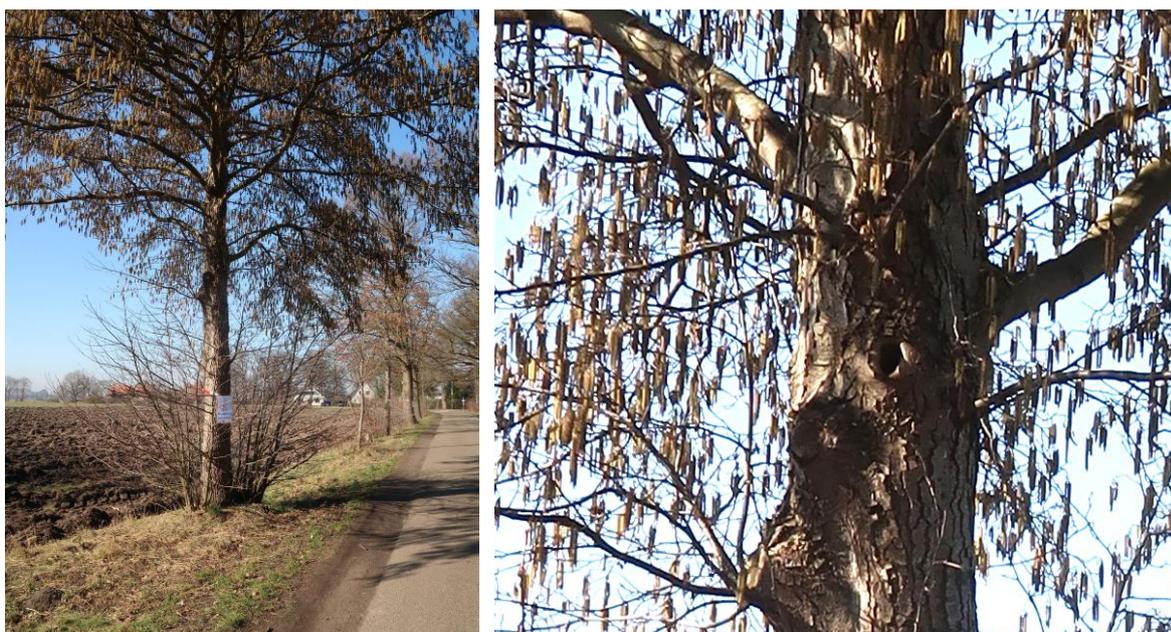
**Abbildung 10:** Dargestellt ist die Gesamtansicht des Baumes A, einer Stieleiche (links). Im Detail ist die alte Verletzung am Stammfuß dargestellt (Mitte und rechts).

**Baum B:** An dieser Erle (BDH ca. 50 cm) wurden zwei nennenswerte Strukturen gefunden. Eine, an einem ausgefaulten Astloch entstandene Höhle, auf einer Höhe von ca. 2,5 Metern und eine beginnende Höhlenbildung an einem weiteren Astloch ca. 50 cm darüber (Abbildung 11). Der Stamm hat auf Höhe der Höhle einen Durchmesser von ca. 50 cm. Die Öffnung der Höhle ist nach Süden gerichtet und hat einen Durchmesser von ca. 40 mm. Vom Boden aus war lediglich eine Erweiterung der Höhle nach unten zu erkennen, keine nach oben und auch nur im geringen Maß nach innen. Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse gab es nicht. Eine besondere Eignung der Höhle für Fledermäuse wird nicht angenommen, kann aber ohne genauere Untersuchung der Höhle nicht ausgeschlossen werden.



**Abbildung 11:** Dargestellt ist die Gesamtansicht des Baumes B, einer Erle. Im Detail ist der Stammabschnitt mit den beiden Höhlenöffnungen gezeigt.

