

**Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag  
gemäß § 44 BNatSchG  
zum Rahmenplan „Südstadt: Bahnhofsumfeld“  
der Stadt Flensburg**

**Auftraggeber:** Stadt Flensburg  
Fachbereich Entwicklung und Innovation  
Am Pferdewasser 14  
24937 Flensburg

**Auftragnehmer:** B.i.A. - Biologen im Arbeitsverbund  
Lindenstr. 19  
21409 Embsen  
Telefon: 04134/909791



**Bearbeitung:** Dipl.-Biol. Dr. A. Dannenberg  
Dipl.-Biol. R. Dobrick  
Dipl.-Biol. A. Klinge  
B.Sc. O. Thielen

Embsen, im Januar 2024

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Veranlassung und Aufgabenstellung</b> .....	5
<b>2</b>	<b>Rechtliche Rahmenbedingungen</b> .....	6
<b>3</b>	<b>Untersuchungsraum und beurteilungsrelevante Merkmale des Vorhabens</b> .....	8
<b>4</b>	<b>Methoden</b> .....	10
4.1	Relevanzprüfung .....	10
4.2	Konfliktanalyse .....	10
4.3	Datengrundlage.....	11
4.3.1	Biotoptypenkartierung .....	11
4.3.2	Geländeerfassung Fledermäuse .....	12
4.3.3	Geländeerfassung Brutvögel.....	13
4.3.4	Geländeerfassung Amphibien und Reptilien.....	13
4.3.6	Ausgewertete Unterlagen.....	15
<b>5</b>	<b>Bestand</b> .....	15
5.1	Biotoptypen .....	15
5.2	Fledermäuse .....	20
5.3	Brutvögel.....	25
5.4	Amphibien und Reptilien .....	27
<b>6</b>	<b>Relevanzprüfung</b> .....	30
6.1	Europäische Vogelarten .....	31
6.2	Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	32
<b>7</b>	<b>Konfliktanalyse</b> .....	33
7.1	Brutvögel.....	33
7.2	Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	34
7.2.1	Fledermäuse .....	34
7.2.2	Zauneidechse .....	37
<b>8</b>	<b>Artenschutzrechtlicher Handlungsbedarf</b> .....	40
<b>9</b>	<b>Fazit</b> .....	43
<b>10</b>	<b>Literatur</b> .....	43

**Anhang**

Formblätter Brutvögel (Gruppenprüfung) .....	XLIX
Formblätter Fledermäuse (Zwergfledermaus, Großer Abendsegler) .....	XLIX
Formblatt Zauneidechse .....	LXV

**Planteil: Biotoptypen****Tabellenverzeichnis:**

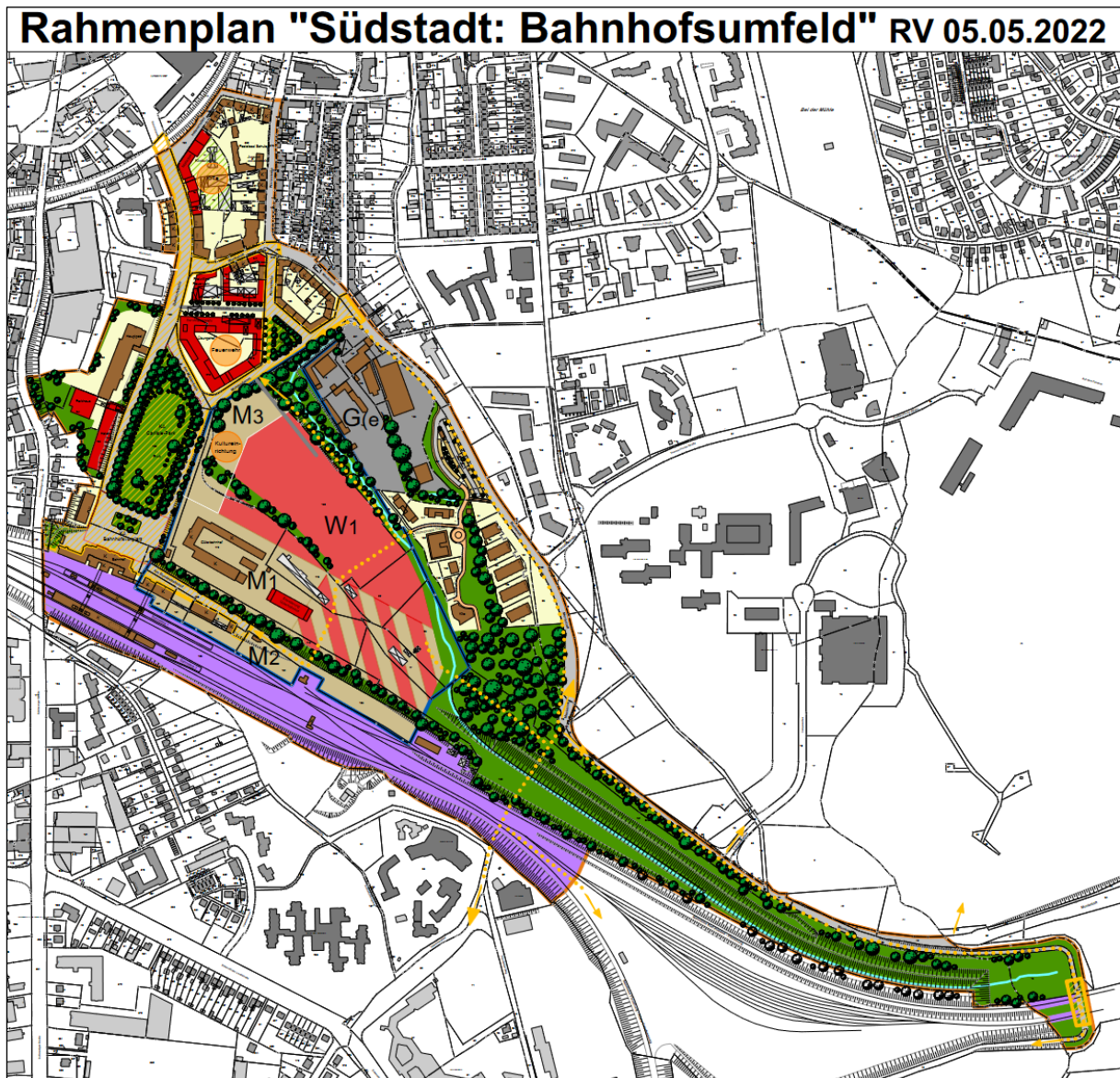
Tabelle 1: Im Untersuchungsgebiet auftretende Biotoptypen.....	15
Tabelle 2: Liste der im Plangebiet nachgewiesenen gefährdeten Farn und Gefäßpflanzen ..	20
Tabelle 3: Erfasste Höhlenbäume mit Quartierpotential für Fledermäuse .....	22
Tabelle 4: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Fledermausarten. ....	23
Tabelle 5: Im Untersuchungsgebiet festgestellte Vogelarten .....	25
Tabelle 6: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Amphibien- und Reptilien-Arten.....	27
Tabelle 7: Prüfrelevante Vogelarten .....	31
Tabelle 8: Prüfrelevante Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie .....	33
Tabelle 9: Erforderliche Vermeidungs-, Ausgleichs- und CEF-Maßnahmen	40

**Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Rahmenplan „Südstadt: Bahnhofsumfeld“ .....	5
Abbildung 2: Plangebietsgrenze des Sanierungsgebietes mit den Bereich der geplanten Wohnbebauung und der möglichen Gewerbegebietserweiterung.....	8
Abbildung 3: Horchboxenstandort 1 - 7.....	12
Abbildung 4: Lage der künstlichen Verstecke .....	14
Abbildung 5: Vorkommensnachweise Ringelnatter und Waldeidechse.....	28
Abbildung 6: Verbreitung der Zauneidechsen-Nachweise .....	29
Abbildung 7: Lage Ausgleichsfläche.....	38

# 1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Die Stadt Flensburg plant gemäß Ratsbeschluss vom 14.02.2013 das nordöstliche Bahnhofsumfeld zwischen dem Bahnhof und den Straßen Mühlendamm und Munketoft zu sanieren. Im Sanierungsgebiet ist die Entwicklung mehrerer Baufelder für Wohnen (W1 und W2) und nicht störendes Gewerbe (M1, M2 und M3) im Außenbereich vorgesehen (vgl. Abb. 1 Rahmenplan „Südstadt: Bahnhofsumfeld“).



