

**Gemeinde Klempau**

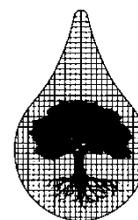
**B-Plan Nr. 11**

**Artenschutzgutachten**



**BBS-Umwelt** Biologen und Umweltplaner

Russeer Weg 54 + 24111 Kiel + Tel. 0431/ 69 88 45 + [BBS-Umwelt.de](http://BBS-Umwelt.de)



# Gemeinde Klempau

## B-Plan Nr. 11

### Artenschutzgutachten

**Auftraggeber:**

GSP Gosch & Prieue  
Ingenieurgesellschaft mbH  
23843 Bad Oldesloe  
Paperberg 4

**Verfasser:**

BBS-Umwelt GmbH  
Russeer Weg 54  
24111 Kiel  
Tel. 0431 / 69 88 45  
www.BBS-Umwelt.de

**Bearbeitung:**

Dr. Stefan Greuner-Pönicke

Kiel, den 10.7.2024



---

(Dr. S. Greuner-Pönicke)

---

BBS- Umwelt GmbH  
Firmensitz: Kiel

Handelsregister Nr.  
HRB 23977 KI

**Geschäftsführung:**  
Dr. Stefan Greuner-Pönicke  
Kristina Hissmann  
Angela Bruens  
Maren Rohrbeck

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>DARSTELLUNG DES UNTERSUCHUNGSRAHMENS UND DER METHODIK</b> .....	<b>4</b>
2.1	Betrachtungsraum.....	4
3.2	Wirkfaktoren.....	8
3.3	Abgrenzung des Wirkraumes .....	10
<b>4</b>	<b>BESTAND</b> .....	<b>11</b>
4.1	Landschaftselemente .....	12
4.2	PFLANZENARTEN NACH ANHANG IV DER FFH-RICHTLINIE.....	16
4.3	Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie .....	16
4.3.1	Fledermäuse .....	17
4.3.2	Weitere Säugetiere.....	19
4.3.5	Europäische Vogelarten .....	20
<b>5</b>	<b>RELEVANZPRÜFUNG</b> .....	<b>29</b>
5.1	Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie .....	29
5.2	Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie .....	29
5.2.1	Fledermäuse .....	29
5.2.2	Amphibien und Reptilien.....	30
5.3	Europäische Vogelarten.....	30
<b>6</b>	<b>KONFLIKTANALYSE UND MAßNAHMEN</b> .....	<b>36</b>
6.1	Tierarten des Anhangs IV der FFH-RL.....	37
6.2	Europäische Vogelarten.....	42
<b>7</b>	<b>HANDLUNGSBEDARF</b> .....	<b>47</b>
7.1	Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen .....	48
7.2	Artenschutzrechtlicher Ausgleich .....	50
7.3	CEF-Maßnahmen (=Vorgezogene Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktion) 50	
7.4	FCS-Maßnahmen (=Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes).....	51
7.5	Artenschutzrechtliches Ausnahmeerfordernis .....	52
<b>8</b>	<b>WEITERE NATIONAL ODER NICHT GESCHÜTZTE ARTEN(-GRUPPEN) IN DER EINGRIFFSREGELUNG</b> .....	<b>52</b>
<b>9</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG</b> .....	<b>52</b>
<b>10</b>	<b>LITERATUR</b> .....	<b>53</b>



## 1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Die Gemeinde Klempau beabsichtigt, mit dem B-Plan Nr. 11 ein neues Wohngebiet auszuweisen.

Zur Ermittlung der artenschutzrechtlichen Betroffenheiten durch die Projektplanung sowie der Beurteilung der Lebensgemeinschaften aus Flora und Fauna in diesem Gebiet wurde die BBS-Umwelt GmbH mit der Erstellung einer artenschutzrechtlichen Prüfung beauftragt.

## 2 DARSTELLUNG DES UNTERSUCHUNGSRAHMENS UND DER METHODIK

### 2.1 BETRACHTUNGSRAUM

Das Plangebiet liegt südlich des bebauten Gemeindegebietes und weist eine Größe von ca. 3,9 ha auf. Konkret handelt es sich um das Gebiet östlich 'Dorfstraße' (K 81), südlich Kindergarten, westlich 'Drosselweg' und Bebauung 'Storchenweg' sowie nördlich landwirtschaftlich genutzter Flächen.

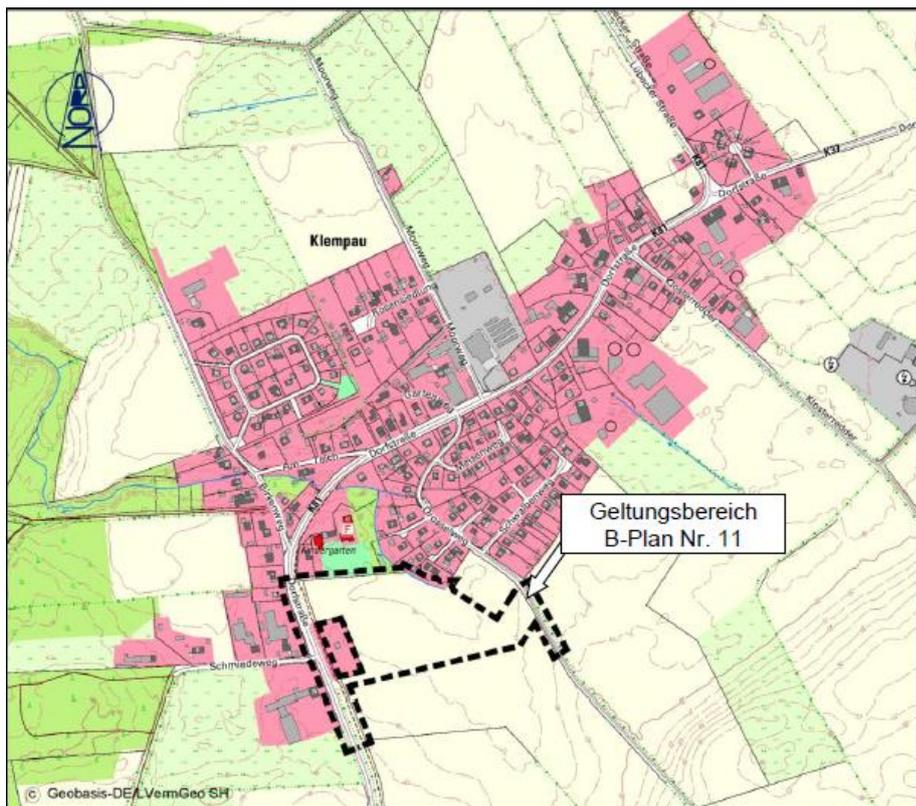


Abb. 1: Lage des Geltungsbereichs

## 2.2 METHODE

### *Ermittlung des Bestands:*

Zur Bestandsermittlung wird eine faunistische Potenzialanalyse für ausgewählte Arten(-gruppen) vorgenommen. Dies ist ein Verfahren zur Einschätzung der möglichen aktuellen faunistischen Besiedlung von Lebensräumen unter Berücksichtigung der lokalen Besonderheiten, der Umgebung und der vorhandenen Beeinträchtigungen. Es werden insbesondere die in diesem Fall artenschutzrechtlich bedeutsamen Offenlandvögel und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie betrachtet, aber auch weitere national oder nicht geschützte Arten(-gruppen).

Die hier potenziell vorkommenden Tierarten werden aus der Literatur und eigenen Kartierungen in vergleichbaren Lebensräumen abgeleitet. Anhand der Biotopstrukturen, ihrer Vernetzung und des Bewuchses werden Rückschlüsse auf die potenziell vorkommende Fauna gezogen. Die Grundlage für die Bewertung bildet eine Flächenbegehungen am 20.4.2024.

### *Darstellung der Planung und der Auswirkungen:*

Als Grundlage für die Darstellung der Planung dient die Planzeichnung des Bebauungsplans mit der Begründung (erneuter Entwurf, Juli 2024).

Für die Beurteilung der Umweltauswirkungen des Vorhabens werden die durch das Vorhaben entstehenden Wirkfaktoren (potenziellen Wirkungen) aufgeführt. Diese Wirkfaktoren werden mit ihren möglichen Auswirkungen auf die betroffenen Lebensräume und ihre Tierwelt dargestellt und in der Artenschutzrechtlichen Prüfung bewertet (s.u.).

### *Artenschutzrechtliche Prüfung:*

Sofern artenschutzrechtlich relevante Arten vorkommen können und Beeinträchtigungen möglich sind, ist die Artenschutzregelung (rechtliche Grundlagen s. nachfolgendes Kapitel) abzuarbeiten. Es wird dann geprüft, ob sich hier ein Handlungsbedarf ergibt (CEF-Maßnahmen, Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen, Anträge auf Ausnahmegenehmigungen, Erfordernis von Kompensationsmaßnahmen).

## 2.3 RECHTLICHE VORGABEN

### Artenschutz

Gemäß den Vorgaben des § 44 Bundesnaturschutzgesetz ist eine Bearbeitung zum Artenschutz für Flora und Fauna im Bereich von B-Plänen erforderlich.

Für die artenschutzrechtliche Betrachtung ist das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) maßgeblich:

Artenschutzrechtliche Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes

Nach § 44 (1) BNatSchG ist es verboten,

1. wild lebenden Tieren besonders geschützter Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.
2. wild lebende Tiere streng geschützter 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- und 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.

Abweichende Vorgaben bei nach § 44 (5) BNatSchG privilegierten Vorhaben

Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
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 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere

besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

Für ungefährdete Arten ohne besondere Ansprüche können nach LBV-SH / AfPE (2016) auch artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen nicht vorgezogen vorgesehen werden und damit ein Verbotstatbestand umgangen werden.

Im Fall eines Verstoßes ist eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG möglich u. a. aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art. Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Art. 16 (1) der FFH-RL weitergehende Anforderungen enthält.

Es wird hier davon ausgegangen, dass die Durchführung des Eingriffs die Privilegierung des § 44 (5) BNatSchG gilt, so dass nachfolgend die Vorgaben für privilegierte Vorhaben anzuwenden sind.

### 3 PLANUNG UND WIRKFAKTOREN

#### 3.1 PLANUNG

Dem Bedarf an weiteren Wohnbaugrundstücken soll mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 11 begegnet werden. Die Aufstellung des Bebauungsplanes verfolgt die Zielsetzung, im Rahmen der aktiven ortsplanerischen Steuerung die wohnbauliche Entwicklung sinnvoll zu steuern und das Angebot für den örtlichen Wohnungsbedarf zu verbessern. Obwohl am Rande des Siedlungsgebietes gelegen, weist das Plangebiet eine gute Erschließungslage und eine direkte Anbindung an das Siedlungsgefüge auf. Die städtebaulichen Ziele lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Deckung eines kurzfristigen örtlichen Bedarfs an Wohngrundgrundstücken;
- Bereitstellung von differenzierten Wohnformen für unterschiedliche Wohnansprüche;
- Vorgabe einer maßstäblichen und an die Umgebung angepassten Bebauung;
- langfristige Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung durch Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung;
- Berücksichtigung des gesetzlichen Biotopschutzes sowie der Belange des Umwelt- und Landschaftsschutzes.

Nähere Angaben sind der Begründung zu entnehmen.