**Baum C:** An dieser Erle (BHD ca. 50) wurde eine Höhle auf einer Höhe von ca. 4 Metern festgestellt (Abbildung 12). Sie ist an einem ausgefaulten Astloch entstanden, der Durchmesser ihrer Öffnung beträgt etwa 5 cm und ist nach Südosten gerichtet. Der Stammdurchmesser auf der Höhe der Höhle beträgt etwa 40 cm. Vom Boden aus war lediglich eine Erweiterung der Höhle nach unten zu erkennen, keine nach oben und auch nur im geringen Maß nach innen. Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse gab es nicht. Eine besondere Eignung der Höhle für Fledermäuse wird nicht angenommen, kann aber ohne genauere Untersuchung der Höhle nicht ausgeschlossen werden.



**Abbildung 12:** Dargestellt ist die Gesamtansicht des Baumes C, einer Erle (links). Im Detail ist der Stammabschnitt mit der Höhlenöffnung dargestellt (rechts).

**Baum D:** An dieser Erle (zwei miteinander verwachsene Stämme BHD ca. 50 cm + 50 cm) wurde eine Faulstelle eines Astabbruchs mit beginnenden Höhlenbildung festgestellt. Die Stelle befindet sich auf einer Höhe von ca. 1,6 Metern (Abbildung 13). Die Struktur ist derzeit ohne Bedeutung für Fledermäuse.



**Abbildung 13:** Dargestellt ist die Gesamtansicht des Baumes D, einer Erle (links). Im Detail ist die Faulstelle mit der beginnenden Höhlenbildung gezeigt (Mitte und rechts)

Eine Fällung der Bäume ist nicht vorgesehen. Sollten später dennoch Fällungen erwogen werden, so ist dies nur zulässig, wenn zuvor von fachkundiger Seite sichergestellt wird, dass die Höhle nicht von Fledermäusen besetzt ist.

Die Existenz von artenschutzrechtlich relevanten Fledermausquartieren ist unwahrscheinlich. Alle fraglichen Strukturen sollen erhalten bleiben. Dennoch wird das - wenn auch geringe Potenzial - für Fledermausquartiere im Folgenden behandelt.

### **Eignung des Geltungsbereichs als Jagdgebiet für Fledermäuse**

Der Vorhabensbereich ist als nichtessenzielles Jagdhabitat für Fledermäuse einzuordnen. Die Baumreihe an der Grenze des Plangeltungsbereichs bildet eine Struktur an dessen Rändern Fledermäuse jagen können. Beispielsweise jagen Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) unter anderem entlang von Saumstrukturen, wie Waldrändern, Baumreihen oder auch Einzelbäumen. Zumindest diese Arten müssen als gelegentliche Nahrungsgäste angenommen werden. Die genannten Strukturen sind allerdings im Umfeld des Geltungsbereichs nicht selten sondern vielfach vorhanden. Außerdem ist nicht mit einem gegenüber der weiteren Umgebung besonders hohen Angebot an Insektennahrung zu rechnen. Demnach stellt die Fläche keinen essentiellen Bestandteil möglicher Jagdreviere von Fledermäusen dar. Deutlich lineare Strukturen, welche als bedeutende Leitlinien fungieren könnten sind im Gebiet nicht vorhanden.

Kein Potenzial für Nahrungshabitate von besonderer Bedeutung im Wirkungsbereich des Vorhabens. Die Eignung des Vorhabensbereichs als nichtessenzielles Jagdhabitat wird im Folgenden behandelt.

### **2.3.2 Haselmaus**

Das Vorhabensgebiet liegt außerhalb des Verbreitungsgebiets der Haselmaus (LLUR 2018, Borkenhagen 2011), ein Vorkommen wird daher ausgeschlossen.

Haselmausvorkommen sind ausgeschlossen → Keine artenschutzrechtliche Relevanz.

### **2.3.3 Amphibien**

#### **Laichgewässer im Geltungsbereich**

Alle Amphibien sind für die Reproduktion zwingend auf Gewässer oder Feuchtgebiete angewiesen. Im Planungsgebiet und seiner näheren Umgebung befinden sich keine entsprechenden Habitate, somit kann die Nutzung des Plangebiets durch Amphibien in der Reproduktionsphase ausgeschlossen werden.