**Abb.1:** Rahmenplan „Südstadt: Bahnhofsumfeld“ Stadt Flensburg (Stand: 05.05.2022)

Im Zuge des geplanten Vorhabens wird es durch die umfangreiche Neuanlage der Wohn- und Gewerbefläche zu bau-, anlagen- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen der Tier- und Pflanzenwelt kommen. Schon frühzeitig haben die Naturschutzbehörde sowie der Beirat für Naturschutz der Stadt Flensburg auf die hohe Bedeutung des Bahnhofsumfeldes für die Tier- und Pflanzenwelt und die damit möglichen resultierenden Konfliktsituationen bei Realisierung

der Planung hingewiesen. Im Jahr 2014 wurde deshalb auf einer der Bauleitplanung vorgezogenen Ebene ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erarbeitet (B.i.A. 2014). Im Anschluss wurde für einen Teilbereich (W2) ein Bebauungsplan aufgestellt, die Fläche ist zwischenzeitlich bebaut worden (Wohnprojekt Freiland).

Im Jahr 2022 hat die Stadt Flensburg eine weitere Bebauung (Flächen W1 und M3) des Bahnhofstales zur Schaffung eines größeren städtischen Wohnquartiers geplant. Zusätzlich besteht das Interesse an einer gewerblichen Nutzungserweiterung (M1). Für beide Projekte ist ein getrenntes Bauleitplanverfahren vorgesehen.

Mit dem vorliegenden Dokument soll der artenschutzrechtliche Fachbeitrag aus dem Jahr 2014 fortgeschrieben und hinsichtlich der seinerzeit ermittelten Eingriffsfolgen und -prognosen überprüft werden. Der Schwerpunkt der Bearbeitung ist die Aktualisierung der faunistischen und floristischen Bestandssituation unter Berücksichtigung der Erhebungen aus dem Jahr 2014 (B.i.A. 2014). Ferner werden auf Grundlage der aktualisierten Bestandssituation die möglichen vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Fauna und Flora auf den nunmehr veränderten Eingriffsbereich aus artenschutzrechtlicher Sicht beurteilt und das mögliche Eintreten der in § 44 Abs. 1 BNatSchG formulierten artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote erneut artbezogen geprüft. Dabei steht die geplante Wohnbebauung im Bereich der Flächen W1 und M3 im besonderen Fokus. Für die geplante Gewerbegebietserweiterung (Fläche M1) soll deren grundsätzliche Realisierungsmöglichkeit vor dem Hintergrund eines bereits bekannten Zauneidechsen-Vorkommens überprüft werden.

## 2 Rechtliche Rahmenbedingungen

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

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

Der rechtliche Rahmen für die Abarbeitung der Artenschutzbelange ergibt sich aus dem BNatSchG. Berücksichtigung findet die zuletzt am 29.07.2009 geänderte und am 01.03.2010 in Kraft getretene Fassung. Die zentralen Vorschriften des besonderen Artenschutzes sind in § 44 BNatSchG formuliert, der in Absatz 1 für die besonders geschützten und die streng geschützten Tiere und Pflanzen unterschiedliche Zugriffsverbote beinhaltet. So ist es gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG verboten:

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

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

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

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

Bei den streng geschützten Arten handelt sich um besonders geschützte Arten, die aufgeführt sind in:

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

§ 44 Abs. 5 BNatSchG weist auf die unterschiedliche Behandlung von national und gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG hin. § 45 Abs. 7 BNatSchG definiert bestimmte Ausnahmen von den Verboten und § 67 Abs. 2 BNatSchG beinhaltet eine Befreiungsmöglichkeit.

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

Es wird davon ausgegangen, dass die Durchführung von Vorhaben im Untersuchungsraum erst nach Aufstellung eines Bebauungsplanes bzw. nach Zulässigkeit des Vorhabens im Sinne des § 18 Abs. 2, Satz 1 BNatSchG stattfindet, so dass die Vorgaben für privilegierte Vorhaben anzuwenden sind.

Vorliegende Bearbeitung stellt zunächst nur einen Vorgriff auf die artenschutzrechtliche Bearbeitungen des jeweiligen Bauleitplanverfahrens dar.

### 3 Untersuchungsraum und beurteilungsrelevante Merkmale des Vorhabens

#### 3.1 Untersuchungsraum

Das Plangebiet liegt nördlich bzw. nordöstlich des Bahnhofes Flensburg. Es wird im Süden durch die Böschung zu den Bahngleisen der Strecke Kiel-Flensburg und im Norden durch den Verlauf des „Gleisbaches“ begrenzt. Die westliche Grenze bildet der Straßenverlauf des „Mühlendamm“, die östliche Grenze erstreckt sich im Bereich des Überganges vom weiten zum engen Bahnhofstal bzw. zum Gleisbachtal (vgl. Abb. 2).



**Abb. 2:** Plangebietsgrenze des Sanierungsgebietes (blau umrandet) mit den Bereichen der geplanten Wohnbebauung und der möglichen Gewerbegebietserweiterung

Für den Artenschutzbericht wurde nur eine Teilfläche des gesamten Sanierungsgebietes bearbeitet, dabei konzentriert sich der Bericht auf die zur Wohnbebauung vorgesehenen Bereiche (Flurstück 158, 82 und 170). Für den sich südlich anschließenden Bereich, für den evtl.

eine Erweiterung der gewerblichen Nutzung vorgesehen ist (vgl. Abb. 2), soll eine Bestandsaufnahme zunächst die grundsätzliche Möglichkeit einer Überplanung prüfen. Die exakten Grenzen des Bearbeitungsgebietes kann der Darstellung im Bestandsplan entnommen werden, der sich im Anhang vorliegender Bearbeitung befindet. Zusätzlich wurde das sich südlich des eigentlichen Betrachtungsraumes anschließende Gleisbachtal hinsichtlich des Zauneidechsenvorkommens überprüft (vgl. z.B. Abb. 5). Die Bestandsaufnahme in diesem Bereich soll als Planungsgrundlage für möglicherweise erforderliche Ersatzlebensräume für Zauneidechsen dienen.

### **3.2 Beurteilungsrelevante Merkmale**

Zum Zeitpunkt der Erstellung des vorliegenden Artenschutzberichtes bestehen noch keine detaillierten Bebauungspläne. Für die zur Bebauung vorgesehenen Bereiche (Baufelder) sowie für die unmittelbaren Kontaktflächen werden somit zunächst die folgenden allgemeinen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren erwartet:

#### **Baubedingte Wirkfaktoren:**

- Töten einzelner Individuen durch vorbereitende Baumaßnahmen (Entfernung von Vegetationsbeständen, obersten Bodenschichten und Gebäuden) sowie Baustellenverkehr während der Brut- bzw. Aktivitätsphasen
- Temporäre Flächeninanspruchnahme durch Lagerflächen und Zufahrtswege
- Bauzeitlicher Verlust von Lebensräumen durch Vegetations- und Bodenbeseitigung (Verlust an Brutstätten, Nahrungshabitaten, Winter-, Sommer- und/oder Zwischenquartieren, Jagdlebensraum usw.)
- Baubedingte Lärm- und Schadstoffemissionen
- Scheuchwirkungen durch Anwesenheit von Maschinen und Menschen

#### **Anlagebedingte Wirkfaktoren:**

- Dauerhafter Lebensraumverlust durch Flächenversiegelungen und sonstige Überbauung

#### **Betriebsbedingte Wirkfaktoren**

- Zunehmende Beunruhigung des näheren Wohnraumes durch Bevölkerungszunahme
- Anstieg der Prädatoren z.B. durch vermehrte Haustierhaltung (Katzen und Hunde)



## 4 Methoden

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

### 4.1 Relevanzprüfung

Die Relevanzprüfung (Kap. 6) hat zur Aufgabe, diejenigen vorkommenden oder potenziell vorkommenden Arten zu ermitteln, die hinsichtlich der möglichen Wirkungen des Vorhabens zu betrachten sind. In einem ersten Schritt wird zunächst ermittelt, welche Arten aus artenschutzrechtlichen Gründen für die Betrachtung relevant sind.