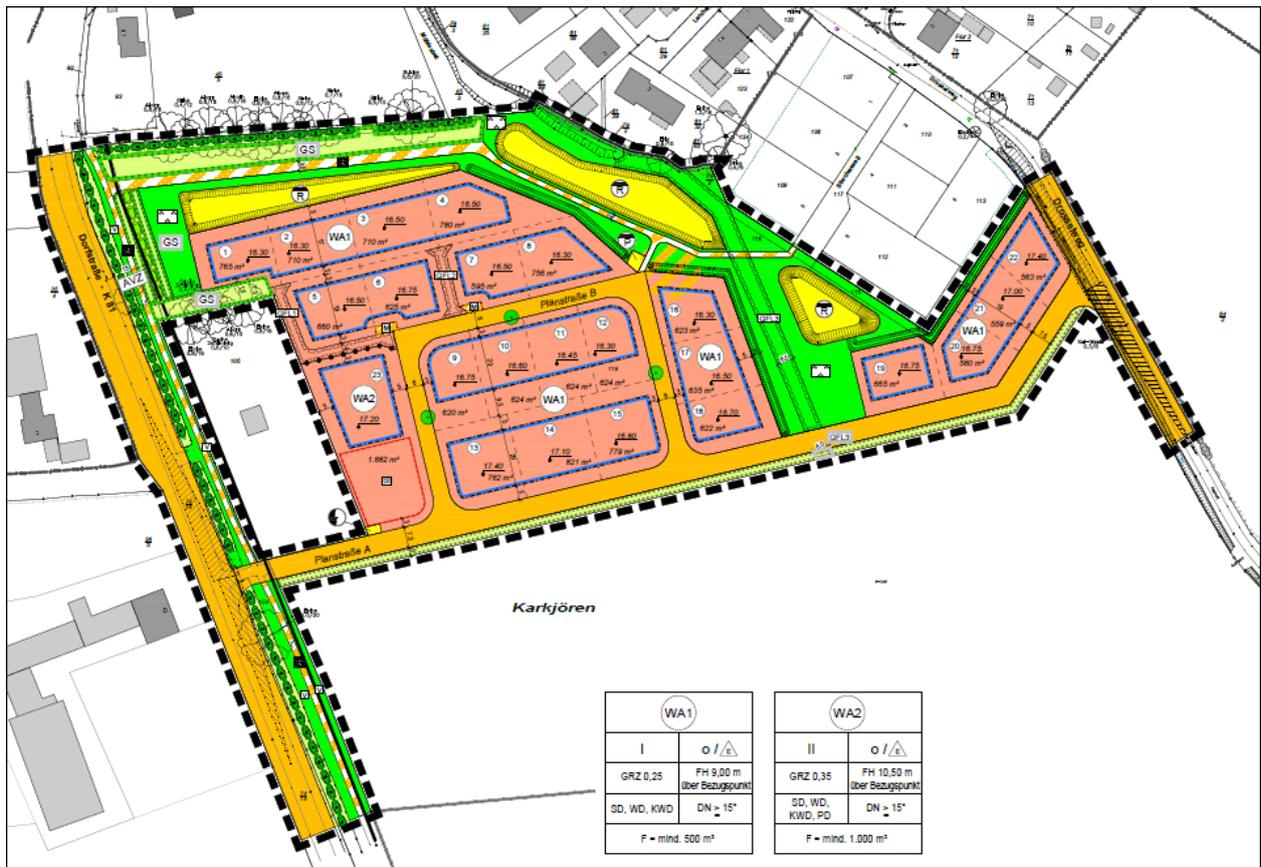


Abb. 2: Planzeichnung (Ausschnitt aus B-Planzeichnung)

### 3.2 WIRKFAKTOREN

Das Projekt verursacht unterschiedliche Wirkungen, die Veränderungen der Umwelt im vom Vorhaben betroffenen Raum zur Folge haben können. Diese Wirkungen, die entsprechend ihrer Ursachen auch den verschiedenen Phasen (Bau- und Betriebsphase) des Vorhabens zugeordnet werden können, sind z.T. dauerhaft, z.T. regelmäßig wiederkehrend und z.T. zeitlich begrenzt.

Für die Beurteilung der Umweltauswirkungen des Vorhabens werden die durch das Vorhaben entstehenden Wirkfaktoren (potenziellen Wirkungen) aufgeführt. Diese Wirkfaktoren werden mit ihren möglichen Auswirkungen auf die betroffenen Lebensräume und ihre Tierwelt dargestellt.

#### Baubedingte Wirkfaktoren:

##### Baufeldfreimachung / Baustellenbetrieb:

Im Rahmen der Bauarbeiten werden in der Flächeninanspruchnahme keine Gebäude beeinflusst. Es erfolgen laut Planung Eingriffe durch 2 Knickdurchbrüche (1x 6m, 1x 4m) und Überbauen von bodendeckender Vegetation des Betrachtungsraums sowie Bodenbewegungen und weitere Bau-tätigkeiten. Während der Bauzeit sind dort Beeinträchtigungen durch Kollision, Lärm (v.a. durch

Baumaschinen) und optische Wirkungen (Bewegung durch Fahrzeuge, Maschinen und Menschen) zu erwarten. Dies gilt insbesondere für Störungen durch Licht und Spiegelungen an z.B. Baufahrzeugen etc.. Aufgrund von Baustellenverkehr und Durchführung von Erd- und weiteren Bauarbeiten ist von Erschütterungen und stofflichen Emissionen auszugehen. Die Baustellenzufahrt erfolgt über den Salemer Weg.

Die genannten Wirkungen sind zeitlich auf die Bauphase sowie räumlich auf die nähere Umgebung des Geltungsbereichs und die direkte Flächeninanspruchnahme beschränkt und reichen bedingt durch umliegende Strukturen max. 150 m weit.

### **Anlagebedingte Wirkfaktoren:**

#### Visuelle Wirkungen (Silhouetteneffekt, optische Störungen, Beleuchtung, Lichtreflexe)

Anlagenbedingt ergeben sich durch die Vorhabensumsetzung verschiedene optische Wirkfaktoren, die sich vom Bestand unterscheiden. Zu nennen sind hier vor allem die kastenförmigen Bauten aus Stein, Beton, Glas, Metallen etc. und die zum Teil versiegelten Freiflächen (Wege, Parkplätze). Gegenüber der Ackerfläche, welche derzeit den Betrachtungsraum ausfüllt, ist das eine erhebliche Veränderung, die Wirkungen wie Kollision, Meidung, Attraktion, Blendung und Irritationen verursachen kann.

In der Flächeninanspruchnahme stellen Baukörper physische Barrieren dar, die Lebens- und Teil Lebensräume zerschneiden können. Gegenüber dem Bestand steigert sich die Flächenversiegelung gem. der Planung deutlich. Durch die Straßenflächen und Gebäude gehen Lebensräume aufgrund der Bodenversiegelung verloren. Infolge der Bebauung ist zudem mit einer erhöhten Wärmespeicherung- und Abstrahlung zu rechnen. Spiegelnde Oberflächen (Metall, Glas, Photovoltaikoberflächen) können Lichtreflexionen auslösen.

Das Landschaftsbild wird sich ändern. Dies betrifft vorwiegend die Anwohner angrenzender und benachbarter Grundstücke. Es sollen jedoch auch Areale mit Wasser- und Grünflächen geschaffen werden, die neue Lebensräume für Flora und Fauna darstellen können.

### **Betriebsbedingte Wirkfaktoren:**

Die Wirkfaktoren in der Betriebsphase lassen sich in physische und nicht-physische Wirkungen unterteilen, die im Vergleich mit dem ungestörten Bestand eine erhebliche Beeinträchtigung darstellen. Betroffen sind hier die Flächeninanspruchnahme sowie der indirekte Wirkraum.

#### Physische Wirkungen:



Das Ausmaß an Bewegungen durch Kraftfahrzeuge und Menschen nimmt zu. Dies bedingt Verdrängungen der Wildtiere, die den Kontakt zu Siedlungen meiden. Zudem steigt das Kollisionsrisiko für vorkommende Arten.

#### Visuelle, akustische und stoffliche Wirkungen:

Zum jetzigen Stand der Planung liegt kein Beleuchtungskonzept aber Festsetzungen mit Beleuchtungsvorgaben vor. Aufgrund der Planung ist von einer Beleuchtung von Stellplätzen, Wegen, Gebäuden und Außenbereichen zu rechnen, die im Bestand nicht vorhanden ist. Das zusätzliche künstliche Licht kann u.a. reliefbedingt weit in die Landschaft wirken, was durch vorhandene Gehölze und durch im Geltungsbereich geplante Gehölzflächen jedoch eingegrenzt werden kann. Zudem können u.a. Lichtreflexionen, Spiegelungen und Silhouetteneffekte durch Bewegungen z.B. von Menschen, Fahrzeugen, Türen und Fenstern auftreten. Fahrzeuge und Menschen bedeuten eine Quelle für Schallemissionen. Weiterhin ist mit einer Zunahme von Stoffeinträgen durch z.B. Abgase und Abfälle zu rechnen.

### **3.3 ABGRENZUNG DES WIRKRAUMES**

Wirkfaktoren während der Bauphase sind neben den direkten Wirkungen im Bereich der Flächeninanspruchnahme selbst (Überbauung, Lärm, Bewegung) auch die indirekten Wirkungen im Umfeld (Lärm und Bewegung) auf die Fauna. Vorhandene Strukturen wie Gehölze und Bebauung, Bodennutzung und Ökosysteme sowie das Relief beeinflussen diese Wirkungen.

Störungen der Fläche können bislang durch angrenzende Bebauung und Kleingartennutzung erfolgen. Durch die landwirtschaftliche Nutzung des Planungsraums ist diese zeitweise durch Lärm, Abgase, Licht oder Bewegungen betroffen.

Lärmintensivere Arbeiten während der Bauphase werden vorwiegend im Bereich der geplanten Erschließung und Wohnbebauung erwartet. Daher werden für diese zeitlich begrenzten Auswirkungen Wirkbereiche von 150 m bis 200 m im Offenland angenommen. Durch Gebäude und Gehölze sowie das Relief wird der Wirkraum beeinflusst und kann geringer ausfallen; die Abgrenzung des Wirkraums wird daher an solchen Strukturen angepasst und betragen in diesen Bereichen teilweise 50 m (s. Abb. 3).

Die verschiedenen Wirkräume (direkter und indirekter Wirkraum) sowie Wirkfaktoren ist in Abbildung 3 dargestellt und umfasst den Bereich der direkten Flächeninanspruchnahme (Baufeld) des Geltungsbereichs sowie den räumlich über den Geltungsbereich hinausreichenden indirekten Wirkraum, in dem Arten und Lebensgemeinschaften beeinträchtigt sein können.



**Abb. 3: Geltungsbereich, Baufeld (Flächeninanspruchnahme) und Wirkräume der zu erwartenden Wirkfaktoren (Lärm und optische Einflüsse während der Bauphase, Wohnanlage in der Betriebsphase entspricht dem Wirkbereich) Luftbild: ©GeoBasis-DE/LVermGeo**

-  Direkter Wirkraum = geplantes Baufeld (Flächeninanspruchnahme, Acker und im Westen Knick)
  -  Indirekter Wirkraum = max. 200 m Lärm in Bauhphase bzw. 100 m Licht in Betriebsphase (Pfeillänge)
  -  Indirekte Wirkungen bestehender Straßen, Wege & Siedlungsstruktur (Vorbelastung)
- 
-  1 Siedlungsbereich mit Verkehrsflächen
  -  2 Ackerflächen
  -  3 Gehölzflächen und Knicks

#### 4 BESTAND

Nachfolgend werden die Landschaftselemente des Betrachtungsraums näher beschrieben und das faunistische und floristische Potenzial eingeschätzt. Die Fotos zeigen den Bestand des Geltungsbereichs sowie der Wirkräume im April 2024.