Es sind keine relevanten Vorkommen von Amphibien während der Reproduktionszeit zu erwarten. → Keine artenschutzrechtliche Relevanz.

#### **Landlebensräume für Amphibien im Geltungsbereich**

Neben Laichgewässern benötigen Amphibien auch Landlebensräume, die ihnen insbesondere geeignete Winterquartiere bieten. Die Fläche des intensiv bewirtschafteten Ackers, welcher vollständig umgestaltet wird, ist als Landlebensraum für Amphibien ungeeignet. Die im südlichen Teil des Plangeltungsbereichs befindlichen Gärten kommen grundsätzlich als Landlebensraum (zur Überwinterung) in Frage, bleiben in ihrer grundsätzlichen Struktur jedoch erhalten, so dass es an dieser Stelle nicht zum Verlust von Landlebensräumen von Amphibien kommt. Auch Wanderbewegungen von Amphibien durch die Vorhabensfläche sind zwar nicht völlig auszuschließen, aber nicht in wesentlichem Umfang zu erwarten.

Die Voraussetzungen für artenschutzrechtlich bedeutende Vorkommen von Amphibien sind nicht gegeben. → Keine artenschutzrechtliche Relevanz.

### **2.3.4 Reptilien**

Insbesondere für anspruchsvolle, streng geschützten Reptilienarten, wie die Schlingnatter oder die Zauneidechse (beide Anhang IV der FFH-Richtlinie), aber auch für die häufigeren und weniger anspruchsvollen Arten ist der landwirtschaftlich genutzte Acker als ungeeignet zu bezeichnen. Unter anderem fehlen ausgeprägte Saumstrukturen oder auch geeignete, trockene und warme Sonnenplätze. Die maßgeblich von den Planungen betroffene Ackerfläche bieten keine Voraussetzungen für ein relevantes Vorkommen von Reptilien.

Die Voraussetzungen für artenschutzrechtlich bedeutende Vorkommen von Reptilien sind nicht gegeben. → Keine artenschutzrechtliche Relevanz.

### **2.3.5 weitere Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie**

Andere Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind nicht zu erwarten, da die übrigen Arten des Anhangs IV sehr spezielle Lebensraumanprüche haben (Moore, alte Wälder, besonders alte Bäume speziellere Gewässer, marine Lebensräume), die hier nicht erfüllt werden.

→ Keine Artenschutzrechtliche Relevanz.

## **2.4 Europäische Vogelarten**

### **2.4.1 Brutvögel**

Alle natürlich in Deutschland vorkommenden Vögel sind europarechtlich geschützt (EU-Vogelschutzrichtlinie) und müssen an dieser Stelle berücksichtigt werden.

Im Vorhabensgebiet sind vor allem allgemein häufige Brutvögel der Agrarlandschaft und des Siedlungsraums mit wenig speziellen Ansprüchen zu erwarten. Biotopstrukturen, die von besonders seltenen und anspruchsvollen Brutvogelarten benötigt werden, fehlen. Wegen der intensiven Nutzung des gesamten Geltungsbereichs des B-Plans ist davon auszugehen, dass alle im Gebiet brütenden Vögel anthropogenen Störungen gegenüber tolerant sind.

In der die Straße „Besenbek“ begleitenden Baumreihe können frei in Gehölzen brütende Arten, wie beispielsweise Ringeltaube (*Columba palumbus*), Rabenkrähe (*Corvus corone corone*) oder Elster (*Pica pica*) Brutplätze finden. Neben der Baumreihe befinden sich Gehölze in den Gärten der Wohnhäuser. An der straßenabgewandten Grenze der Gärten stehen viele dichte Sträucher und Brombeergestrüpp. Hier könnten beispielsweise Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*), Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*), Heckenbraunelle (*Prunella modularis*) oder andere wenig spezialisierte, in dichten Gebüsch brütende Vögel potenziell Brutplätze finden.