So sind im Hinblick auf den besonderen Artenschutz nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zwingend alle *europarechtlich* geschützten Arten zu berücksichtigen. Dies sind zum einen alle **europäischen Vogelarten** (Schutz nach VSchRL) und zum anderen alle in **Anhang IV** der FFH-Richtlinie aufgeführte Arten. Die lediglich nach nationalem Recht besonders geschützten und streng geschützten Arten können dann von der artenschutzrechtlichen Prüfung ausgenommen werden, wenn es sich bei dem zu prüfenden Projekt um ein nach § 15 BNatSchG zulässiges Vorhaben oder ein Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG handelt, das nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig ist (Privilegierung gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG, vgl. z.B. auch BLESSING & SCHARMER 2022. Im Rahmen der Eingriffsregelung zur verbindlichen Bauleitplanung sind dann ggf. weitere „nur“ national geschützte Arten oder gefährdete Arten zu betrachten).

Neben den europarechtlich geschützten Arten gilt die Privilegierung nach § 44 Abs. 5 BNatSchG auch nicht für Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind. Hierbei handelt es sich zum einen um in ihrem Bestand gefährdete Tier- und Pflanzenarten sowie um solche Arten, für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist. Da diese Rechtsverordnung bislang nicht rechtskräftig vorliegt, kann sie im vorliegenden Fachbeitrag keine Anwendung finden.

In einem zweiten Schritt können unter den oben definierten europarechtlich geschützten Arten alle jene Arten ausgeschieden werden, die im Untersuchungsgebiet aufgrund ihres Verbreitungsmusters oder aufgrund fehlender geeigneter Habitatstrukturen nicht vorkommen oder die gegenüber den vorhabensspezifischen Wirkfaktoren als unempfindlich gelten.

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

### 4.2 Konfliktanalyse

In der Konfliktanalyse ist zu prüfen, ob für die gemäß der durchgeführten Relevanzprüfung näher zu betrachtenden Arten die spezifischen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG unter Berücksichtigung der Art. 12 und 13 FFH-RL und Art. 5 VSchRL eintreten. In diesem

Zusammenhang können Vermeidungsmaßnahmen mit dem Ziel vorgesehen werden, dass nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird oder Beeinträchtigungen zumindest minimiert werden. Ist dies nicht möglich, wäre nachzuweisen, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind.

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

Die Beurteilung erfolgt standardisiert mit Hilfe von Formblättern gemäß dem Artenschutzvermerk des LBV-SH & AFPE (2016). Hierbei werden für jede zu prüfende Art Angaben zum Schutzstatus, zur Bestandsgröße und zur Verbreitung in Deutschland und Schleswig-Holstein, zur Habitatwahl und besonderen Verhaltensweisen, zum Vorkommen im Betrachtungsgebiet sowie zu artspezifischen Empfindlichkeiten und Gefährdungsfaktoren gemacht. Darauf aufbauend werden alle möglichen Schädigungs- und Störungstatbestände abgeprüft. Die Formblätter befinden sich im Anhang.

Gefährdete Arten und Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie werden mit Hilfe eines artspezifischen Formblattes einzeln abgehandelt. Bei den Brutvögeln werden ungefährdete Arten ohne besondere Habitatansprüche zu Artengruppen (Gilden) zusammengefasst und hinsichtlich der potenziellen Beeinträchtigungen und möglichen Verbotstatbestände gemeinsam geprüft (vgl. LBV-SH & AFPE (2016)).

Die Ergebnisse der Konfliktanalyse werden in Kap. 7 zusammengefasst.

## 4.3 Datengrundlage

Die Erfassung artenschutzrechtlich relevanter Tier- und Pflanzenarten erfolgt sowohl durch gezielte Geländeerhebungen, als auch durch eine Abfrage und Auswertung vorhandener Daten (Datenbank LfU).

### 4.3.1 Biotoptypenkartierung

Die Erfassung der Biotoptypen erfolgte flächendeckend im Rahmen von Ortsbegehungen mit Hilfe digitaler Luftbildaufnahmen. Die Ortsbegehungen wurden am 29.04., 30.05., 22.06., 23.06. und 02.08.23 durchgeführt. Die Ansprache der Biotoptypen erfolgte unter Anwendung der „*Kartieranleitung und erläuterte Standardliste der Biotoptypen Schleswig-Holsteins*“ (LfU 2023).

Zu den Biotoptypen erfolgte zusätzlich auch eine Abfrage der Daten, die im Rahmen der landesweiten Biotopkartierung (2015 – 2019) erhoben wurden. Die dort verzeichneten gesetzlich geschützten Biotope sind hinsichtlich ihrer Lage - auf Grund des unterschiedlichen Bearbeitungsmaßstabes - leicht verändert in die Bestandskarte übernommen worden ([www.schleswig-holstein.de/biotope](http://www.schleswig-holstein.de/biotope), Abfrage von 02.04.2023).

### 4.3.2 Geländeerfassung Fledermäuse

Hinsichtlich der allgemeinen Lebensraumausstattung und Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse erfolgte in einem ersten Schritt eine Überprüfung der Höhlenbaumerfassung. Alle Großbäume wurden im unbelaubten Zustand am 07.02.23 hinsichtlich eines Quartierpotenzials für Fledermäuse überprüft. Als Grundlage wurde ferner das von dem Büro VETTERIEK im Jahr 2023 erstellte Baumkataster verwendet (VETTERIEK 2023). Die Ergebnisse der Höhlenbaumerfassung sind in der Tabelle 3 aufgeführt (vgl. Kap. 5.1).

In einem zweiten Schritt erfolgte die fledermauskundliche Untersuchung vor Ort. Zur Verifizierung der Bearbeitung aus dem Jahr 2014 wurden dazu an folgenden Terminen ganznächtlige Detektorbegehungen durchgeführt: 21./22.05., 10./11.06. und 09./10.09.2023. Sie umfassten neben einer Einschätzung der Lebensraumausstattung (s.o.) auch eine konkrete Erhebung der angetroffenen Fledermausarten (vgl. Tab. 4). Die Untersuchungen wurden optisch und mittels Ultraschalldetektoren (*Pettersson D240x* und *Pettersson D100*) akustisch durchgeführt. Zusätzlich wurden während jeder Begehung sieben Horchboxen (stationäre Erfassungssysteme, *Batlogger A 112-036 Elekon mit Auswertsoftware BatExplorer Vers. 2.2.8*) an ausgewählten Standorten eingesetzt. Die Boxen wurden zwecks guter Vergleichbarkeit mit den Ergebnissen aus dem Jahr 2014 weitgehend an den identischen Standorten des Jahres 2014 aufgestellt, ihre Lage kann der folgenden Abbildung entnommen werden.



**Abb. 3:** Horchboxenstandorte 1 - 7

Ergänzend zu den Detektorbegehungen fanden an allen Terminen eine Ausflugkontrolle zur Dämmerungszeit und eine morgendliche Schwärmphasenkontrolle entlang der Pappelreihe (HRx, vgl. Bestandsplan) am Rande des ehemaligen Sportplatzes und insbesondere am

Gebäude des „Kühlhauses“ statt.

Die berücksichtigte Datengrundlage wird hinsichtlich Umfang und Aktualität als ausreichend erachtet, um die möglichen vorhabensbedingten Beeinträchtigungen angemessen beurteilen zu können.

#### **4.3.3 Geländeerfassung Brutvögel**

Die Erfassung und Überprüfung der Brutvogelvorkommen erfolgte flächendeckend im gesamten Untersuchungsgebiet in Anlehnung an eine quantitative Revierkartierung nach SÜDBECK et al. (2005). Im Rahmen der Kartierung wurden zwischen Ende April bis Mitte Juli 2023 vier Begehungen in den frühen Morgen- oder in den Abendstunden zur Zeit der höchsten Gesangsaktivität durchgeführt. Alle Beobachtungen wurden mit Angabe zur Art, Anzahl und Verhalten in Tageskarten eingetragen. Die Geländebegehungen erfolgten am 29.04., 13.05., 07.06. und 13.07.2023.

Folgende Beobachtungen und Hinweise sprechen für den Brutstatus einer Art:

- wiederholte revieranzeigende Merkmale wie Gesang und Balz,
- Nestbauaktivitäten,
- energisches Warnen und
- Füttern und Führen von Jungen.

Von der Suche nach Nestern wurde aus Artenschutzgründen abgesehen. Im Rahmen der Kartierung wurden darüber hinaus Rastvögel und Nahrungsgäste erfasst, die das Gebiet während des Zuges bzw. aus angrenzenden Regionen zur Nahrungsaufnahme nutzen.