#### 4.1 LANDSCHAFTSELEMENTE

Die beschriebenen Landschaftselemente dienen der Charakterisierung des Betrachtungsraums und werden zur Einschätzung der aktuellen faunistischen Besiedlung im Betrachtungsraum herangezogen. Anhand der Landschaftselemente, der Biotopstrukturen und ihrer Vernetzung werden Rückschlüsse auf die potenziell vorkommende Artenvielfalt gezogen. Die Grundlage für die Bewertung bilden die Geländebegehungen im April 2024 sowie die Luftbildinterpretation. Der Eingriffsbereich besteht aus Ackerfläche sowie im Randbereich befindliche urbane Gehölze. Im Norden grenzt der Geltungsbereich an bereits vorhandene Wohnbebauung an, während sich im Süden offene Ackerfläche befindet. Im Westen ist ein Kleingartengelände ausgebildet. Nach Osten schließt sich Straße mit Gehölzen an.



**Foto 1: Geltungsbereich mit Ackerfläche mit Blick auf Flächen südlich, außerhalb des Geltungsbereich als Fortsetzung der Ackerfläche**



*Foto 2: Gehölze im Süden der größeren Ackerfläche*



*Foto 3: Angrenzende Wohnbebauung mit älteren Gehölzen im Norden*



*Foto 4: Wohnbebauung im Osten, größere Einzelbäume*



*Foto 5: Kleingartenartige Nutzung im Westen*



**Foto 6: Wie oben**



**Foto 7: Radweg und Knick im Westen an der Dorfstraße (K81) Straße mit geplanter Zufahrt zum Baugebiet**

#### 4.2 PFLANZENARTEN NACH ANHANG IV DER FFH-RICHTLINIE

Im Eingriffsbereich kommen Artengesellschaften der Gehölze und des Offenlandes vor. Dazu zählen zum einen in ihrem Bestand als ungefährdet eingestufte Pflanzenarten sowie andere, die in den Roten Listen des Landes SH unterschiedlichen Gefährdungsstufen zugeordnet werden.

In Schleswig-Holstein kommen gem. Roter Liste SH Stand 2021 aktuell nur noch drei europarechtlich geschützte Pflanzenarten vor, die nur noch mit kleinen Restbeständen an zumeist bekannten Sonderstandorten vertreten sind: Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*), Kriechender Scheiberich (*Apium repens*) und Froschkraut (*Luronium natans*). Die Arten kommen im Eingriffsbereich gem. aktueller Verbreitungskarten und Artkatasterdaten nicht vor.

#### 4.3 TIERARTEN NACH ANHANG IV DER FFH-RICHTLINIE

In Abhängigkeit von abiotischen Umweltfaktoren wie Relief, Klima, Witterung und Luft sowie weiteren Einflüssen wie Barrieren durch menschliches Handeln kommen analog zur Flora Tierarten der Gehölze und des Offenlandes vor.

Abb. 4 stellt die in der Landesdatenbank „Artenkataster“ des Landesamts für Umwelt (LfU) im April 2024 geführten Arten der Säuger, Brutvögel, Amphibien und Reptilien und Fledermäuse unabhängig ihres Schutzstatus dar. Innerhalb des Abfrageraums sind v.a. im Südwesten und Südosten in naturnahen Habitaten Arten angegeben, näher im Süden ist der Laubfrosch mit Angabe 1997 dargestellt und Zwergfledermaus und Weißstorch nördlich in der Ortschaft. Die Habitatbedingungen in der Ackerfläche entsprechen nicht den Ansprüchen der o.g. Arten.

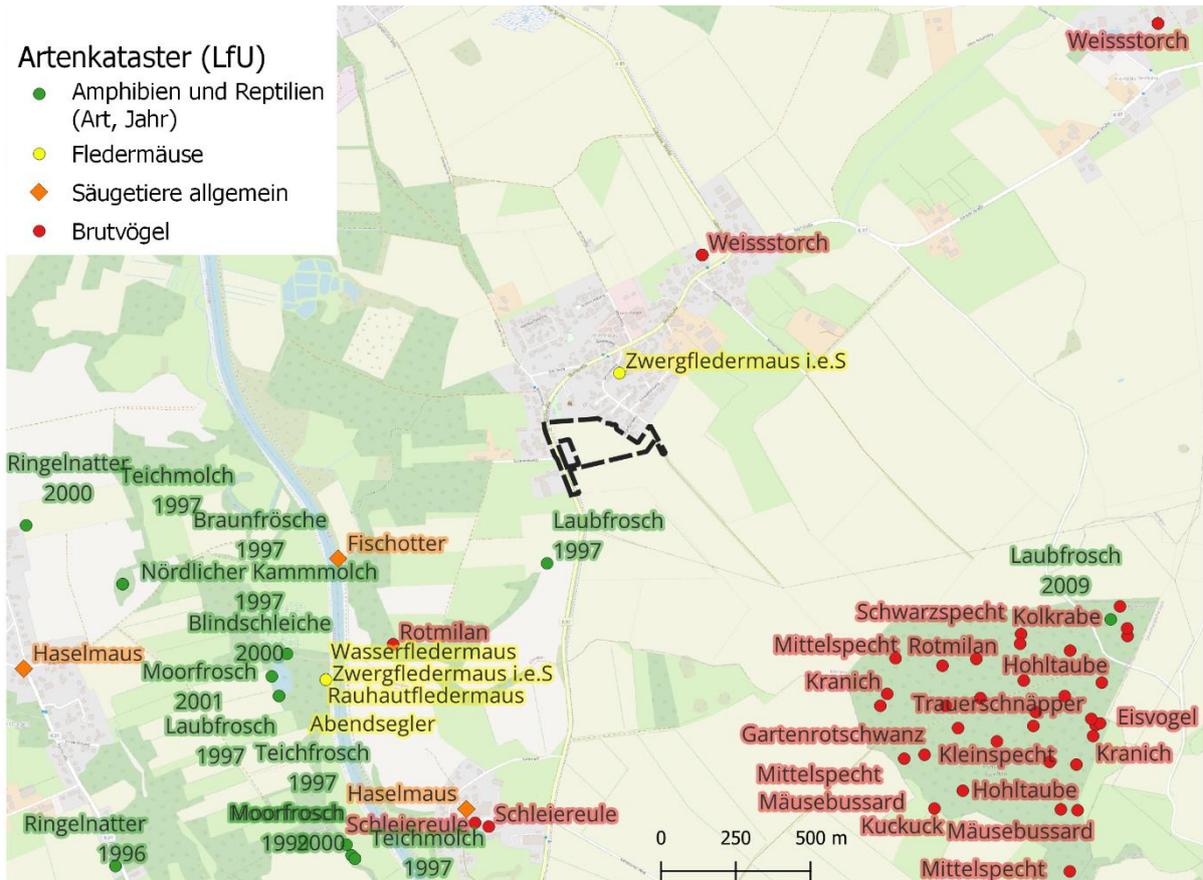


Abb. 4: Ausschnitt der Daten des landesweiten Artenkataster (LfU Stand April 2024)

Nachfolgend wird auf die einzelnen Artengruppen unterteilt nach Schutzkategorien näher eingegangen. Tab. 1 bis 3 geben einen Überblick zu den potentiell vorkommenden FFH-Anhang IV-Arten. Tab. 4 stellt die potentiellen Brutvogelarten dar.

#### 4.3.1 Fledermäuse

Gemäß der Verbreitungskarten des Landes (MELUND 2020) können acht Fledermausarten im Umfeld vorkommen. Laut Artenkataster des LfU wurden sechs streng geschützte Fledermausarten nachgewiesen, darunter der Abendsegler, die Breitflügelfledermaus, das Braune Langohr, die Mückenfledermaus, die Wasserfledermaus und die Zwergfledermaus. Fransen- und Bartfledermaus werden nicht angenommen, da es keinen Nachweis dieser Arten im Betrachtungsraum gibt. Die in Tabelle 1 gelisteten Fledermausarten kommen potentiell im Betrachtungsraum vor.

Tab. 1: Potenziell vorkommende Fledermausarten im Betrachtungsraum

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	BG	SG	FFH	RL SH	RL D	(Potenzielles) Vorkommen der Art	
							Flächeninanspruchnahme	Indirekter Wirkraum
<b>Fledermäuse</b>								
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	+	+	IV	3	V	J	SQ, WQ, J, F
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	+	+	IV	V	3	J	TQ, J, F
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	+	+	IV	3	3	J, F	SQ, WQ, J, F
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	+	+	IV	V	*	J, F	SQ, WQ, J, F
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	+	+	IV	*	*	J, F	SQ, J, F
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	+	+	IV	*	*	J, F	SQ, WQ, J, F

BG = besonders geschützt, SG = streng geschützt nach BNatSchG

RL SH / D = Rote Liste Schleswig-Holstein / Deutschland:

0 = Ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet,

R = extrem selten, V = Vorwarnliste, G = Gefährdung anzunehmen, D = Daten unzureichend,

\* = ungefährdet

FFH = Art ist in genanntem Anhang der FFH-Richtlinie genannt

J: Jagdhabitat, F: Flugroute, SQ: Sommerquartier (TQ: Tagesquartier/Wochenstube), WQ: Winterquartier

Die Auswirkungen des Vorhabens auf Fledermäuse lassen sich anhand des Potentials für Quartiere, als Jagdgebiet sowie als Flugroute ableiten:

Fledermäuse nutzen Höhlen in Gehölzen oder Gebäuden als Quartiere. Laut LBV-SH 2020 bieten Gehölze ab einem Stammdurchmesser von 20 cm Quartiersmöglichkeiten. Dabei besteht bis 30 cm Stammdurchmesser bei Spalten/Astausbrüchen ausschließlich ein Potential für Tagesquartiere, ab 30 cm haben Gehölze einen ausreichenden Durchmesser für Wochenstuben und ab ca. 50 cm Stammdurchmesser besteht das Potential, dass Quartiere auch im Winter genutzt werden. Ausreichend Nahrung finden Fledermäuse z.B. zwischen Gehölzbeständen sowie in Parks und Gärten und über Wasserflächen. Altholzbestände und Gewässer sind in der Regel besonders insektenreich und damit wichtige Nahrungshabitate. Während der Jagd orientieren sich die Tiere an vorhandenen (oft linearen) Strukturen wie Baumreihen und Saumstrukturen. Um zwischen Quartier und Jagdhabitat zu wechseln nutzen sie meist bestimmte Flugrouten.

Da es sich bei der Flächeninanspruchnahme hauptsächlich um offenes Ackerland handelt, besteht ein Potential für Quartiere lediglich an der westlichen Grenze des Untersuchungsgebietes im Bereich einer der beiden geplanten Zufahrten. Hier sind Haselsträucher ohne

Quartierpotenzial betroffen. Aufgrund der Gehölz- und Knickstrukturen entlang der Grenzen des Geltungsbereiches liegt eine allgemeine Bedeutung als Jagdhabitat vor. Es kann angenommen werden, dass z.B. die Breitflügelfledermaus sowie Kleinfledermäuse den Geltungsraum als Teiljagdgebiet nutzen.