In der Baumreihe existieren zwei Baumhöhlen welche potenziell von in Höhlen brütenden Kleinvögeln, wie beispielsweise Kohlmeisen (*Parus major*), Blaumeisen (*Parus caeruleus*) oder Feldsperlingen (*Passer montanus*) genutzt werden können.

Auf der Freifläche des Ackers kommt grundsätzlich ein Potenzial für bodenbrütende Offenlandarten in Betracht. Allerdings ist das Vorkommen von störungsempfindlichen Offenlandarten nicht zu erwarten, da der Acker direkt an die teils stark von Fußgängern (auch mit Hund) und Freizeitsportlern genutzte Straße und die Siedlungsbereiche anschließt. Außerdem sind durch die umgebenden Gehölze und Gebäude vertikale Strukturen (maximale Entfernung ca. 80 m) vorhanden, welche den offenen Charakter der Fläche stören. Aufgrund dieser Faktoren kann der Acker lediglich als nicht optimales Habitat mit nur eingeschränkter Lebensraumfunktion für Offenlandarten bezeichnet werden. Als Offenlandart kann die in Schleswig-Holstein und Gesamtdeutschland als gefährdet geltende Feldlerche (*Alauda arvensis*) jedoch nicht völlig ausgeschlossen werden. Allerdings bieten intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen, wie das Vorhabensgebiet, nur ein ausgesprochen geringes Potenzial für Feldlerchen (Ziesemer

1995). Weiterhin sind Brutplätze von Feldlerchen erst ab einer minimalen Entfernung von 50 Metern zu vertikalen Strukturen wie Gehölzen oder Bauungen zu erwarten. Im Vorhabensgebiet erfüllt nur ein sehr kleiner Bereich der Fläche diesen Anspruch. Das Potenzial für das Vorkommen dieser Arten ist demnach als besonders gering einzuschätzen.

In Tabelle 1 wird die vorangegangene dargelegte Potenzialabschätzung für Brutvögel noch einmal zusammengefasst dargestellt.

**Tabelle 1: Zusammenfassung der Potenzialabschätzung für Brutvögel.**

<b>Gilde</b>	<b>Biotopstruktur im Vorhabensbereich</b>	<b>In Einzelbetrachtung zu bewertende Arten</b>
Gehölzfreibrüter Störungstolerante Arten mit wenig speziellen Ansprüchen.	Baumreihe entlang d. Str. „Besenbek“ und versch. Gehölze in Gärten	Gildebetrachtung möglich
Bodennah und in Kleingehölzen brütende Arten	Feldgehölze an der Grenze zwischen Gärten und Grünland sowie Gärten	Gildebetrachtung möglich
Gehölzhöhlenbrüter Nur geringes Potenzial.	Höhlen in ausgefaulten Astlöchern mit unbekannter Ausgestaltung	Gildebetrachtung möglich
Bodenbrütende Offenlandarten Nur sehr geringes Potenzial.	Zentraler Bereich der landwirtschaftlich genutzte Fläche (Acker)	Feldlerche

## 2.4.2 Rastvögel

Eine besondere Bedeutung des Plangeltungsbereichs für Rastvögel ist aufgrund der Nähe zu dem Wohngebiet und zur Straße, sowie des nicht ausreichend offenen Charakters der Fläche, auszuschließen.

## 2.5 Tabellarische Zusammenfassung der Relevanzprüfung

Tabelle 2: Zusammenfassung der Potenzialanalyse und Relevanzprüfung.