Die Einstufung einer Art in den Status „Brutvogel“ erfolgte – abgesehen von eindeutigen Brutnachweisen – insbesondere bei nur einmaliger Beobachtung einer Art auf Grundlage einer Plausibilitätskontrolle und der Erfahrung des Bearbeiters (Verschneidung von Lebensraumansprüchen, Verbreitung und zeitlichem Auftreten einer Art an einem bestimmten Ort). Im Hinblick auf die Populationsgröße einer Art wurde nur für gefährdete Arten bzw. für Arten mit erforderlicher Einzelfallprüfung Angaben erarbeitet. Die Angaben beziehen sich dabei auf jenen Durchgang mit der höchsten ermittelten Revierzahl.

#### **4.3.4 Geländeerfassung Amphibien und Reptilien**

Im Gelände wurden die für beide Artengruppen üblichen Standarderfassungsmethoden eingesetzt (GLANDT 2011, HACHTEL et al. 2009, SCHLÜPMANN & KUPFER 2009).

Die Erfassung erfolgte im Rahmen von insgesamt zehn Geländebegehungen (28.03., 03.04., 12.05., 07.06., 22.06., 30.06., 11.07., 03.08., 16.08. und 28.09.23 vgl. KLINGE 2023)

Für die Erhebungen zu den Amphibien diente die erste Begehung zunächst der Feststellung von eventuell vorhandenen Gewässern. Das einzige dabei vorgefundene und relevante Gewässer (FSe mit FGy, vgl. Bestandsplan und Abb. 4) wurde dann im Folgenden optisch und akustisch nach Amphibienvorkommen untersucht. Im zeitigen Frühjahr stand der Fokus auf

der Erfassung rufender und laichender Tiere sowie zur Erfassung von Larven. Die späteren Sommerbegehungen verfolgten das Ziel, Adulte, Jungfrösche und die sich später entwickelnden Larven der Molch-Arten durch Keschern zu erfassen und damit ein Reproduktionsnachweis zu führen.

Für die Reptilienerfassung kamen neben klassischer Sichtbeobachtung auch künstliche Verstecke (KV) zum Einsatz. Dazu dienten aus gewellter Bitumenpappe zurechtgeschnittene Rechtecke von 50 x 70 cm, die zumeist im Bereich von Saumstrukturen im zeitigen Frühjahr vor Beginn der Aktivitätsphase ausgelegt wurden. Insgesamt wurden 13 KV im Gebiet ausgelegt, schwerpunktmäßig in offenen, sonnenexponierten Bereichen und insbesondere im Bereich der aus der Vorkartierung im Jahr 2014 bekannten Vorkommensbereiche. Diese liegen vornehmlich in dem zur Gewerbegebietserweiterung vorgesehenen Flächen (vgl. Abb. 2). Darüber hinaus wurden vorsorglich die offenen Bereiche im sich östlich an das Plangebiet anschließenden Gleisbachtal bzw. dem ehemaligen Freilandlabor der UNI Flensburg inklusive der ehemaligen Gleisverbindungsrampe zwischen Bahnhof und ehem. Güterbahnhof erneut untersucht, um deren aktuelle potenzielle Eignung als eventuell erforderlich werdender Ersatzlebensraum einschätzen zu können. In diesen Flächen sind ebenfalls Zauneidechsen-Vorkommen aus der Vorkartierung 2014 bekannt. Alle KV wurden mittels GPS eingemessen, ihre jeweilige Lage im Plangebiet ist der Abbildung 4 zu entnehmen.



**Abb. 4:** Lage der künstlichen Verstecke im Bereich der Gewerbegebietserweiterung (aus KLINGE 2023)

Alle Funde von frei im Gelände oder unter bzw. auf den KV liegenden Tieren wurden digital erfasst (FaunaMAppER). Die Erfassungen wurden i.d.R. bei warmer/sonniger Witterung in den Vormittagsstunden durchgeführt, in denen die Tiere sich dann häufig zum Erreichen der Vorzugstemperatur freiliegend sonnen müssen und auch oft noch relativ träge sind.

Die Darstellung der nachgewiesenen Amphibien- und Reptilienarten erfolgt in den Tabelle 6 und der Abbildung 5 und 6 (Kapitel 5.4).

### 4.3.5 Ausgewertete Unterlagen

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

- Aktuelle Abfrage und Auswertung des Artenkatasters (ZAK-Datenbank) des Landesamtes für Umwelt (LfU), Stand 12/2023,
- Auswertung der gängigen Werke zur Verbreitung von Tier- und Pflanzenarten in Schleswig-Holstein (v. a. KOOP & BERNDT 2014, BORKENHAGEN 2011, FÖAG 2007 – 2018, HAACKS & PESCHEL 2007, KIECKBUSCH, HÄLTERLEIN & KOOP 2021, KLINGE & WINKLER 2005, KLINGE 2023, MLUR 2009-2011, MELUR 2012 - 2023, STUHR & JÖDICKE 2013, STIFTUNG NATURSCHUTZ 2008, WINKLER et al. 2009, 2011).
- Zur Ermittlung von Höhlenbäumen liegt ferner ein aktuelles Baumkataster von VETTERIEK (2023) vor.

## 5 Bestand

### 5.1 Biotoptypen

Zur Charakterisierung des Plangebietes und zur Darstellung der Lebensraumstrukturen für Tiere wurde eine flächendeckende Biotoptypenkartierung gemäß LfU (2023) durchgeführt, deren Ergebnisse in der Bestandskarte - Biotoptypen (siehe im Anhang) dargestellt ist. Im Folgenden sollen die Biotoptypen hinsichtlich ihrer floristischen Zusammensetzung, Besonderheiten wie das Vorkommen von Pflanzenarten der Roten Liste (RL) und Verbreitung im Plangebiet kurz beschrieben werden. Alle im Gebiet angetroffenen Biotoptypen sind in der folgenden Tabelle mit Angaben zu ihrem Schutzstatus i.S.d. § 30 BNatSchG bzw. § 21 LNatSchG S-H und ggf. einer Zuordnung zu Flora-Fauna-Habitat-Lebensraumtypen (FFH-LRT) aufgeführt.

**Tab. 1:** Im Untersuchungsgebiet auftretende Biotoptypen (Kartierjahr 2023)

<b>Biotopcode*</b>	<b>Biotoptyp</b>	<b>Schutzstatus</b>	<b>FFH-LRT</b>
<b>Wälder, Gebüsche und Gehölzbestände</b>			
<b>WBe</b>	Erlen-Bruchwald	§ 30/21	
<b>WPe / WPb</b>	Pionierwald mit Erlen / Birken		
<b>SGy</b>	Urbanes Gehölz mit überwiegend heimischen Gehölzen		

<b>WM</b>	Laubwald			
<b>HRy/HRx/HRn</b>	Baumreihen mit heimischen Laubbäumen/ gebietsfremden Gehölzen / Nadelbäumen			
<b>HGy/SGg/RHr</b>	Gebüsche / Urbane Gebüsche / Brombeerfluren			
<b>HEy/HEx/HEn</b>	Einzelbaum heimisch / gebietsfremd / Nadelbaum			
<b>Gewässer</b>				
<b>FSe</b>	Eutrophes Gewässer		§ 30 / 21	
<b>FBf</b>	Bach mit flutender Vegetation		§ 30 / 21	3260
<b>FBn</b>	Naturnaher Bach		§ 30 / 21	
<b>FBx</b>	Naturferner Bach			
<b>FGy</b>	Graben			
<b>Trocken- und Magerrasen</b>				
<b>TRy</b>	Sand-Magerrasen (ruderal)		§ 30 / 21	
<b>Rohboden, Ruderal- und Pioniervegetation</b>				
<b>RHm</b>	Ruderalflur frischer Standorte			
<b>RHt</b>	Ruderalflur trockener Standorte			
<b>RHr</b>	Ruderal Grasflur			
<b>RHn</b>	Nitrophytenflur			
<b>RHx</b>	Neophytenflur			
<b>ROf</b>	Rohboden frischer Standorte			
<b>Aab</b>	Angesäte Vegetation			
<b>Biotoptypen der Siedlungen und bauliche Anlagen</b>				
<b>SVs/SVu/SVy</b>	Straßen, Wege, Verkehrsflächen			
<b>SGr</b>	Rasen, arten- und strukturreich			
<b>SII</b>	Lagerflächen			
<b>Sig</b>	Gewerbegebiet			
<b>SPk</b>	Kleingartenanlage			
<b>SDy /SBy</b>	Bebauung im Außenbereich / Wohnbebauung			