Der indirekte Wirkraum bietet Fledermäusen zahlreiche Quartiermöglichkeiten in Gehölzbeständen sowie Gebäuden. Angenommen werden außerdem weitere Flugrouten innerhalb des direkten und indirekten Wirkraums durch lineare Strukturen v.a. im Westen an der Dorfstraße und im Bereich des Kleingartens. Gewässer, die wichtige Nahrungshabitate für Fledermäuse darstellen können sind im direkten und indirekten Wirkraum nicht vorhanden.

#### 4.3.2 Weitere Säugetiere

Gemäß der aktuellen Verbreitungskarten (MELUND 2020) können Haselmaus und Fischotter potenziell im in dem Gebiet vorkommen und sind weiter westlich in den Artkatasterdaten bekannt. Aufgrund ungeeigneter Habitatbedingungen durch fehlende Fließgewässer werden Vorkommen des Fischotters in der Flächeninanspruchnahme ausgeschlossen. Trotz ihrer hohen Mobilität mit Wanderungen von bis zu 20 km pro Nacht sind Fischotter im indirekten und direkten Wirkraum auszuschließen, da diese vornehmlich an Gewässern wandern und besiedelte Gebiete meiden.

Die Haselmaus ist gem. Landesartkaster westlich nachgewiesen. Entlang der Dorfstraße ist in Knicks die Art möglich, durch die weiträumigen Ackerflächen ohne gute Knickanbindung ist das Vorkommen von Haselmäusen im weiteren Geltungsbereich nicht zu erwarten.

Der Wolf kommt in Schleswig-Holstein lediglich als Durchzügler vor und wird für den siedlungsnahen Bereich der Wirkräume nicht angenommen.

Für die weiteren Anhang IV-Säugetierarten können Vorkommen aufgrund ihres Verbreitungsgebietes (Birkenmaus, Biber, Schweinswal), fehlenden Nachweisen aus dem Artkataster bzw. ungeeigneter Habitatbedingungen ausgeschlossen werden.

#### 4.3.3 Amphibien und Reptilien

##### Amphibien

Gemäß der aktuellen Verbreitungskarten (MELUND 202) können Kammmolch, Knoblauchkröte, Kreuzkröte, Laubfrosch, Moorfrosch und Rotbauchunke im Betrachtungsraum vorkommen.

Laut Landesartkataster wurden die genannten Arten tws. westlich des ELKs gefunden. Der Laubfrosch kommt auch im Süden des Geltungsbereich vor.

Aufgrund der ungeeigneten Habitatstrukturen durch fehlende naturnahe Stillgewässer wird das Vorkommen von Amphibienarten mit Laichgewässern im gesamten Wirkraum ausgeschlossen. Im Landlebensraum, hier in Gehölzbereichen, wie Knicks an der Dorfstraße, sind Kammolche und Laubfrösche möglich. Für die weiteren Arten nach Anhang IV FFH-RL ist ein Vorkommen aufgrund der Habitatansprüche nicht zu erwarten. National geschützte Arten können ebenfalls in den Gartenbereichen im indirekten Wirkraum und in Gehölzflächen vorkommen.

#### 4.3.4 Sonstige Anhang IV-Arten

Für Libellenarten (Große Moosjungfer, Grüne Mosaikjungfer) des Anhangs IV der FFH-Richtlinie weist der Bereich der Flächeninanspruchnahme (Acker) keine Eignung auf.

Ausreichend altes Totholz mit Eignung für Eremit oder Heldbock ist im Wirkraum nicht vorhanden.

**Tab. 2: Potenziell vorkommende Arten des Anhang IV FFH-RL**

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	BG	SG	FFH	RL SH	RL D	(Potenzielles) Vorkommen der Art	
							Flächeninanspruchnahme	Indirekter Wirkraum
<b>Amphibien &amp; Reptilien</b>								
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	+	+	II/IV	3	3	WB	WB
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	+	+	IV	3	3	WB	WB

BG = besonders geschützt, SG = streng geschützt nach BNatSchG

RL SH / D = Rote Liste Schleswig-Holstein / Deutschland:

0 = Ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet

R = extrem selten, V = Vorwarnliste, G = Gefährdung anzunehmen, D = Daten unzureichend

A = Arealerweiterer, \* = ungefährdet

FFH = Art ist in genanntem Anhang der FFH-Richtlinie genannt

Faunistisches Potenzial:

LG = Laichgewässer, LL = Landlebensraum, WB = Wanderbeziehung, NG = Nahrungsgast, X = Potential vorhanden, () = eingeschränkte Eignung

#### 4.3.5 Europäische Vogelarten

##### 4.3.5.1 Brutvögel

Gem. der Artkatasterdaten (s. Abb. 4) liegen Nachweise im Südosten im Wald vor. Diese Arten sind in dem Planungsraum nicht anzunehmen, da keine Waldflächen vorkommen. In der Ortschaft ist der Weißstorch bekannt.

Flächeninanspruchnahme und indirekter Wirkraum bieten heimischen Brutvögeln der Gehölze, menschlicher Bauten, der Staudenfluren und des Offenlandes Lebens- und Fortpflanzungsstätten. Die verschiedenen Arten brüten am Boden, in Freinestern (bodennah, in Bäumen oder Sträuchern), in Nischen oder Höhlen. Dazu zählen beispielsweise Blaumeise, Buntspecht, Waldbaumläufer, Haussperling, Elster, Feldlerche und Rotkehlchen. Die Feldlerche kann je nach Nutzung in der Ackerfläche brüten.

Als Nahrungsgäste sind Graureiher, Sperber, Mäusebussard, Rohrweihe und der Rotmilan einzustufen. Der Weißstorch nutzt Ackerflächen als Nahrungsraum, jedoch mit geringerer Priorität als Grünland, v.a. feuchter Standorte.

Die in den Wirkräumen potenziell vorkommenden Arten sind in der Tabelle 3 aufgeführt.

#### 4.3.5.2 Rastvögel

Von einer landesweiten Bedeutung ist auszugehen, wenn in einem Gebiet regelmäßig 2 % des landesweiten Rastbestandes einer jeweiligen Art in Schleswig-Holstein rasten (LBV-SH / AfPE 2016). Es liegen keine aktuellen Hinweise vor, dass innerhalb des Betrachtungsraums Rastbestände vorkommen, die diese Kriterien erfüllen. Eine Bedeutung des Betrachtungsraums für Rastvögel ist somit nicht gegeben.

Tab. 3: Potenziell vorkommende Brutvogelarten

Artname	Wissenschaftlicher Name	BG	SG	RL SH (2021)	RL D (2020)	EU VSch-RL	Brutvogelgilde	Einzelartbetrachtung	(Potenzielles) Vorkommen der Art	
									Flächen- inanspruchnahme mit Knick- durchbruch	Indirekter Wirkraum
<b>Brutvogelgilde G1: Gehözhöhlen- und Nischenbrüter</b>										
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	+		*	*		G1		NG	BV
Buntspecht	<i>Dendrocopus major</i>	+		*	*		G1		NG	BV
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	+		*	V		G1		BV	BV
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	+		*	*		G1		BV	BV
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	+		*	V		G1		NG	BV
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	+	+	V	*		G1	E	NG	BV
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	+		*	*		G1		NG	BV
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	+		*	*		G1		NG	BV
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	+		*	3		G1	E	NG	BV
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	+		*	*		G1		NG	BV
<b>Brutvogelgilde G2: Gehölzfreibrüter</b>										
Amsel	<i>Turdus merula</i>	+		*	*		G2		BV	BV

Artname	Wissenschaftlicher Name	BG	SG	RL SH (2021)	RL D (2020)	EU VSch-RL	Brutvogelgilde	Einzelartbetrachtung	(Potenzielles) Vorkommen der Art	
									Flächen- inanspruchnahme mit Knick- durchbruch	Indirekter Wirkraum
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	+		*	3		G2		NG	BV
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	+		*	*		G2		NG	BV
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Elster	<i>Pica pica</i>	+		*	*		G2		NG	BV
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	+		*	*		G2		NG	BV
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	+		*	*		G2		NG	BV
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	+		*	*		G2		NG	BV
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	+		*	V		G2		NG	BV
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	+		*	*		G2		NG	NG
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	+		*	*		G3		BV	BV
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	+		*	*		G2		NG	BV

Artname	Wissenschaftlicher Name	BG	SG	RL SH (2021)	RL D (2020)	EU VSch-RL	Brutvogelgilde	Einzelartbetrachtung	(Potenzielles) Vorkommen der Art	
									Flächen- inanspruchnahme mit Knick- durchbruch	Indirekter Wirkraum
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	+	+	*	*		G2		NG	NG
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	+		*	*		G2		NG	BV
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	+		*	*		G2		NG	BV
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	+		*	*		G2		NG	BV
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	+	+	*	V	I	G2	E	NG	NG
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	+	+	*	*		G2		NG	NG
Türkentaube	<i>Streptopelia deca-octo</i>	+		*	*	II	G2		NG	BV
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	+		*	*		G2		BV	BV
<b>Brutvogelgilde G3: Bodenbrüter &amp; bodennah brütende Vögel der Gräser und Stauden</b>										
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	+		3	3		G3	E	BV	BV
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	+		V	3		G3		NG	BV
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	+		*	*		G3		BV	BV

Artname	Wissenschaftlicher Name	BG	SG	RL SH (2021)	RL D (2020)	EU VSch-RL	Brutvogelgilde	Einzelartbetrachtung	(Potenzielles) Vorkommen der Art	
									Flächen- inanspruchnahme mit Knick- durchbruch	Indirekter Wirkraum
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	+		*	*				NG	BV
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	+		*	*		G3		BV	BV
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	+		*	*		G3		BV	BV
<b>Brutvogelgilde G4: Offenlandbrüter</b>										
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	+		3	3		G3	E	BV	BV
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	+	+	V	*	I	G4		NG	NG
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	+		*	*		G4		BV	BV
<b>Brutvogelgilde G5: Brutvögel menschlicher Bauten</b>										
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	+		*	*		G5		NG	BV
Dohle	<i>Coleus monedula</i>	+		V	*		G5	E	NG	BV
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	+		*	V		G5	E	NG	BV
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	+		*	*		G5		NG	BV
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	+		*	3		G5	E	NG	BV
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	+		*	3		G5		NG	BV

Artname	Wissenschaftlicher Name	BG	SG	RL SH (2021)	RL D (2020)	EU VSch-RL	Brutvogelgilde	Einzelartbetrachtung	(Potenzielles) Vorkommen der Art	
									Flächeninanspruchnahme mit Knickdurchbruch	Indirekter Wirkraum
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	+	+	3	V	I	G5	E	NG	NG

BG / SG: besonders / streng geschützt nach BNatSchG,

RL SH / D (Rote Liste Schleswig-Holstein / Deutschland): \* = ungefährdet, V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht, 0 = ausgestorben oder verschollen, ♦ = nicht bewertet

VSRL: I = in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie genannt

E = Einzelartbetrachtung

BV = Brutvogel, NG = Nahrungsgast

Neben Vogelarten der Gehölze v.a. im Westen des Geltungsbereichs sind Offenlandarten, wie die Feldlerche, auf der Ackerfläche nicht auszuschließen. Hierfür wäre eine Kartierung bei geeigneten Nutzungsbedingungen erforderlich. Das Feldlerchenpotenzial im Geltungsbereich und Umfeld wird aufgrund der Ausgleichsproblematik als Potenzial wie folgt besonders bewertet:



Gelb: Pot. Feldlerchenbrutpaar im Norden, weiß: angrenzendes mögliches Brutpaar, Rot Bebauung geplant

**Abb. 5: Reviermöglichkeit Feldlerche und Meidestruktur Wohnbebauung**

## Weitere national oder nicht geschützte Arten(-gruppen)

### Pflanzen

Bei dem direkten Wirkraum handelt es sich um eine Intensivackerfläche mit Knickdurchbruch nach Westen zu der Dorfstraße. Der Knick ist als geschütztes Biotop von Bedeutung, es sind aber keine national geschützten Pflanzenarten oder gefährdete Arten zu erwarten. Dies gilt auch für die Ackerfläche.