Artgruppe bzw. Art	Potenzielles Vorkommen im Planungsgebiet und artenschutzrechtliche Relevanz
Pflanzen des Anhang IV	Kein Potenzial → <b>keine Relevanz</b>
Fledermäuse	Potenzielles, nicht essenzielles Jagdhabitat für Fledermäuse. Geringes Potenzial für Quartiere ist für zwei Baumhöhlen nicht auszuschließen.
Haselmaus	Außerhalb des Verbreitungsgebiets der Haselmaus → <b>keine Relevanz</b>
Amphibien	Potenzielle Landlebensräume von geringer Bedeutung → <b>keine Relevanz</b>
Reptilien	Kein Potenzial → <b>keine Relevanz</b>
Weitere Arten des Anhang IV	Kein Potenzial → <b>keine Relevanz</b>
Brutvögel	Potenzial für Vorkommen von Gehölzbrütern. Geringes Potenzial für Gehölzhöhlenbrüter und Bodenbrüter. (siehe Tab. 3)
Rastvögel	Kein Potenzial → <b>keine Relevanz</b>

### **3 Prüfung des Eintretens von Verbotstatbeständen**

#### **3.1 Rechtliche Grundlage**

Im Abschnitt 5 des Bundesnaturschutzgesetzes sind die Bestimmungen zu Schutz und Pflege wild lebender Tier- und Pflanzenarten festgelegt. Neben dem allgemeinen Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen (§ 39) sind im § 44 strengere Regeln zum Schutz besonders und streng geschützter Arten festgelegt. In diesem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag werden die Bestimmungen des besonderen Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG behandelt.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten (Zugriffsverbote)

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

Sofern die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte oder der Standorte wild lebender Pflanzen im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden kann, führt dies zu einer Teilfreistellung von den Verboten des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG. Ein Verstoß gegen das Verbot liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 (5) BNatSchG). Von Bedeutung ist, dass die Funktion der Lebensstätte für die Populationen der betroffenen Arten erhalten bleibt. Kann dies bestätigt werden oder durch Vermeidungsmaßnahmen oder Ausgleichsmaßnahmen erreicht werden, ist keine Ausnahmegenehmigung erforderlich. Geht die Funktion der Lebensstätte dauerhaft verloren oder wird sie zeitlich begrenzt derart unterbrochen, dass dies für die Populationen der relevanten Arten nicht tolerabel ist, ist von einem Verbotstatbestand auszugehen. Kann die Lebensstätte als solche ihre Funktion bei einer Beschädigung weiter erfüllen, weil nur ein kleiner, unerheblicher Teil einer großräumigen Lebensstätte verloren geht ohne dass dieses eine erkennbare Auswirkung auf die ökologische Funktion bzw. auf die Population haben wird, ist der Verbotstatbestand nicht erfüllt.

## **3.2 Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie**

### **3.2.1 Fledermäuse**

#### **Fang, Verletzung und Tötung**

Rodungen von Gehölzen sind nicht vorgesehen. Sollte dennoch eine Rodung eines der möglicherweise für Fledermäuse geeigneten Höhlenbäume (Abbildung 10 -Abbildung 13) in Betracht gezogen werden, ist dies nur zulässig, wenn zuvor von fachkundiger Seite sichergestellt wird, dass evtl. vorhandene, für Fledermäuse geeignete Höhlen nicht besetzt sind.

Der Verbotstatbestand des Tötens, Verletzens oder der Entnahme von Individuen (gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) wird nicht erfüllt, da durch die Umsetzung des Vorhabens keine durch geschützte Tiere bewohnte Strukturen entfernt werden bzw. Tötungen durch eine Besatzkontrolle vermieden werden können.

#### **Erhebliche Störung**

Der Verbotstatbestand der erheblichen Störung wird durch die Erweiterung der Wohnbebauung bzw. den Bau einer Kindertagesstätte nicht erfüllt.

Die möglicherweise für Fledermäuse geeigneten Höhlen und auch das potenzielle, nicht essenzielle Jagdhabitat stehen bereits jetzt unter dem relativ starken Einfluss der menschlichen Nutzung. Dieser Umstand verschärft sich durch die Umsetzung der Planung nicht im bedeutenden Maß.

Eine erhebliche Störung laut § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert, dies ist im Fall der hier geplanten Nutzung der Ackerfläche als Baugebiet und für alle potenziell vorkommenden Fledermäuse auszuschließen.