Strukturen / Strukturtypen / Zusatzcode		
XHs	Artenreicher Steilhang	§ 30 / 21

**Erläuterungen zur Tabelle:**

- \* **Biotopcode** gemäß Kartieranleitung LfU (2023)  
**§30/21** Aufgrund § 30 BNatSchG und § 21 LNatSchG S-H gesetzlich geschützte Biotope  
**FFH-LRT** Nummer des Lebensraumtyps (LRT) des Anhanges I der FFH-Richtlinie

**Kurzcharakteristik der Biotoptypen des Plangebietes**

Der größte und zentrale Bereich des Plangebietes wird von Ruderalen Gras- und Staudenfluren (RH) eingenommen. Diese Bereiche wurden bis 2014 als Sportanlage (ehemaliger Willi-Merkel-Platz mit Fußball- und Bolz- sowie Tennisplatz, einschließlich div. Nebenanlagen) genutzt. Seit der Nutzungsauffassung konnten sich je nach Bodenverhältnissen ausgedehnte Staudenfluren der trockenen bis frischen Standorte (RHt, RHg) und insbesondere auch Ruderale Grasfluren (RHg) etablieren. Die Bestände sind oft kleinräumig miteinander verzahnt bzw. komplexartig vergesellschaftet (z.B. **RHg/RHt**). Die Staudenfluren werden insbesondere von Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Brennessel (*Urtica dioica*), Weiße Taubnessel (*Lamium album*), Gundelrebe (*Glechoma hederacea*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Jacobskraut (*Senecio jacobea*) und Labkraut (*Galium album* und *G. aparine*) charakterisiert. Teils zeigen die Bestände Übergänge zu Mähwiesen bzw. Grasfluren und vereinzelt lassen sich dann Wiesenkerbel (*Anthriscus sylvestris*), Ampfer (*Rumex acetosa* und *R. thyrsoiflorus*) und Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*) sowie ein höherer Anteil an Gräsern wie etwa Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Schwingel (*Festuca rubra*), Wiesenflockenblume (*Centaurea jacea* RLV) und Knaulgras (*Dactylis glomerata*) finden. Insbesondere im südlichen Bereich des Bearbeitungsgebietes und im östlichen Anschluss des Gewerbegebietes lassen sich trockene Staudenfluren (**RHt**) finden. Diese Bestände stocken auf ehemaligen Gleisbetten und sind durch mäßig nährstoffreiche aber sandige und schotterige, wasserzügige Bodenverhältnisse bestimmt. Die auftretenden Arten sind insbesondere Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), (Oenothera biennis), Odermennig (*Agrimonia eupatoria* RL3), Nachtkerze (*Verbascum nigrum*), Quecke (*Agropyron repens*) und Roter Schafschwingel (*Festuca rubra*). Teils zeigen die Bestände einen höheren Anteil an jungen Gehölzen wie Birke (*Betula pendula*), Weiden (*Salix caprea*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Ahorn (*Acer campestre*). Randlich gehen die Staudenfluren des ehemaligen Sportplatzbereiches teilweise in wenigartige Brombeer- oder Brennesselfluren (**RHr, RHn**) oder auch von Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) oder dem Staudenknöterich (*Reynoutria japonica*) dominierte Neophytenfluren (**RHx**) über.

Im zentralen Bereich, eingebettet in die Gras- und Staudenfluren sowie am westlichen Rand des Bearbeitungsgebietes, lässt sich je ein ruderalisierter Sand-Magerrasen (**TRy**) nachweisen. Der Bestand im zentralen Bereich stockt auf einem ehemals als Bolzplatz genutzten Bereich, in dem trockene Sande bzw. sandig bis sandig-grusiges und dementsprechend rasch abtrocknendes Bodenmaterial vorliegt. Die Bereiche sind durch die Vornutzung hoch verdichtet, bieten aber trotzdem günstige Bedingungen für einige Magerrasenarten. Diese weisen bezeichnender Weise nur eine lückige Vegetationsbedeckung (rund 50%) auf und werden



charakterisiert durch Straußgras (*Agrostis tenuis*), Nelkenschmiele (*Aira charyophyllea* RL3 und *A. praecox* RL3), Schaf-Schwingel (*Festuca ovina*), Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Hasenpfoten-Klee (*Trifolium arvense*), Mäuse-Gerste (*Hordeum murinum*) sowie Filz- und Fingerkraut (*Filago minima* RL3, *Potentilla argentea* RLV). Das häufige Vorkommen von Sippen wie Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Jacobskraut (*Senecio jacobaea*) und Weidelgras (*Lolium perenne*) deuten auf eine für Trockenrasen eher untypische bessere Nährstoffversorgung der Standorte hin. Insbesondere die kleinflächigen und schmalen Bestände am westlichen Bearbeitungsgebiet (TRyv) weisen zusätzlich eine Verbuschung mit Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Pappeln (*Populus* sp.) auf. In diesen Beständen konnten außerdem aber noch wenige Individuen des Filzkrautes (*Filago minima* RL3) und des Wundklee (*Antyllis vulneraria* RL3) nachgewiesen werden. Langfristige dürften die aufkommenden Gehölze allerdings die Sand-Magerrasen verdrängen.

**Die Sand-Magerrasen sind als „Trockenrasen“ gemäß § 30/21 BNatSchG/LNatSchG gesetzlich geschützt. Handlungen, die zu ihrer Zerstörung oder Beeinträchtigung führen, sind somit verboten.**

Nördlich und südlich der angedachten Wohnbebauung erstrecken sich schmal ausgebildete, lichte Siedlungsgehölze mit heimischen Baumarten (**SGy**). Die prägenden Gehölzarten der Baumschicht sind Ahorn (*Acer pseudoplatanus* und *A. platanoides*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Kirsche (*Prunus avium*), Pappeln (*Populus* div. spec.), Birke (*Betula pendula*) und Eiche (*Quercus robur*). Die Strauchschicht ist stets nur spärlich entwickelt, am häufigsten lassen sich Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Hasel (*Corylus avellana*), Ulme (*Ulmus glabra*), Brombeere (*Rubus fruticosus*) und Holunder (*Sambucus nigra*) finden.

An der nordwestlichen und südöstlichen Gebietsgrenze erstrecken sich Laubwaldbestände auf reicheren Böden (**WM**) mit einer deutlichen ersten Baumschicht, die von Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Buche (*Fagus sylvatica*) geprägt wird. Eine Strauch- und Krautschicht ist nur spärlich entwickelt und eher durch Sippen der reicheren Standorte geprägt. In der Krautschicht des südöstlichen Laubwaldbestandes treten auch Bärlauch-Bestände (*Allium ursinum*) auf. Das Vorkommen wird als synanthrop (Ansalbung / Gartenflüchtling) gewertet. **Teils stocken die Laubwälder auf steilen Böschungen (WM/XHs, am „Mühlendamm“), jene Bereiche sind als „artenreiche Steilhänge und Bachschluchten“ gemäß § 30 / 21 BNatSchG/LNatSchG gesetzlich geschützt.**

Am südöstlichen Gebietsrand und außerhalb des Eingriffsbereiches befindet sich ein kleinflächiger und noch junger Erlen-Bruchwald (**WBe**). Der Bestand wird in der 1. Baumschicht von Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) aufgebaut, die bei einer Wuchshöhe von etwa 5 – 6 m einen BHD von rund 0,1 m aufweisen. Vereinzelt sind Birke (*Betula pubescens*) und Weiden (*Salix* spec.) beigemischt. Dem noch jungen Bestand fehlt eine 2. Baumschicht ebenso wie eine Strauchschicht. In der Krautschicht lassen sich mit Walzen-Segge (*Carex elongata* RL), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) und Wasser-Minze (*Mentha aquatica*) typische Sippen der nährstoffreicheren Bruchwälder finden. Bruchwälder sind gemäß § 30 / 21 BNatSchG/LNatSchG gesetzlich geschützt.

Westlich geht der Bruchwald in einen Birken-Pionierwald (**WPb**) über. Die Strauchschicht wird von Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Weiden (*Salix caprea*) und Brombeeren (*Rubus fruticosus*) gebildet. In der Krautschicht lassen sich dichte und eher strauchartig entwickelte Bestände aus jungen Erlen (*Alnus glutinosa*) oder Birken (*Betula pubescens*) finden.

Schließlich befinden sich im Untersuchungsgebiet noch einige Baumreihen (HR), wobei Baumreihen mit heimischen Gehölzen (**HRy**) von solchen mit nichtheimischen Hybrid-Pappeln (**HRx**) und aus Nadelgehölzen (**HRn**) unterschieden werden (vgl. Bestandsplan).