### Säugetiere

Vorkommen teilweise national geschützter (Klein)Säuger wie etwa Eichhörnchen, Maulwurf und Feldhase sind sowohl im Bereich der Flächeninanspruchnahme als auch innerhalb des indirekten Wirkraums durch Beobachtungen nachgewiesen. Der Wirkraum hat jedoch nur eine allgemeine Bedeutung für Säugetiere.

### Amphibien und Reptilien

Vorkommen von Teichfrosch, Teichmolch, Blindschleiche, Waldeidechse können in den Knicks angrenzender Flächen und Gärten nicht ausgeschlossen werden. Sie können im indirekten Wirkraum durch geeignete Knickwälle Lebensräume vorfinden. Da es sich jedoch um vergleichsweise wenig mobile Arten handelt und sie laut Landesartkataster westlich des Kanals nachgewiesen wurden, ist das Vorkommen dieser Arten in der Ackerfläche nicht zu erwarten, in Knicks an der Dorfstraße sind Teillebensräume möglich. Der indirekte Wirkraum kann zudem als terrestrisches Teilhabitat von national geschützten Arten wie Erdkröte und Grasfrosch genutzt werden. Aufgrund der intensiven Nutzung der Ackerfläche ist im Planungsgebiet lediglich eine geringe Bedeutung festzustellen.

### Insekten

Der Bereich der Flächeninanspruchnahme stellt z.B. für Lauf- und Ölkäfer geeignete Habitate dar. Innerhalb von blütenreicheren Teilbereichen sind entlang der Saumstreifen verschiedene Wildbienen, Heuschrecken und Falter vorzusetzen. Eine besondere Bedeutung für Insekten ist nicht festzustellen.

### Weichtiere

Im Wirkraum ist das Vorkommen verschiedener Schnecken, z.B. der terrestrisch vorkommenden Weinberg- und Gartenschnirkelschnecke anzunehmen. Der Bereich der Flächeninanspruchnahme hat dabei keine besondere Bedeutung für Weichtiere, v.a. in Knicks sind die Arten zu erwarten.



## 5 RELEVANZPRÜFUNG

Sofern Betroffenheiten artenschutzrechtlich relevanter Arten zu erwarten sind, ist die Artenschutzregelung (rechtliche Grundlagen s. Kap. 2.3) abzuarbeiten. In der artenschutzrechtlichen Konfliktanalyse (s. Kap. 6) wird dann geprüft, ob sich ein Handlungsbedarf durch das geplante Vorhaben ergibt (Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen, Anträge auf Ausnahmegenehmigungen, Erfordernis von Kompensationsmaßnahmen).

### 5.1 PFLANZENARTEN NACH ANHANG IV DER FFH-RICHTLINIE

Für diese geschützten Pflanzenarten besteht im Betrachtungsraum keine Lebensraumeignung, ein Vorkommen kann hier ausgeschlossen werden. Eine weitere Betrachtung wird somit nicht erforderlich.

### 5.2 TIERARTEN NACH ANHANG IV DER FFH-RICHTLINIE

#### 5.2.1 Fledermäuse

##### **Fledermäuse**

***Abendsegler, Braunes Langohr, Breitflügel-, Mücken-, Wasser- und Zwergfledermaus***

Durch die Planung sind größere Bäume und Gebäude mit Quartierseignung für Fledermäuse max. indirekt betroffen (indirekter Wirkraum). Die westlichen Knickdurchbrüche betreffen keine Überhälter oder Bäume sondern v.a. Haselsträucher. Tötungen können daher ausgeschlossen werden.

Wird in der Betriebs- oder Bauphase künstliche Beleuchtung notwendig, können temporär Lichtemissionen auftreten, die Quartiere, Jagdhabitats und Flugrouten beeinträchtigen und zu Störungen führen.

##### Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:

- Störung durch Lichtemissionen und Verlust von Flugkorridor und Jagdhabitat
- Eine weitere Betrachtung in der Konfliktanalyse wird daher notwendig.

## 5.2.2 Amphibien und Reptilien

### **Amphibien und Reptilien**

#### ***Kammolch und Laubfrosch im Landlebensraum***

Es können Landlebensräume der Arten insbesondere in Gärten und Knicks vorkommen. Zudem sind Wanderbeziehungen nicht ausgeschlossen. Entsprechend sind Tötungen möglich, wenn sich Tiere innerhalb des Baufeldes befinden oder hineinwandern. Geeignete Laichgewässer befinden sich keine im direkten Umfeld der Flächeninanspruchnahme. Ökologisch funktionsfähige Landlebensräume (Ruhestätten) bleiben erhalten und werden im nördlichen Planungsraum eher bei naturnaher Gestaltung der Grünflächen entstehen.

Störungen mit erheblich negativen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der örtlichen Population werden ausgeschlossen. Reptilien des Anhangs IV der FFH-RL kommen nicht vor.

#### *Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:*

- Tötung von Tieren in der Fläche

Eine weitere Betrachtung in der Konfliktanalyse wird daher notwendig.

## **5.3 EUROPÄISCHE VOGELARTEN**

Für die ungefährdeten europäischen Vogelarten werden in Anlehnung an LBV/AfPE (2016) gildenbezogene Betrachtungen durchgeführt. In Schleswig-Holstein gefährdete Arten sowie Arten mit spezifischen Habitatansprüchen werden einer Einzelbetrachtung unterzogen, wenn sie im Wirkraum als Brutvögel vorkommen können. Eine Einzelartbetrachtung ergibt sich dementsprechend für Feldlerche, Grünspecht sowie für die u.a. in Kolonien brütenden Haussperling, Stare und Dohlen sowie Rotmilan als Nahrungsgast. Weitere Arten, die eine Einzelbetrachtung erfordern würden, werden innerhalb der definierten Wirkräume ausgeschlossen, so dass keine artenschutzrechtliche Relevanz festgestellt wird.



**G1 und G2: Brutvögel der Gehölze (Gehölzhöhlen-, Gehölzfrei- und Nischenbrüter)**

***Blaumeise, Buntspecht, Feldsperling, Gartenbaumläufer, Gartenrotschwanz, Kleiber, Kohlmeise, Waldbaumläufer, Amsel, Dorngrasmücke, Goldammer, Grünfink, Ringeltaube, Zaunkönig etc.***

Tötungen von Arten der betrachteten Brutvogelgilden sind nicht auszuschließen, da die Flächeninanspruchnahme auch einen Knickdurchbruch im Westen einschließt.

Störungen, die in den Bereich der Erheblichkeit gelangen, werden geprüft, auch wenn die im Wirkraum vorkommenden Individuen an Störungen, durch regelmäßige Straßennutzung durch Kfz inkl. Trecker, Spaziergänger und Hunde gewöhnt sind.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten gehen nicht verloren, da Gehölze nur kleinräumig betroffen sind.

*Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:*

- Tötung von Tieren
- Störungen angrenzender Gehölze

Eine weitere Betrachtung in der Konfliktanalyse wird erforderlich.

**Grünspecht**

Der Grünspecht nutzt Randzonen älterer Laub- und Mischwälder bzw. Auwälder (SÜDBECK et al.) und kann in den Gehölzen am westlichen Rand des Geltungsbereichs im indirekten Wirkraum vorkommen. Da keine größeren Bäume entfernt oder beschädigt werden, werden Tötungen sowie der Verlust von Fortpflanzungsstätten ausgeschlossen. Störungen, die in den Bereich der Erheblichkeit gelangen, werden nicht ausgeschlossen, auch wenn die im Wirkraum vorkommenden Individuen an Störwirkungen durch Anwohner, Pferdebetrieb und Landwirtschaft gewöhnt sind.

*Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:*

- Störungen angrenzender Gehölze

Eine weitere Betrachtung in der Konfliktanalyse wird erforderlich.



### Star

Stare nutzen u.a. Baumhöhlen, aber auch Nischen in Gebäuden oder Nistkästen in Gärten für ihre Jungenaufzucht. Da diese Strukturen nicht entfernt werden, können Tötungen und Verluste der Fortpflanzungsstätten ausgeschlossen werden. Im Wirkraum vorkommende Tiere sind Störungen gewohnt, sodass auch hier eine Betroffenheit ausgeschlossen wird.

#### Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:

- Keine

Eine weitere Einzelbetrachtung in der Konfliktanalyse wird hier daher nicht erforderlich.

### G3: Bodenbrüter inkl. Brutvögel bodennaher Gras- und Staudenfluren

#### ***Kuckuck, Fitis, Rotkehlchen, Nachtigall, Zilzalp***

Boden- und bodennah brütende Arten können im Bereich der Flächeninanspruchnahme sowie im Baufeld bei Brache-Entwicklung beeinträchtigt werden. Tötungen und kurzfristige Lebensstättenverluste sind bei Arbeiten innerhalb der Brutzeit nicht ausgeschlossen. Da es sich nur um einen temporären Eingriff handelt und Flächen v.a. im Norden anschließend wieder als Fortpflanzungs- und Ruhestätte zur Verfügung stehen, gehen diese nicht vollständig unwiederbringlich verloren. Da es sich um Arten handelt, die Störungen durch intensive Landwirtschaft und Gartennutzung gewöhnt sind, werden keine erheblichen Störungen angenommen.

#### Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:

- Mögliche Tötungen bei Vegetationsentfernung in der Brutperiode
- Störungen im indirekten Wirkraum
- Verlust potentieller Brutplätze im Baufeld

Eine weitere Betrachtung in der Konfliktanalyse wird erforderlich.

### Rotmilan als Nahrungsgast

Rotmilane nutzen unter anderem Acker- und Grünlandflächen als Nahrungsräume und können daher auf der Flächeninanspruchnahme nicht als Nahrungsgast ausgeschlossen werden. Da das Gebiet als Brutgebiet ungeeignet ist können Tötungen und Verluste von



Fortpflanzungsstätten ausgeschlossen werden. Durch ausreichend angrenzende Acker- und Grünlandflächen können diese als Nahrungshabitat genutzt werden.

Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:

- Keine

Eine weitere Einzelbetrachtung in der Konfliktanalyse wird hier daher nicht erforderlich.

**G4: Offenlandbrüter**

**Schafstelze**

Die Schafstelze wird als Brutvogel im Wirkraum ausgeschlossen, da sie Siedlungsbereiche meidet und in der Ackerfläche lediglich als Nahrungsgast im Wirkraum vorkommen kann.

Die Schafstelze kann im Wirkraum je nach Nutzung vor. Tötungen sind möglich, wenn die Bauarbeiten während der Brutperiode stattfinden. Erhebliche Störungen in der Bauphase können nicht ausgeschlossen werden. Durch die Arbeiten können Fortpflanzungs- und Ruhestätten verloren gehen.

Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:

- Mögliche Tötungen in der Brutperiode
- Störungen im indirekten Wirkraum
- Verlust von Brutstätten

Eine weitere Betrachtung in der Konfliktanalyse wird erforderlich.

**Feldlerche**

Feldlerchen nutzen bevorzugt weiträumige Offenlandstandorte und kommen vor allem auf landwirtschaftlich genutzten Flächen vor. Tötungen sowie Verlust von Fortpflanzungsstätten sind möglich, da ein Brutrevier der Feldlerche im Planungsbereich möglich ist. Störungen angrenzender Tiere durch z.B. Meideeffekte sind aufgrund der Flächengrößen nicht zu erwarten, da im Süden ein pot. Revier ausreichend entfernt vorkommen würde.

Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:

- Mögliche Tötungen bei Arbeiten in der Brutperiode



- Möglicher Verlust von Brutstätten

Eine weitere Betrachtung in der Konfliktanalyse wird erforderlich.

#### **G5: Brutvögel menschlicher Bauten**

##### ***Bachstelze, Hausrotschwanz, Rauchschwalbe als Nahrungsgast***

Tötungen sowie ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten können ausgeschlossen werden, da entsprechende Strukturen nicht durch den Eingriff betroffen sind. Erhebliche Störungen können für die im direkten Umfeld liegenden Wohngebäude ausgeschlossen werden.

##### *Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:*

- Keine

Eine weitere Betrachtung in der Konfliktanalyse wird hier daher nicht erforderlich.

#### **Mehlschwalbe als Nahrungsgast**

Da keine Gebäude im Planungsbereich mit inbegriffen sind können Tötungen und ein Verlust von Lebensstätten in der Flächeninanspruchnahme ausgeschlossen werden. Störungen werden keine angenommen, Mehlschwalben sind störungsunempfindlich und Baubetrieb würde Tiere in Nestern an Gebäuden im Umfeld oder auch die Nahrungsfunktion der Ackerfläche kaum beeinträchtigen.

##### *Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:*

- Keine

Eine weitere Einzelbetrachtung in der Konfliktanalyse wird hier daher nicht erforderlich.

#### **Haussperling**

Haussperlinge brüten gern in Kolonien z.B. unter Dachüberständen und sind typische Bewohner menschlicher Siedlungen. Da auf der Flächeninanspruchnahme keine Gebäude vorhanden sind sie nicht von Tötungen und Lebensraumverlust betroffen. Sie sind störungstolerant, sodass Reviere der Gebäude im indirekten Wirkraum oder dem weiteren Umfeld nicht betroffen sind.



Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:

- Keine

Eine weitere Einzelbetrachtung in der Konfliktanalyse wird hier daher nicht erforderlich.

**Dohle**

Dohlen nutzen Bruthöhlen u.a. in nischenreichen Gebäuden. Durch das Fehlen von Gebäuden im Geltungsbereich werden Tötungen sowie ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen. Störungen können somit auch ausgeschlossen werden.

Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:

- Keine

Eine weitere Einzelbetrachtung in der Konfliktanalyse wird daher nicht erforderlich.

**Weißstorch als Nahrungsgast**

Der Weißstorch kommt als Brutvogel in der Siedlung vor. Die Ackerfläche hat eine Nahrungsfunktion, die jedoch keine besondere Bedeutung aufweist, da keine Feucht- oder Grünlandflächen oder Gewässer betroffen sind. Störung am Nest ist daher aufgrund der Entfernung ausgeschlossen, Störung und Verlust eines Teils der Nahrungsfläche ist unbedeutend.

Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:

- Keine

Eine weitere Betrachtung in der Konfliktanalyse wird nicht erforderlich.

**Weitere Nahrungsgäste**

Im Hinblick auf die in Tabelle 4 aufgeführten Nahrungsgäste neben z.B. Rotmilan und Weißstorch (s.o.) ist festzustellen, dass es sich bei den betroffenen Flächen lediglich um gelegentlich aufgesuchte, sekundäre Nahrungsflächen bzw. Jagdhabitats handelt. Durch die Überplanung der Flächen findet somit keine signifikante Beeinträchtigung der Arten statt. Die baubedingten Störungen können hier nach gutachterlicher Auffassung keine artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auslösen.



## 6 KONFLIKTANALYSE UND MAßNAHMEN

Nachfolgend werden für die Arten mit in Kapitel 5 ermittelter artenschutzrechtlicher Relevanz mögliche artenschutzrechtliche Betroffenheiten/Verbotstatbestände, Erfordernisse der Vermeidung und Minimierung, der Genehmigung und der Kompensation hergeleitet (rechtliche Grundlagen s. Kapitel 2.3).

Es wird hier davon ausgegangen, dass für das Vorhaben die Privilegierung nach § 44 (5) gilt, da ein Landschaftspflegerischer Begleitplan erstellt wird. Daher sind hier die Auswirkungen auf europäisch geschützte Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und heimische Vogelarten zu betrachten.

- a.) Es ist zu prüfen, ob Tötungen europäisch geschützter Arten unabhängig von der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten möglich sind.
- b.) Es ist zu prüfen, ob erhebliche Störungen der Arten des Anhangs IV FFH-RL und der europäisch geschützten Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten zu erwarten sind. Solche liegen vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.
- c.) Es ist zu prüfen, ob für die europäisch geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die heimischen Vogelarten die ökologische Funktion betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt bleibt.

Bei einem Verstoß muss eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 (7) BNatSchG beantragt werden. Eine Genehmigung kann u.a. erfolgen, wenn zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialen oder wirtschaftlichen Art vorliegen. Sie darf zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert. Die Ausnahmegenehmigung ist bei der Zulassung des Eingriffs erforderlich.



## 6.1 TIERARTEN DES ANHANGS IV DER FFH-RL

### Fledermäuse

*Abendsegler, Braunes Langohr, Breitflügel-, Mücken-, Wasser- und Zwergfledermaus*

#### Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG

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

Das Eintreten des genannten Verbotstatbestands ist nicht anzunehmen, da keine Gebäude oder Höhlenbäume betroffen sind.

→ Das Zugriffsverbot „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

ja  nein

##### 2 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Westlich der Flächeninanspruchnahme sind potenzielle Quartiere sowie Teiljagdgebiete und Flugrouten entlang der Dorfstraße möglich. Erhebliche Störungen, z.B. durch die Zunahme von Lichtemissionen bei Bauarbeiten im Dunkeln, sind derzeit nicht auszuschließen. Es wird daher folgende Vermeidungsmaßnahme erforderlich.

#### Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV-01

##### Fledermausfreundliches Lichtkonzept:

Die Helligkeit aller neuen Beleuchtungen im Bereich des Geltungsbereichs wird durch die Anpassung an die menschlichen Aktivitäten auf einem minimal notwendigen Niveau gehalten. Die Beleuchtung wird durch Bewegungsmelder o.ä. so gesteuert, dass i.d.R. öffentliche Beleuchtung nicht angeschaltet ist, sich aber bei Bedarf einschaltet.

Es werden voll abgeschirmte Leuchtkörper installiert und baulich so gestaltet, dass eine Lichtabstrahlung ausschließlich nach unten stattfindet.

Verwendung von Leuchtmitteln LEDs mit Spektralbereich zwischen ca. 570 - 630 nm.

1. Bei der Auswahl des Leuchtmittels sind LED mit Farbtemperaturen von maximal 2.700 Kelvin, bestenfalls max. 2400 Kelvin zu verwenden. Zudem dürfen die Leuchtmittel keine hohen Blaulichtanteile abstrahlen und kein ultraviolettes Licht abgeben. Gegebenenfalls sind Filter zu verwenden. Die genannten Eigenschaften treffen z.B. auf schmalbandige Amber-LED, warmweiße LED oder Natriumdampf-Nieder- und -Hochdrucklampen zu.



2. Eine Abstrahlung in angrenzende Bereiche sowie in den oberen Halbraum ist durch Blenden zu verhindern. Die Anstrahlung erfolgt also nur von oben nach unten und soll nur das zu beleuchtende Objekt treffen. Abstrahlungen auf Gehölzstrukturen sind auszuschließen.
3. Es sind staubdichte Leuchtegehäuse mit einer Oberflächentemperatur von max. 60° C zu verwenden.
4. Die Beleuchtung ist auf die Dauer der tatsächlichen Nutzung zu beschränken. Über Bewegungssensoren, Zeitschaltuhr oder Dimmung kann eine bedarfsgerechte Beleuchtung sichergestellt werden.

→ Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

ja  nein

- 3 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Das Eintreten des genannten Verbotstatbestands ist nicht anzunehmen, da keine Bäume oder Gebäude durch bauliche Maßnahmen betroffen sind.

→ Das Zugriffsverbot „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

ja  nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

ja  nein

### Haselmaus

Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG

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

Tötungen oder Verletzungen können vorkommen, wenn Eingriffe in Knick im Westen Gehölzentfernung zu einer Zeit stattfinden, in der fluchtunfähige Jungtiere bzw. winterschlafende Haselmäuse vorkommen oder Haselmäuse sich in Tageslethargie (=Torpor) befinden. Daher wird eine Vermeidungsmaßnahme notwendig:



Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV-02

Bauzeitenregelung Haselmaus gem. Merkblatt Haselmaus (2018):

Der Gehölzentfernung erfolgt im Winter zwischen dem 01.12. und dem 28./29. Februar ohne die Bodenstruktur zu beeinträchtigen. Die Eingriffe in Boden erfolgen im darauffolgenden Mai, wenn Haselmäuse ihre Winterquartiere im Boden verlassen haben und in angrenzende Bereiche ausgewichen sind. Die Böschung ist bis zum Eingriff von jeglicher Vegetation freizuhalten, um die Ansiedlung von Brutvögeln zu vermeiden.

Alternativ ist aufgrund der geringen Länge des Eingriffs eine Gehölz- und Wurzelentfernung Anfang Oktober möglich, wenn die Tiere noch im Gehölz aktiv sind. Biol. Baubegleitung muss den Abschnitt vor den Arbeiten freigeben, damit keine Nester oder Tiere betroffen sind.

→ Das Zugriffsverbot „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

ja  nein

Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Störungen, die in den Bereich der Erheblichkeit gelangen sind während der Bauphase nicht zu erwarten, da die Art störungsunempfindlich ist. Anlage- und betriebsbedingte Störungen können ausgeschlossen werden.

→ Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

ja  nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden durch einen Knickdurchbruch im Westen beeinträchtigt. Die entstehende Lücke ist so kurz, dass diese von den Tieren auch überwunden werden kann. D.h. es entsteht hier keine genetische Isolation, die Tiere können 100 m und mehr Entfernung überwinden (s. z.B. Umsiedlung der Haselmaus im Verfahren zur Herstellung eines Gleisanschlusses nördlich des Bahnhofs Ratzeburg). Die Knicklänge von 7,5 m ist aber i.S. der Lebensstätte als Teilverlust einzustufen und zu ersetzen.



Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme AA-01

Ersatzhabitat Haselmaus:

Als Ausgleich für den Verlust von einem kurzen Teilstück eines Reviers der Haselmaus sind ein Knick oder eine Feldhecke anzulegen. Der Knick / die Feldhecke wird 41 m lang werden und mit für die Haselmaus geeigneten Gehölzen bepflanzt (Hasel, Schlehe, Faulbaum, Deutsches Geißblatt, Hundsrose, Vogel-Kirsche, Weißdorn etc.) und mit Strukturen (Wurzelstubben Ø ca. 50 cm und Steine Ø 20 bis 30 cm ca. 5 Stück als Gruppe) ausgestattet, um eine hohe Habitateignung zu erzielen. Die Planung im Nordwesten und Süden des Geltungsbereichs ist als Ausgleich für die Haselmaus grundsätzlich geeignet. Auch die räumliche Nähe zum Revierverlust wird positiv bewertet. Die Haselmäuse können die neuangelegten Strukturen selbstständig erreichen und besiedeln. Da das bestehende Revier in ausreichender Größe erhalten bleibt, ist der Ausgleich nicht vorgezogen erforderlich.

→ Das Zugriffsverbot „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

ja  nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

ja  nein (wenn Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt werden)

**Amphibien**

***Kammolch und Laubfrosch***

Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG

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

Tötungen oder Verletzungen können vorkommen, wenn die Bauarbeiten stattfinden, und sich Kammolch oder Laubfrosch im Landlebensraum, hier Knicks im Westen, befinden. Daher wird eine Vermeidungsmaßnahme notwendig:

Während sich die Tiere im Winterquartier (z.B. im Knickwall) befinden, erfolgen keine Eingriffe in Boden (s.a. Haselmaus). Der Eingriff in Knickwall erfolgt entweder noch im Oktober, wenn Tiere noch mobil sind, oder ab dem Frühjahr (März oder Mai, s. Haselmaus). Zur Vermeidung des Tötens von Tieren bei Knickdurchbruch wird erforderlich:



Schutzzaun aufgrund der kurzen Zeitdauer des Eingriffs selbst (1-2 Tage) als unverhältnismäßig darstellt, kann eine ökologische Baubegleitung vor Baubeginn auf Tiere im Baufeld prüfen und diese bei Bedarf wiederholt absammeln. Da Tiere vorrangig in der Dämmerung wandern, ist ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch die neue Zufahrt im Betrieb nicht gegeben. In der Bauphase kann ein Amphibienzaun am Knick zeitweise nötig werden.

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV-03

Amphibienschutzzaun und Ökologische Baubegleitung:

Die ökologische Baubegleitung prüft das Baufeld am Knick vorab und verbringt gefundene Tiere in ein vergleichbares Habitat im räumlichen Zusammenhang. Errichtung eines Amphibienschutzzauns bei Bedarf nach Abstimmung mit ökologischer Baubegleitung.

→ Das Zugriffsverbot „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

ja  nein (wenn Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden)

a) Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Störungen, die in den Bereich der Erheblichkeit gelangen sind während der Bauphase nicht zu erwarten. Anlage- und betriebsbedingte Störungen können ausgeschlossen werden.

→ Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

ja  nein

b) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Amphibien werden nicht zerstört. Es werden keine Laichgewässer für die betrachteten Arten durch die Planung zerstört. Die Landlebensräume bleiben weitgehend erhalten und werden durch Grünplanung im Norden erweitert. Geeignete Gehölzstrukturen stehen im räumlichen Zusammenhang zudem weiterhin als ökologisch funktionsfähige Landlebensräume zur Verfügung.

→ Das Zugriffsverbot „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

ja  nein



Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

ja  nein (wenn Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden)

**6.2 EUROPÄISCHE VOGELARTEN**

**G1 und G2: Brutvögel der Gehölze (Gehölzhöhlen-, Gehölzfrei- und Nischenbrüter)**

***Blaumeise, Buntspecht, Feldsperling, Gartenbaumläufer, Gartenrotschwanz, Kleiber, Kohlmeise, Waldbaumläufer, Amsel, Dorngrasmücke, Goldammer, Grünfink, Ringeltaube, Zaunkönig etc.***

Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG

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

Das Eintreten des genannten Verbotstatbestands ist nicht auszuschließen, wenn in Knicks oder Gehölze in der Brutzeit eingegriffen würde. Dies ist nach Maßnahme AV-02 nicht zu erwarten.

*Vermeidungsmaßnahme Brutvögel der Gehölze: AV-02*

→ Das Zugriffsverbot „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

ja  nein

- Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Die hier zu erwartenden Arten sind nicht unmittelbar von den Bauarbeiten betroffen, indirekte Störungen sind an Straße und Radweg nicht als erheblich einzustufen.

→ Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

ja  nein

- Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden mit kurzem Knickabschnitt zerstört. Hier handelt es sich um ein Teilhabitat, dessen Verlust keine ganzen Reviere oder Lebensstätten betrifft. Zusammen mit Gehölzneupflanzungen entsteht kein Revierverlust.



→ Das Zugriffsverbot „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

ja  nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

ja  nein (wenn Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden)

### Grünspecht

Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG

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

Das Eintreten des genannten Verbotstatbestands ist nicht anzunehmen, da Höhlenbäume nicht betroffen sind.

→ Das Zugriffsverbot „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

ja  nein

- Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Der Grünspecht ist nicht unmittelbar von den Bauarbeiten betroffen, daher sind die Störungen als nicht erheblich einzustufen.

→ Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

ja  nein

- Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht zerstört.

→ Das Zugriffsverbot „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

ja  nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

ja  nein



**G3: Bodenbrüter inkl. Brutvögel bodennaher Gras- und Staudenfluren**

***Kuckuck, Fitis, Rohrammer, Rotkehlchen, Nachtigall, Zilzalp (Außer Arten der Einzelartbetrachtung)***

Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG

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

Es sind Tötungen möglich, wenn die Bauarbeiten während der Brutperiode stattfinden.

Es wird die folgende Vermeidungsmaßnahme vorgesehen:

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV-04

Bauzeitenregelung Brutvögel:

Das Befahren des Baufelds, Arbeiten zur Baufeldfreimachung, Abschieben und Abgraben von Boden und sonstige Vegetationsbeseitigungen erfolgen außerhalb der Brutperiode und finden entsprechend zwischen dem 1. Oktober und dem Ende Februar statt. Bei Beginn vor der Brutzeit und damit Vergrämung von Vögeln, ist der Weiterbau zulässig. Sofern in der Bauzeit Brachflächen entstehen, ist vergleichbar vorzugehen (kein Eingriff in diese Flächen bei Vorkommen von Brutvögeln). Bei Überprüfung der Flächen auf Brutvögel und Negativnachweis kann davon abgewichen werden.

→ Das Zugriffsverbot „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

ja  nein (wenn Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden)

- Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Die hier zu erwartenden Arten gehören zu den Arten, die auch im besiedelten Bereich bzw. in dessen unmittelbarer Nähe und an landwirtschaftlichen Wegen vorkommen und relativ wenig empfindlich auf Lärm, Bewegungen oder Abgase reagieren. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtert sich nicht, daher sind die Störungen als nicht erheblich einzustufen.

→ Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

ja  nein



- Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden insgesamt nicht zerstört, da im Norden größere Grünflächen durch den B-Plan vorgesehen sind.

→ Das Zugriffsverbot „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

ja  nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

ja  nein (wenn Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden)

#### **G4: Offenlandbrüter**

***Wiesenschafstelze, Rohrweihe als Nahrungsgast***

Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG

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

Es sind Tötungen möglich, wenn die Bauarbeiten während der Brutperiode einsetzen.  
Es wird die folgende Vermeidungsmaßnahme vorgesehen:

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV-04

Bauzeitenregelung Brutvögel: s. Maßnahmenbeschreibung **AV-04**

→ Das Zugriffsverbot „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

ja  nein (wenn Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden)

Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Unter Berücksichtigung der Maßnahme AV-03 wird sich der Erhaltungszustand der lokalen Populationen nicht verschlechtern, daher sind die Störungen als nicht erheblich einzustufen.

→ Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

ja  nein



Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Es werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch geplante Bebauung dauerhaft zerstört. Ein Ausgleich wird erforderlich und hier in Verbindung mit der Feldlerche als Kombination umgesetzt.

Artenschutzrechtliche Kompensation **AK-01**

Ausgleich für Offenlandvögel: s. Maßnahmenbeschreibung Feldlerche

→ Das Zugriffsverbot „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

ja  nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

ja  nein (wenn Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt werden)

**Feldlerche**

Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG

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

Es sind Tötungen möglich, wenn die Bauarbeiten während der Brutperiode einsetzen. Es wird die folgende Vermeidungsmaßnahme vorgesehen:

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme **AV-04**

Bauzeitenregelung Brutvögel: s. Maßnahmenbeschreibung **AV-04**

→ Das Zugriffsverbot „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

ja  nein (wenn Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden)

- Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Mögliche baubedingte Störungen sind hier nicht erheblich, da ein verbleibendes Revier ausreichend entfernt im Süden angenommen wird.



→ Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

ja  nein

- Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Es kommt zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, da ein pot. Revier der Feldleche überplant wird. Ein erheblicher Verlust durch die überplante Nahrungsfläche entsteht jedoch nicht, da in der Umgebung ausreichend Flächen zur Verfügung stehen.

**Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme CEF-01**

Ersatzhabitat Feldlerche: Es ist der Verlust für ein Feldlerchenrevier auszugleichen. Durch die Gemeinde wurde eine Fläche (Flur 1 Flurst. 57/1) zur Extensivierung der Nutzung nördlich Klempau mit der UNB abgestimmt. Näheres ist in Kap. 7 dargestellt.

→ Das Zugriffsverbot „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

ja  nein

**Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?**

ja  nein (wenn Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt werden)

## 7 HANDLUNGSBEDARF

Da es sich bei dem geplanten Vorhaben um ein privilegiertes Vorhaben handelt, ergeben sich nur Regelungsbedarfe für Fledermäuse der Gehölze und Haselmaus sowie für Amphibien und Brutvögel der Gehölze, Stauden, Röhrich- und Offenlandfluren wie die Feldlerche. Hier werden Lebensstättenausgleiche, Bauzeitenregelungen und Vermeidung von Störungen durch Regelungen der künstlichen Beleuchtung notwendig. Neben dem Verzicht auf Beleuchtung von Flächen und Wegen, sind z.B. alternativ Grenzwerte einzuhalten, da eine derzeit unbeleuchtete Fläche langfristig künstlich erleuchtet wird.

Der artenschutzrechtliche Handlungsbedarf wird in den nachfolgenden Kapiteln zusammengefasst dargestellt.



## 7.1 ARTENSCHUTZRECHTLICHE VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMABNAHMEN

Um artenschutzrechtliche Betroffenheiten (Tötungen, Verletzungen oder Störungen) durch das Vorhaben zu vermeiden, werden Maßnahmen erforderlich.

Es wird davon ausgegangen, dass ein ausreichender Abstand (Kronenbereich Überhälter auf Gesamtstrecke) zu den Gehölzen eingehalten wird. Notwendige Schutzmaßnahmen wie z.B. zum Knickschutz werden im Umweltbericht geregelt.

### Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV-01

#### Fledermausfreundliches Lichtkonzept:

Die Helligkeit aller neuen Beleuchtungen im Bereich des Geltungsbereichs wird durch die Anpassung an die menschlichen Aktivitäten auf einem minimal notwendigen Niveau gehalten. Die Beleuchtung wird durch Bewegungsmelder o.ä. so gesteuert, dass i.d.R. öffentliche Beleuchtung nicht angeschaltet ist, sich aber bei Bedarf einschaltet.

Es werden voll abgeschirmte Leuchtkörper installiert und baulich so gestaltet, dass eine Lichtabstrahlung ausschließlich nach unten stattfindet.

Verwendung von Leuchtmitteln LEDs mit Spektralbereich zwischen ca. 570 - 630 nm.