#### **Entnahme bzw. Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**

Die zwei im Vorhabensgebiet festgestellten Baumhöhlen stellen potenziell Fledermausquartiere dar. Da die Bäume jedoch erhalten bleiben, bleiben auch alle möglicherweise vorhandenen Quartiere erhalten. Sollte einer der Höhlenbäume entgegen der derzeitigen Planung doch gefällt werden, so ist im Vorhinein die Eignung und Nutzung der fraglichen Strukturen als Fledermausquartiere zu prüfen. Vor der Entnahme von existierenden Quartieren sind Ersatzquartiere herzustellen.

Das Planungsgebiet wird von Fledermäusen außerdem potenziell als Jagdhabitat genutzt. Jagdgebiete gehören zwar nicht zu den in § 44 aufgeführten Lebensstätten, jedoch können sie für die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungsstätten Bedeutung erlangen. Das trifft dann, wenn es sich um besonders herausragende und für das Vorkommen wichtige, limitierende Nahrungsräume handelt. Die im Vorhabensgebiet vorhandenen Saumstrukturen kommen als Jagdhabitate in Betracht. Ähnliche Habitatstrukturen finden sich jedoch auch in großem Umfang in der direkten Umgebung, es handelt sich demnach nicht um eine limitierte Ressource. Durch das Vorhaben gehen keine Nahrungsräume in bedeutendem Umfang verloren, so dass es

nicht zum Funktionsverlust eventuell vorhandener, benachbarter Fortpflanzungsstätten kommt. Ein Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG tritt nicht ein.

### **3.3 Europäische Vogelarten**

#### **3.3.1 Gehölzbrüter**

##### **Fang, Verletzung und Tötung**

Rodungen von Gehölzen sind nicht vorgesehen. Sollten dennoch Rodungen oder Gehölzschnittmaßnahmen nötig werden, sind diese außerhalb der Brutzeit von Vögeln, gemäß der allgemein gültigen Regelung des § 39 [5] BNatSchG, in der Zeit nach dem 30. September und vor dem 01. März durchzuführen. Werden Rodung in der Zeit zwischen dem 01. März und dem 30. September vorgenommen, ist dies nur zulässig, wenn zuvor von fachkundiger Seite sichergestellt wird, dass die entsprechenden Gehölze nicht von brütenden Vögeln besetzt sind.

Der Verbotstatbestand des Tötens, Verletzens oder der Entnahme von Individuen (gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) wird nicht erfüllt, da durch die Umsetzung des Vorhabens keine durch geschützte Tiere bewohnte Strukturen entfernt werden bzw. Tötungen durch eine Bauzeitenregelung oder alternativ durch eine Besatzkontrolle vermieden werden können.

##### **Erhebliche Störung**

Der Verbotstatbestand der erheblichen Störung wird durch die Erweiterung der Wohnbebauung bzw. den Bau einer Kindertagesstätte nicht erfüllt.

Das gesamte Vorhabensgebiet befindet sich bereits jetzt im nahen Umfeld des existierenden Siedlungsbereichs und steht bereits jetzt unter dem relativ starken Einfluss der menschlichen Nutzung. Ein Vorkommen von besonders stöempfindlichen Arten ist daher auszuschließen. Die potenziell vorkommenden, allgemein häufigen Vogelarten kommen auch in anthropogen geprägten Bereichen vor und tolerieren die Anwesenheit von Menschen und verhältnismäßig hohe Störfrequenzen.

Eine erhebliche Störung laut § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert, dies ist im Fall der hier geplanten Nutzung der Ackerfläche als Erweitertes Betriebsgelände und für alle potenziell vorkommenden Gehölzbrüter auszuschließen.