Im Plangebiet lassen sich ferner einige Gewässer finden. Zu nennen ist insbesondere ein flaches, langgestrecktes und grabenähnliches Stillgewässer (**FSe**) am Rande des ehemaligen Sportplatzes. Das Gewässer weist einen kleinen Bereich mit Rohrkolben- und Schilf-Röhricht (**FSe/vr**) auf, im Bereich des freien Wassers flottieren lichte Wasserlinsen-Bestände (**FSe/vs**). Auffällig sind dichte Algenwatten, die auf eine sehr gute Nährstoffversorgung hindeuten. Stillgewässer sind gemäß § 30/21 BNatSchG/LNatSchG gesetzlich geschützt.

Die nördliche Plangebietsgrenze wird durch den „Gleisbach“ markiert, der das Gebiet in Ost-West-Richtung durchzieht. Im nördlichen Bereich (am Mühlendamm) ist der Bach ausgebaut und die Ufer des rund 2 m breiten und gestreckt verlaufenden Baches sind mit Faschinen gesichert (**FBx**). Weiter südwärts wird der Bach etwas breiter und verläuft leicht geschwungen, eine Uferbefestigung ist an den überwiegend flachen Uferbereichen nicht vorhanden. In diesen Bereichen ist das Gewässer rund 3 - 4 m breit, zeigt nur eine schwache Fließgeschwindigkeit, eine geringe Tiefe und außerdem eine flutende Wasservegetation (**FBf**). Die flachen Uferbereiche werden teilweise von nur kleinflächigen nicht auskartierbaren Hochstauden- (NSh) und Röhricht-Beständen (NRs) eingenommen, zu nennen sind Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Rohrkolben (*Typha latifolia*), Gemeines Schilf (*Phragmites australis*) und Schwertlilie (*Iris pseudacorus*; BArtSchV). Teilweise sind auch dichtere Gehölzreihen aus Weiden (*Salix* div. spec.) und Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) entwickelt. Sowohl der naturnahe Bach (**FBf**), als auch die Bestände der Uferbereiche fallen unter den Schutz nach § 30 und 21 BNatSchG bzw. LNatSchG, da der Bach eine flutende Vegetation aufweist, kann er außerdem dem FFH-Lebensraumtyp 3260 „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“ zugeordnet werden.

Schließlich lässt sich noch nahe der südlichen Untersuchungsgebietsgrenze und am Hangfuß des sich südlich anschließenden Hanges ein kleiner, kaum 1,0 m breiter „Quellbach“ finden. Der Bach wird vermutlich durch Quellwasseraustritte gespeist und zeigt ganzjährig eine starke Fließgeschwindigkeit. Eine flutende Wasservegetation fehlt dem naturnahen Bach (**FBn**), an den Ufern gedeihen nur schmale nicht auskartierbare aber dichte Röhricht-Staudensumpf-Bestände (NR/NSh), die durch Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*), Berle (*Berula erecta*), Schilf (*Phragmites australis*) und Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) aufgebaut werden.

Am naturfernsten und damit stark anthropogen überprägt sind schließlich die unmittelbaren Kontaktflächen des Plangebietes. So lassen sich im Norden und Südwesten hochgradig versiegelte Gewerbeflächen (**Slg**) L, zusätzlich Wohnbebauung (**SDy** und **SBy**) sowie größere gewerbliche Lagerflächen (**Sly** und **Sly/RHt**) finden.

In der folgenden Tabelle sind die im Plangebiet gefundenen Rote-Liste-Arten (RL) bzw. die auf der BArtSchV gelisteten Arten aufgeführt.

**Tab. 2:** Liste der im Plangebiet nachgewiesenen und in Schleswig-Holstein besonders oder streng geschützten Farn- und Blütenpflanzen bzw. Arten der Rote Liste Schleswig-Holstein und Deutschland

Deutscher Artnamen Wiss. Artnamen	Schutz / B und BNatSchG bzw. BArtSchV und EG-VO	Rote Liste S-H (ROHMAN 2021)	Vorkommen im Biotoptyp
Kleiner Odermennig <i>Agrimonia eupatoria</i>	-	3	RHt
Nelken-Haferschmiele <i>Aira caryophylla</i>	-	3	TRy
Frühe Haferschmiele <i>Aira praecox</i>	-	3	TRy
Wundklee <i>Anthyllis vulneraria</i>	-	3	TRy
Sumpfdotterblume <i>Caltha palustris</i>	-	3	FBn/WBe
Walzen-Segge <i>Carex elongata</i>	-	V	WBe
Gewöhnliche Wiesenflockenblume <i>Centaurea jacea</i>	-	V	RHr
Scharfes Berufkraut <i>Erigeron acris</i>	-	V	TRy
Kleines Filzkraut <i>Filago minima</i>	-	3	TRy
Sumpf-Schwertlilie <i>Iris pseudacorus</i>	+	-	FBf
Gewöhnlicher Hornklee <i>Lotus corniculatus</i>	-	3	RHr
Silber-Fingerkraut <i>Potentilla argentea</i>	-	V	TRy

Gefährdungskategorien RL: 0=ausgestorben, 1=vom Aussterben bedroht, 2=stark gefährdet, 3=gefährdet, V=Vorwarnliste

### Zusammenfassende Bewertung Biotoptypen

Gesetzlich geschützte Biotope des Betrachtungsraumes sind der „Gleis- und Quellbach“ (FBf, FBn), der noch junge Erlenbruchwald (WBe), das eutrophe Stillgewässer (FSe) sowie die zentral bzw. im Westen liegenden Sand-Magerrasen (TRy).

Der Gleisbach kann durch das Auftreten der flutenden Wasservegetation dem FFH-Lebensraumtyp 3260 „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“ zugeordnet werden.

## 5.2 Fledermäuse

Fledermäuse sind aufgrund ihres Jahreszyklus und der Ansprüche an die verschiedenen Habitate sowie ihres Nahrungsbedarfs als hochintegrierende Indikatoren der Landschaftsqualität anzusehen. Sie sind angewiesen auf Strukturvielfalt in der Landschaft, spezifische Quartiere

sowie auf ein vielfältiges Insektenangebot als Nahrung. Ein weiterer Aspekt, der durch die Fledermausfauna verdeutlicht wird, ist die Integrität einer Landschaft, d.h. es weisen solche Landschaften bestimmte Arten und insgesamt eine große Artenvielfalt auf, die sich langsam entwickeln konnten und keiner hohen Veränderungsdynamik unterliegen, die daher „alte“ Strukturelemente (Bäume, Gebäude) enthalten. Die Bindung einiger Fledermausarten an menschliche Siedlungen macht sie zu einem wichtigen Indikator gerade für den menschlichen Siedlungs- und Wirtschaftsraum.

Arten- und Individuenzahlen geben also Auskunft über die Naturnähe eines Gebietes, wobei wegen der komplexen Habitatwahl und des Jahreszyklus der Tiere das betrachtete Gebiet nicht zu kleinräumig gewählt werden darf bzw. andernfalls immer die **Vernetzungen** berücksichtigt werden müssen. Ebenso ist eine sinnvolle, dem Naturschutzrecht Rechnung tragende Bewertung eines Gebietes nur möglich, wenn ein ganzer Jahreszyklus bzw. (bei offensichtlichem Fehlen von Winterquartieren) wenigstens der gesamte Zeitraum außerhalb des Winterschlafes – also von April bis Oktober – untersucht wird.

Im Jahreszyklus der heimischen Fledermäuse lässt sich folgende Gliederung vornehmen:

- eine **winterliche Ruhephase** (Winterschlaf, jedoch zum Teil mit Quartierwechsel und Paarungsaktivitäten, manchmal auch mit Jagdflügen),
- eine **sommerliche Aktivitätsphase** (bei der wiederum die Abschnitte der Quartiersuche, der Geburtsvorbereitung, der Aufzucht der Jungtiere, der Paarung und die Winterschlafvorbereitung zu unterscheiden sind). Für jede dieser Phasen und jeden Abschnitt haben die Fledermausarten mehr oder weniger spezifische Ansprüche an ihren Lebensraum.

Alle heimischen Arten sind im Anhang IV der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie als besonders zu schützende Arten aufgeführt.

### **Ergebnisse der Datenrecherche:**

Die Datenrecherche bei der oberen Naturschutzbehörde (ZAK-Datenbank LfU) blieb ergebnislos bzw. verweist auf die Bestandsaufnahme 2014 (B.I.A. 2014).