**Abbildung 8: Beispiel für eine gute Lichtabstrahlung und Reduktion der Leuchtdauer (StMUV 2020)**

1. Bei der Auswahl des Leuchtmittels sind LED mit Farbtemperaturen von maximal 2.700 Kelvin, bestenfalls max. 2400 Kelvin zu verwenden. Zudem dürfen die Leuchtmittel keine hohen Blaulichtanteile abstrahlen und kein ultraviolettes Licht abgeben. Gegebenenfalls sind Filter zu verwenden. Die genannten Eigenschaften treffen z.B. auf schmalbandige Amber-LED, warmweiße LED oder Natriumdampf-Nieder- und -Hochdrucklampen zu.
2. Eine Abstrahlung in angrenzende Bereiche sowie in den oberen Halbraum ist durch Blenden zu verhindern. Die Anstrahlung erfolgt also nur von oben nach unten und soll nur das zu beleuchtende Objekt treffen. Abstrahlungen auf Gehölzstrukturen sind auszuschließen.

3. Es sind staubdichte Leuchtgehäuse mit einer Oberflächentemperatur von max. 60° C zu verwenden.
4. Die Beleuchtung ist auf die Dauer der tatsächlichen Nutzung zu beschränken. Über Bewegungssensoren, Zeitschaltuhr oder Dimmung kann eine bedarfsgerechte Beleuchtung sichergestellt werden.

#### Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV-02

##### Bauzeitenregelung Haselmaus gem. Merkblatt Haselmaus (2018):

Der Gehölzentfernung erfolgt im Winter zwischen dem 01.12. und dem 28./29. Februar ohne die Bodenstruktur zu beeinträchtigen. Die Eingriffe in Boden erfolgen im darauffolgenden Mai, wenn Haselmäuse ihre Winterquartiere im Boden verlassen haben und in angrenzende Bereiche ausgewichen sind. Die Böschung ist bis zum Eingriff von jeglicher Vegetation freizuhalten, um die Ansiedlung von Brutvögeln zu vermeiden.

Alternativ ist aufgrund der geringen Länge des Eingriffs eine Gehölz- und Wurzelentfernung Anfang Oktober möglich, wenn die Tiere noch im Gehölz aktiv sind. Biol. Baubegleitung muss den Abschnitt vor den Arbeiten freigeben, damit keine Nester oder Tiere betroffen sind.

#### Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV-03

##### Amphibienschutzzaun und Ökologische Baubegleitung:

Die ökologische Baubegleitung prüft das Baufeld am Knick vorab und verbringt gefundene Tiere in ein vergleichbares Habitat im räumlichen Zusammenhang. Errichtung eines Amphibienschutzzauns bei Bedarf nach Abstimmung mit ökologischer Baubegleitung.

#### Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV-04

##### Bauzeitenregelung Brutvögel:

Das Befahren des Baufelds, Arbeiten zur Baufeldfreimachung, Abschieben und Abgraben von Boden und sonstige Vegetationsbeseitigungen erfolgen außerhalb der Brutperiode und finden entsprechend zwischen dem 1. Oktober und dem Ende Februar statt. Bei Beginn vor der Brutzeit und damit Vergrämung von Vögeln, ist der Weiterbau zulässig. Sofern in der Bauzeit Brachflächen entstehen, ist vergleichbar vorzugehen (kein Eingriff in diese Flächen bei Vorkommen von Brutvögeln). Bei Überprüfung der Flächen auf Brutvögel und Negativnachweis kann davon abgewichen werden.



## 7.2 ARTENSCHUTZRECHTLICHER AUSGLEICH

Ein Artenschutzrechtliches Ausgleichsfordernis ergibt sich im vorliegenden Fall für Haselmaus und Offenlandvögel.

### Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme AA-01

#### Ersatzhabitat Haselmaus:

Als Ausgleich für den Verlust von einem kurzen Teilstück eines Reviers der Haselmaus sind ein Knick oder eine Feldhecke anzulegen. Ein Knick wird mit für die Haselmaus geeigneten Gehölzen angepflanzt (Hasel, Schlehe, Faulbaum, Deutsches Geißblatt, Hundsröse, Vogel-Kirsche, Weißdorn etc.) und mit Strukturen (Wurzelstubben Ø ca. 50 cm und Steine Ø 20 bis 30 cm ca. 5 Stück als Gruppe) ausgestattet, um eine hohe Habitateignung zu erzielen. Die Planung im Nordwesten und Süden des Geltungsbereichs ist als Ausgleich für die Haselmaus grundsätzlich geeignet. Auch die räumliche Nähe zum Revierverlust wird positiv bewertet. Die Haselmäuse können die neuangelegten Strukturen selbstständig erreichen und besiedeln. Da das bestehende Revier in ausreichender Größe erhalten bleibt, ist der Ausgleich nicht vorgezogen erforderlich.

### Artenschutzrechtliche Kompensation AK-01

Ausgleich für Offenlandvögel: s. Maßnahmenbeschreibung Feldlerche

## 7.3 CEF-MAßNAHMEN (=VORGEZOGENE MAßNAHMEN ZUR SICHERUNG DER ÖKOLOGISCHEN FUNKTION)

### Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme CEF-01

Ersatzhabitat Feldlerche: Es ist der Verlust für ein Feldlerchenrevier auszugleichen. Durch die Gemeinde wurden folgende Fläche nördlich Klempau mit der UNB abgestimmt:





Ausgleich Fläche im roten Kreis



Konkrete Maßnahmen auf der Fläche sind in der Mail der UNB vom 9.7.24 dargestellt.  
Verkürzt sind dies:



1. (Flur 1 Flurst. 57/1) Extensivierung der Nutzung (Beweidung oder Mahd) und eine Vernässung.
2. Rechtliche Sicherung für 13.500 m<sup>2</sup>.
4. Im B-Plan muss die Fläche von 13.500 auf dem Flurstück 57/1 und 67 (Teilstück) als Zuordnungsfestsetzung zu finden sein. Entwicklungsziel: „extensive Beweidung mit 1,0 GUV/ha oder Mahd ab 20.07 mit Abfuhr des Mahdgutes“.
5. Zustimmung vom Eigentümer

#### **7.4 FCS-MAßNAHMEN (=MAßNAHMEN ZUR SICHERUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDES)**

Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes sind nicht erforderlich.

#### **7.5 ARTENSCHUTZRECHTLICHES AUSNAHMEERFORDERNIS**

Ein Artenschutzrechtliches Ausnahmeerfordernis wird nicht erforderlich.

### **8 WEITERE NATIONAL ODER NICHT GESCHÜTZTE ARTEN(-GRUPPEN) IN DER EINGRIFFSREGELUNG**

National oder nicht geschützte Arten der Kleinsäuger, Amphibien, Reptilien und Insekten können in der Bauphase kurzfristig durch den Eingriff betroffen sein. Es ist davon auszugehen, dass sich der Erhaltungszustand der Lebensgemeinschaften nicht verschlechtert, da vorrangig intensivgenutzte Ackerfläche zwischen bestehender Wohnbebauung und Straßen überbaut wird. Ein Knickdurchbruch ist wenig umfangreich. Durch die geplanten Grünflächen im Norden und Gärten können für viele Arten zudem neue Habitate entstehen. Eine erhebliche Beeinträchtigung entsteht daher für die Arten im Geltungsbereich nicht.

### **9 ZUSAMMENFASSUNG**

Durch die Planung im B-Plan Klempau Nr. 11 entsteht artenschutzrechtlicher Regelungs- und Handlungsbedarf, der in den vorangehenden Kapiteln hergeleitet und dargelegt wurde. Da es sich um eine Planfläche handelt, die derzeit als Intensivacker genutzt wird und nur an der westlichen Grenze des Geltungsbereichs betroffene Gehölze aufweist, lässt sich der Handlungsbedarf zumeist mit Bauzeitenregelungen und Vorgaben zur Beleuchtung abdecken.



Im Falle der Feldlerche ist ein Revier auf der Flächeninanspruchnahme betroffen, hier entsteht durch die Überbauung ein Verlust von Nahrungsflächen sowie Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Die Kompensation dient auch weiteren Offenlandvögeln. Gehölzpflanzungen im Gebiet dienen als Ersatzlebensraum für Gehölzvögel und die Haselmaus, Grünflächen sind für Arten der Staudenfluren als Kompensation geeignet. Eine entsprechende naturnahe Entwicklung wird vorausgesetzt.

Unter Einhaltung der in Kapitel 6 und 7 näher beschriebenen Maßnahmen stehen dem Vorhaben aus artenschutzrechtlicher Sicht keine weiteren Bedenken gegenüber. Es sind keine vorgezogenen Maßnahmen erforderlich.

Eine artenschutzrechtliche Ausnahme wird ebenfalls nicht erforderlich.

## 10 LITERATUR

BAKER, P.J., A.J. BENTLEY, R.J. ANSELL, S. HARRIS (2005): Impact of predation by domestic cats *Felis catus* in an urban area.

BAKER, P.J., S.E. MOLONY, E. STONE, I.C. CUTHILL, S. HARRIS (2008): Cats about town: is predation by free-ranging pet cats *Felis catus* likely to affect urban bird populations?

BEZZEL, E. (2005): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Band 1 und 2 - AULA-Verlag, Wiesbaden.

BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) in der aktuellen Fassung.

BORKENHAGEN, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Hrsg.: Faunistisch-ökologische Arbeitsgemeinschaft Schleswig-Holstein. Husum Druck- und Verlagsgesellschaft mbH u. Co. KG, Husum.

BORKENHAGEN, P. (2014): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Hrsg.: Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MELUR).

FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen) vom 21 Mai 1992, Abl. Nr. L 206.



- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands: Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung, IHW-Verlag, Eching.
- FÖAG (FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT E. V.) (2011): Fledermäuse in Schleswig-Holstein. Status der vorkommenden Arten. Bericht 2011. –Kiel.
- FÖAG (FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT E. V.) (2013): Monitoring der Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in Schleswig-Holstein. Jahresbericht 2013
- FÖAG (FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT E. V.) (2018): Monitoring ausgewählter Tierarten in Schleswig-Holstein. Datenrecherche und Auswertung des Arten- und Fundpunktkatasters Schleswig-Holstein zu 21 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und 10 Arten der Unionsliste der Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 (invasive gebietsfremde Arten). Jahresbericht 2018.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2016): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. Berichte zum Vogelschutz, Heft 52, erschienen August 2016.
- KLINGE, A. & C. WINKLER (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins. Hrsg.: Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein.
- KNIEF ET AL. (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Hrsg.: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MLUR)
- KOOP, B., BERNDT, R. K. (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 7, 2. 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.
- LBV-SH / AFPE (Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein / Amt für Planfeststellung Energie) (2016): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung – Aktualisierungen mit Erläuterungen und Beispielen.
- LOSS S.R., T. WILL & P.P. MARRA (2013): The impact of freeranging domestic cats on wildlife of the United States.



MCDONALD, J.L., M. MACLEAN, M.R. EVANS & D.J. HODGSON (2015): Reconciling actual and perceived rates of predation by domestic cats.

MELUND (Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein) 2020: Verbreitungskarten der FFH-Arten.

PETERSEN, B. ET AL. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Bd.2.

Schleswig-Holstein) (Hrsg.) (2020): FFH-Bericht 2019 des Landes Schleswig-Holstein. Methodik. Ergebnisse und Konsequenzen.