##### **Entnahme bzw. Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**

Der Verbotstatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wird nicht erfüllt. Die im Vorhabensbereich befindlichen Gehölze sollen erhalten bleiben. Allerdings ist auch im Falle von Gehölzrodungen in kleinem Umfang davon auszugehen, dass die Lebensraumfunktion der Gehölze im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Brutplätze mit vergleichbarer Eignung sind im Umfeld keine Seltenheit und stellen keine, die Bestände limitierende Ressource dar. Ein Ausweichen auf die Umgebung ist möglich, eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen von Gehölzbrütern kann ausgeschlossen werden.

Durch die Umsetzung des Vorhabens kommt es daher nicht zur Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3.

### **3.3.2 Feldlerche / Bodenbrütende Offenlandarten**

#### **Fang, Verletzung und Tötung**

Die Baumaßnahmen finden hauptsächlich auf der Ackerfläche statt, diese hat nur eine sehr geringe ökologische Lebensraumfunktion und Bedeutung für Brutvögel. Dennoch ist die Ackerfläche vor einer Baufeldräumung von fachkundiger Seite auf einen Besatz mit Bodenbrütern zu kontrollieren, sofern diese in der Brutzeit von Vögeln (1. März bis 30. September) stattfinden sollte. Denn trotz des geringen Potenzials der Ackerfläche für beispielsweise die Feldlerche, ist ihr Vorkommen nicht völlig auszuschließenden und eine Tötung muss möglichst vermieden werden.

#### **Entnahme bzw. Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**

Durch die Bebauung der Ackerfläche, wird auch ein Bereich in Anspruch genommen, auf dem ein Potenzial für die Feldlerche nicht ausgeschlossen werden kann. Hierdurch kommt es allerdings nicht zum Eintreten eines Verbotstatbestands laut § 44 Abs. 1 Nr. 3., da die ökologische Funktion des potenziellen Brutplatzes der Feldlerche im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. Das Vorhabensgebiet ist für die Feldlerche nur wenig geeignet und daher nicht von besonderer Bedeutung für den Erhalt der lokalen Population. Brutplätze mit vergleichbarer Eignung sind im Umfeld keine Seltenheit und stellen keine die Bestände limitierende Ressource dar. Die Feldlerche kann auf die Umgebung ausweichen, der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert sich durch die Umsetzung des Vorhabens nicht.

## Tabellarische Zusammenfassung

In der folgenden Tabelle sind die in den vorangegangenen Kapiteln geprüften Verbotstatbestände mit dem jeweiligen Ergebnis der Prüfung je Artgruppe aufgeführt.

**Tabelle 3: Tabellarische Zusammenfassung der geprüften Verbotstatbestände.**

<b>Artgruppe</b>	<b>§ 44 Abs. 1 Nr. 1</b> Fang, Verletzung, Tötung	<b>§ 44 Abs. 1 Nr. 2</b> erhebliche Störung	<b>§ 44 Abs. 1 Nr. 3</b> Entnahme / Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
<b>Brutvögel</b>	<u>Vermeidung:</u> Sollte es wider Erwarten zu Ghölzrodungen kommen, finden diese zwischen 30. Sep. und 01. März statt; Andernfalls fachkundiger Nachweis, dass keine Brutstätten besetzt sind.	Tritt nicht ein	<u>Vermeidung:</u> Im Falle der Rodungen von Höhlenbäumen, Schaffung von Ersatznistmöglichkeiten in noch zu bestimmenden Umfang.
<b>Fledermäuse</b>	<u>Vermeidung:</u> Im Falle von Gehölz- rodungen, fachkundiger Nachweis, dass keine besetzten Quartiere vorhanden sind.	Tritt nicht ein	<u>Vermeidung:</u> Im Falle von Gehölzrodungen, Schaffung von Ersatzquartieren in noch zu bestimmenden Umfang.

## 4 Fazit

Die Gemeinde Raa-Besenbek im Kreis Pinnberg plant mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 3 die Entwicklung einer Wohnbebauung und den Bau einer Kindertagesstätte auf einer derzeitig landwirtschaftlich genutzten Fläche.