Laut den schleswig-holsteinischen Monitoring-Berichten aus den Jahren 2007, 2010, 2011 und 2018 der faunistisch-ökologischen Arbeitsgemeinschaft (FÖAG) kommen folgende acht Arten in Flensburg vor: Mücken-, Rauhaut-, Zwerg-, Wasser-, Fransen- und Breitflügelfledermaus sowie Großer Abendsegler und Braunes Langohr. Zudem gibt es sieben bekannte Winterquartiere, in denen nachweislich die Wasser-, Fransen- und Breitflügelfledermaus sowie das Braune Langohr überwintern (FÖAG 2011).

### **Ergebnisse der Höhlenbaumerfassung:**

Im Gebiet weisen zahlreiche Bäume kleinere Spalten oder Astlöcher auf, die als Tagesverstecke für Fledermäuse dienen können (vgl. dazu VETTERIEK 2023). Von besonderer Bedeutung sind allerdings jene Höhlenbäume, die darüber hinaus Wochenstubeneignung und/oder Winterquartiereignung besitzen. Im Rahmen der Höhlenbaumkontrolle wurden insgesamt acht Bäume mit Wochenstubeneignung erfasst. Vier von diesen Bäumen besitzen außerdem eine

Eignung als Winterquartier. In der folgenden Tabelle sind diese Bäume gemäß der Einmessung durch das Büro VETTERIEK (2023) nummeriert. Die Bäume mit den Nummern 16, 225 und 241 besitzt somit nicht nur ein Wochenstubenpotenzial, sondern auf Grund von tiefen Specht- bzw. Stammhöhlen und der größerer Stammdicke auch eine Winterquartierseignung.

**Tab. 3:** Höhlenbäume mit Quartierpoenzial für Baum bewohndene Fledermäuse **WS:** Wochenstubeneignung, **WQ:** Winterquartiereignung) Baum-Nr. nach VETTERIEK (2023)

Baum-Nr.*)	Beschreibung/Anmerkung	WS	WQ
16	Schwarz-Erle; 3 Spechthöhlen; BHD: 1,25m	X	X
112	Hänge-Birke; 2 Spechthöhlen, BHD: 0,35 m	X	-
212	Kanadische Hybrid-Pappel; Stammhöhle, BHD: 0,95m	X	-
213	Kanadische Pappel, Stammhöhle; BHD: 1,25m	X	X
225	Kanadische Pappel; 3 Spechthöhlen; BHD: 1,15m	X	X
229	Kanadische Pappel; Stamm-/Asthöhle; BHD: 1,30m	X	-
240	Kanadische Pappel; Asthöhlen, 1 Spechthöhle; BHD: 1,35m	X	-
241	Kanadische Pappel; 1 Spechthöhle; BHD: 1,27m	X	X

\*) Baum-Nr. nach VETTERIEK (2023), BHD = Brusthöhendurchmesser

Besonders die Pappelreihe (HRx) am nordöstlichen Rand des ehemaligen Sportplatzes weist aufgrund der zahlreichen (Specht-)Höhlen (insgesamt 8 Höhlen) eine sehr gute potentielle Eignung für baumbewohnende Fledermausarten wie z.B. den Großen Abendsegler auf.

### Ergebnisse der Fledermauserfassung (Artenspektrum):

Alle im Rahmen der Geländeerhebungen erfassten Fledermausarten sind in der Tabelle 4 aufgeführt. Insgesamt konnten drei in Schleswig-Holstein weit verbreitete und häufigere Fledermausarten nachgewiesen. Weitere Arten, für die das Betrachtungsgebiet Quartierstandorte oder bedeutendere Nahrungshabitate bieten würde, konnten nicht festgestellt werden und sind vor dem Hintergrund der Habitatausstattung auch nicht zu erwarten. Nicht auszuschließen ist hingegen das gelegentliche Vorkommen von Arten, die das Plangebiet und seine Umgebung, beispielsweise während der Migration oder auf Nahrungsflügen, sporadisch überfliegen, aber keinerlei engere Bindungen an das Gebiet besitzen (z. B. Rauhaut-, Mücken- oder/und Wasserfledermaus). Das Gebiet weist somit ein durchschnittliches Artenspektrum für halboffene Landschaften und Siedlungsräume auf, in dem allerdings anspruchsvollere Arten fehlen. Das Artenspektrum entspricht damit jenem, dass bereits der Kartierung im Jahr 2014 erfasst wurde. Die im Rahmen der Vorkartierung erfasste Wasserfledermaus bleibt auf die östlichen Bereiche des Bahnhofstales beschränkt. Ihr „Fehlen“ ist somit methodisch bedingt, da diese Bereiche in der vorliegenden Bearbeitung unberücksichtigt bleiben konnten.

**Tab. 4:** Im Untersuchungsgebiet 2023 nachgewiesene Fledermausarten

Art	RL SH	RL D	FFH-Anh.
<b>Breitflügelfledermaus</b> <i>Eptesicus serotinus</i>	3	3	IV
<b>Zwergfledermaus</b> <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	IV
<b>Großer Abendsegler</b> <i>Nyctalus noctula</i>	3	V	IV

**RL SH:** Gefährdungsstatus in Schleswig-Holstein nach BORKENHAGEN (2014), **RL D:** Gefährdungsstatus in Deutschland nach BfN (2020), **Gefährdungskategorien:** 3 gefährdet, 2 stark gefährdet, 1 vom Aussterben bedroht, 0 ausgestorben \* ungefährdet V Vorwarnliste; **FFH-Anh.:** In den Anhängen der FFH-Richtlinie aufgeführt, IV: streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse

### Kurzcharakteristik der vorkommenden Arten:

#### **Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*): RL-Kategorie SH „3“**

Die Breitflügelfledermaus ist eine ausgesprochene Hausfledermaus. Zu den typischen Jagdhabitaten zählen u.a. städtische Siedlungsbereiche mit älteren Baumbeständen, Dörfer, gehölzreiche Landschaftsteile und Viehweiden. Wegen der Insektenansammlungen jagen die Tiere auch häufig unter Straßenlaternen. Die durchschnittliche Entfernung zwischen Quartier und Jagdhabitat beträgt 8,6 km, wobei eine einmal gewählte Flugschneise beibehalten wird (BRAUN & DIETERLEN 2003).

- **Home Range:** 2 km und weiter; Nutzung von Flugstraßen, aber auch struktur-ungebunden
- **Jagdverhalten:** zwischen 0,5-6 m Höhe (aber auch bis 50 m Höhe)

#### **Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*): RL-Kategorie SH „3“**

Der Große Abendsegler ist in Schleswig-Holstein eine häufige Art und gilt als typische Waldfledermaus, da er im Sommer – häufig auch im Winter – Baumhöhlenquartiere besiedelt, vorzugsweise in Spechthöhlen und künstlichen Fledermauskästen. Er ist vorwiegend über Gewässern, Wäldern oder gehölzreichen Landschaftsteilen anzutreffen, wo er in Höhen zwischen 10 und 40 Metern jagt.

- **Home Range:** > 25 km und weiter; Nutzung von Flugstraßen
- **Jagdverhalten:** überwiegend in größerer Höhe aber auch an Baumkronen und Laterne

#### **Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*): RL-Kategorie „\*“**

Die Zwergfledermaus ist die häufigste einheimische Fledermausart (SIEMERS & NILL 2002). Prinzipiell ist diese Art in den meisten Landschaften anzutreffen. So besiedelt sie sowohl anthropogen geprägte Räume (Siedlungen, Großstädte) als auch aufgelockerte Wälder und Waldränder. Gerne jagt diese Art an Wegen mit Baum- und Strauchbegrenzungen sowie an

Flüssen, Seen und Teichen, aber auch an Brücken und Straßenlaternen in einer Höhe von bis zu 10 Metern. Sommer- und Winterquartiere findet diese Art i.d.R. in Spalten, hinter Haus- und Garagenfassaden, Rollläden von Gebäuden, auch in Neubauten, Tunneln, Brücken und Höhlen (SKIBA 2009).

- **Home Range:** > 5 km, Nutzung von Flugstraßen sehr ausgeprägt
- **Jagdverhalten:** überwiegend strukturgebunden in einer Höhe von 2-6 m

### **Quartiere und Reviere:**

Als charakteristische und regelmäßig im Untersuchungsgebiet auftretende Arten sind die Zwergfledermaus und die Breitflügelfledermaus als häufige und relativ anpassungsfähige Siedlungsfledermäuse zu nennen. Die Individuenanzahl kann jedoch als nicht hoch eingestuft werden. Das Plangebiet dient diesen beiden Arten als Nahrungs-, Jagdhabitat und für die Zwergfledermaus auch als Balzrevier. Die Quartiere der beiden Arten müssen in den Gebäuden in der näheren Umgebung, also im umliegenden Siedlungsraum zu finden sein. Innerhalb des Plangebietes konnte für beide Arten keine Quartiere lokalisiert werden.