Eine faunistische Potenzialanalyse ergab Vorkommen von nach § 7 (2) Nr. 13 u. 14 BNatSchG geschützten Tierarten im Plangeltungsbereich. Auf der Vorhabensfläche befindliche Gehölze sind potenzieller Lebensraum von in Gehölzen brütenden Vögeln. Ein geringes Potenzial für die Feldlerche besteht zudem in einem sehr begrenzten Bereich der zu bebauenden Ackerfläche. Das Vorhabensgebiet ist von untergeordneter Bedeutung für Amphibien und Reptilien. Artenschutzrechtlich relevante Vorkommen dieser Artgruppen können daher ausgeschlossen werden. Das Vorhandensein von Fledermausquartieren, in zwei festgestellten Höhlenbäumen, kann nicht ausgeschlossen werden. Bedeutende Jagdhabitats für Fledermäuse sind nicht vorhanden. Für weiterer Tier- oder Pflanzenarten des Anhang IV der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie gibt es kein Potenzial im Planungsgebiet.

Bei einem Erhalt der Gehölze und einer Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit von Vögeln, tritt durch die Umsetzung des Vorhabens, kein Verbotstatbestand laut § 44 (1) BNatSchG ein.

Sollten entgegen der aktuellen Planung jedoch Fällarbeiten oder die Baufeldräumung während der Brutzeit vorgesehen sein, so kann das Eintreten von Verbotstatbestand laut § 44 (1) BNatSchG nur durch Besatzkontrollen und Schaffung von Ersatzquartieren /alternativen Nistmöglichkeiten vermieden werden (siehe entsprechende Hinweise im Kapitel 3).

## 5 Literatur

- BFN Bundesamt für Naturschutz (2007) Nationaler Bericht 2007 gemäß FFH-Richtlinie ([http://www.bfn.de/0316\\_bericht2007.html](http://www.bfn.de/0316_bericht2007.html); 19.06.2008)
- BORKENHAGEN, P. (2014): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins – Rote Liste. – Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MELUR).
- BORKENHAGEN, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Husum, 664 S.
- DIETZ, C. & A. KIEFER (2014): Die Fledermäuse Europas kennen, bestimmen, schützen. 400 Seiten. Kosmos Verlag, Stuttgart.
- FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT E.V. (2016): Arbeitsatlas Amphibien und Reptilien In Schleswig-Holstein.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 5. Fassung. Ber. Vogelschutz 52: 19-67.
- KLINGE, A. (2019): Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, Flintbek
- KLINGE, A. & C. WINKLER (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig- Holsteins. Hrsg. Landesamt für Natur und Umwelt, Flintbek, 277 S.
- KLINGE, A. (2018): Monitoring ausgewählter Tierarten in Schleswig-Holstein. Hrsg. Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung (MELUND) und Faunistisch-Ökologische Arbeitsgemeinschaft e.V. (FÖAG)
- KNIEF, W., R.K. BERNDT, B. HÄLTERLEIN, K. JEROMIN, J.J. KIECKBUSCH & B. KOOP (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins. Rote Liste. Flintbek, 118 S.
- KOOP, B. & O. KLOSE (2006): Die Situation des Neuntötters *Lanius collurio* in Schleswig-Holstein – Aktuelle Angaben zu Bestand und Siedlungsdichte. Corax 20: 151-164.
- KOOP, B. & R.K. BERNDT (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Band 7. Zweiter Brutvogelatlas. Neumünster, 504 S.
- LLUR (Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein) (2019): Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein. 5. Fassung, Stand: März 2019, Flintbek, 358 S.
- MEINIG, H.; BOYE, P.; DÄHNE, M.; HUTTERER, R. & LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- PETERSEN, B., G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten

der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 2 – Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2:1-693

ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.

SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GERDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

SÜDBECK, P., H.- G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Berichte zum Vogelschutz 44:23-81

ZIESEMER, F. (1995): Die Brutvogel einer Knicklandschaft im ostholsteinischen Hügelland. Corax 16: 260-270.