Mit häufigen Kontakten wurde auch der Große Abendsegler in größeren Höhen detektiert (sog. Überflüge). Für diese typische Waldart bietet der vorhandene Baumbestand innerhalb des Plangebietes jedoch geeignete potentielle Quartierstandorte (z.B. größere Spechthöhlen im Pappelbestand am ehemaligen Sportplatz). Aufgrund der wenigen Kontakte und keinerlei Anzeichen für Jagdverhalten bzw. von Jagdaktivitäten muss angenommen werden, dass die Eignung des Plangebietes sowohl als Quartierstandort als auch als Jagdhabitat für den Großen Abendsegler als eher gering einzustufen ist, aber nicht ganz ausgeschlossen werden kann.

Die im Jahr 2014 nachgewiesene Wasserfledermaus fehlt im Artenspektrum, da das Bearbeitungsgebiet verändert wurde. Ihr Vorkommen im Bereich des sich östlich anschließenden Gleisbachtals (dort im Jahr 2014 nachgewiesen) wird weiterhin prognostiziert und als wahrscheinlich eingestuft.

Insgesamt konnten im Betrachtungsraum mittels Handdetektorauswertung zwei Balzreviere der Zwergfledermaus lokalisiert werden. Diese liegen im Bereich der Pappelreihe am ehemaligen Sportplatz sowie im Bereich der Buchenreihe an der Straße „Mühlendamm“. Für die Pappelreihe wird aufgrund der vorhandenen Spechthöhlen ein Paarungsquartier als wahrscheinlich eingestuft. Ein Quartiersnachweis konnte im Bearbeitungsjahr aber nicht erbracht werden. Auch für das Gebäude des Kühlhauses konnte bei dreimaliger Prüfung von Schwärmverhalten in den Abend- und Morgenstunden kein Nachweis als Quartierstandort erfolgen. Eine Quartierseignung bzw. -nutzung wird deshalb gegenwärtig somit ebenfalls ausgeschlossen. Tagesverstecke an Verkleidungen oder kleinen Spalten oder Ritzen des Gebäudes gelten als möglich.

### **Zusammenfassende Kurzbewertung:**

Das Plangebiet stellt mit den ausgedehnten „ruderalen“ Flächen des ehemaligen Sportplatzes und in Kombination mit den großflächigen alten Gehölzbeständen und nur einem Gebäude (Kühlhaus) einen eher untypischen innerstädtischen Siedlungsraum dar. Der im Südwesten

anschließende naturbelassene Bereich des Gleisbaches verstärkt diesen Eindruck. Dennoch wurden vor allem die beiden typischen „Dorfbewohner“ Zwerg- und Breitflügelfledermaus nachgewiesen. Neben den beiden typischen Gebäudefledermäusen konnte für das Bearbeitungsgebiet nur eine Art der Baumfledermäuse, nämlich der Große Abendsegler nachgewiesen werden.

Breitflügelfledermaus und der Große Abendsegler werden gemäß der Roten Liste für Schleswig-Holstein als gefährdet (RL3) eingestuft.

Für die Breitflügelfledermaus und den Großen Abendsegler gelangen keine Quartiernachoder -hinweise. Es muss jedoch davon ausgegangen werden, dass diese Arten innerhalb des Plangebietes Quartiere beziehen bzw. beziehen könnten. Von der Zwergfledermaus liegen zwei Nachweise von Balzrevieren vor, ein Quartiernachweise konnte jedoch ebenfalls nicht erfolgen.

Mit drei nachgewiesenen Arten ist das Plangebiet als durchschnittlich bis mäßig arten -und individuenreich anzusehen. Die nachgewiesenen Arten gehören zu den in Schleswig-Holstein eher noch häufig vertretenen Fledermausarten.

### 5.3 Brutvögel

Alle im Rahmen der Geländeerhebungen ermittelten Arten sind in der folgenden Tabelle aufgeführt. Demnach konnten im Untersuchungsgebiet Brutvorkommen von 30 Arten festgestellt werden. Gefährdete oder sonstige besonders anspruchsvolle Arten konnten nicht nachgewiesen werden.

**Tab. 5:** Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Vogelarten

	Deutscher Name	Wiss. Artname	RP	RL SH	RL D	VSchRL	§ 7 BN	Bemerkungen
<b>Brutvogelarten</b>								
1.	Amsel	<i>Turdus merula</i>					B	
2.	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>					B	
3.	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3		V		B	
4.	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>					B	
5.	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>					B	
6.	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>					B	
7.	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>					B	
8.	Elster	<i>Pica pica</i>					B	
9.	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	2		V		B	
10.	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>					B	
11.	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>					B	
12.	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>					B	
13.	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>					B	
14.	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>					B	



	Deutscher Name	Wiss. Artnamen	RP	RL SH	RL D	VSchRL	§ 7 BN	Bemerkungen
15.	Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>					B	
16.	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>					B	
17.	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>					B	
18.	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>					B	
19.	Hohлтаube	<i>Columba oenas</i>					B	
20.	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>					B	
21.	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>					B	
22.	Kohlmeise	<i>Parus major</i>					B	
23.	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>					B	
24.	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>					B	
25.	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>					B	
26.	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>					B	
27.	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>					B	
28.	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>					B	
29.	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>					B	
30.	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>					B	
<b>Nichtbrüter</b>								
	Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>					B	Überflieger
	Graugans	<i>Anser anser</i>					B	Nahrungsgast
	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>					B	Nahrungsgast
	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>					B	Nahrungsgast
	Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>					B	Nahrungsgast

**Legende:** RP: Revierpaare nur für gefährdete Arten bzw. Arten der Einzelfallprüfung, RL SH: Status nach Roter Liste Schleswig-Holstein (KIECKBUSCH et al. 2021), RL D: Status nach Roter Liste Deutschland (RYSLAVY et al. 2021), Gefährdungsstatus: 0= ausgestorben, 1= vom Aussterben bedroht, 2= stark gefährdet, 3= gefährdet, V= Vorwarnliste, R= extrem selten (rare), != ungefährdet, aber SH trägt nationale Verantwortung, VSchRL: Art des Anhangs I, II oder III der Europäischen Vogelschutzrichtlinie, § 7 BN: Streng (s) bzw. besonders (b) geschützte Arten nach § 7 BNatSchG

In den Vordergrund treten eindeutig die Gehölzbrüter, die die unterschiedlich strukturierten Gehölzbestände des Untersuchungsgebietes besiedeln. Besonders häufig traten die sog. Ubiquisten wie Amsel, Blau- und Kohlmeise, Heckenbraunelle, Mönchgrasmücke und Zilpzalp auf, die entsprechend hohe Revierzahlen aufweisen. Diese Arten zeigen eher geringe Ansprüche an die Gehölzstruktur und traten demnach über das gesamte Gebiet verteilt auf.

Häufig sind auch Arten wie Dorn-, Klapper- und Gartengrasmücke, Goldammer und Gelbspötter, die als Arten der Halboffenlandschaft das Nebeneinander von Gebüschbeständen und Offenlandbiotopen bevorzugen. Diese Habitatkombination ist insbesondere im Norden des Bearbeitungsgebietes, zwischen dem ehemaligen Sportplatz und dem Gleisbach anzutreffen, wo ein Mosaik und Nebeneinander aus Grasfluren, Gebüsch und randlichen Einzelbäumen gegeben ist.

Höhlenbrüter und Halbhöhlenbrüter wie Buntspecht, Gartenbaumläufer, Kleiber, Hohлтаube sowie der Gartenrotschwanz sind auf ältere Baumbestände angewiesen. Sie lassen sich dementsprechend vornehmlich in den Siedlungsgehölzen sowie in den Laubwaldbeständen und

Baumreihen nachweisen.

Der Sumpfrohrsänger, der sein Nester am Boden bzw. in der bodennahen Vegetation im Offenland abseits von Gehölzbeständen anlegt, ist - mit 2 Brutpaaren - am Rande der Ruderalbestände des ehemaligen Sportplatzes zu finden.

## 5.4 Amphibien und Reptilien

Alle im Untersuchungsgebiet festgestellten Arten sind in der folgenden Tabelle gelistet.

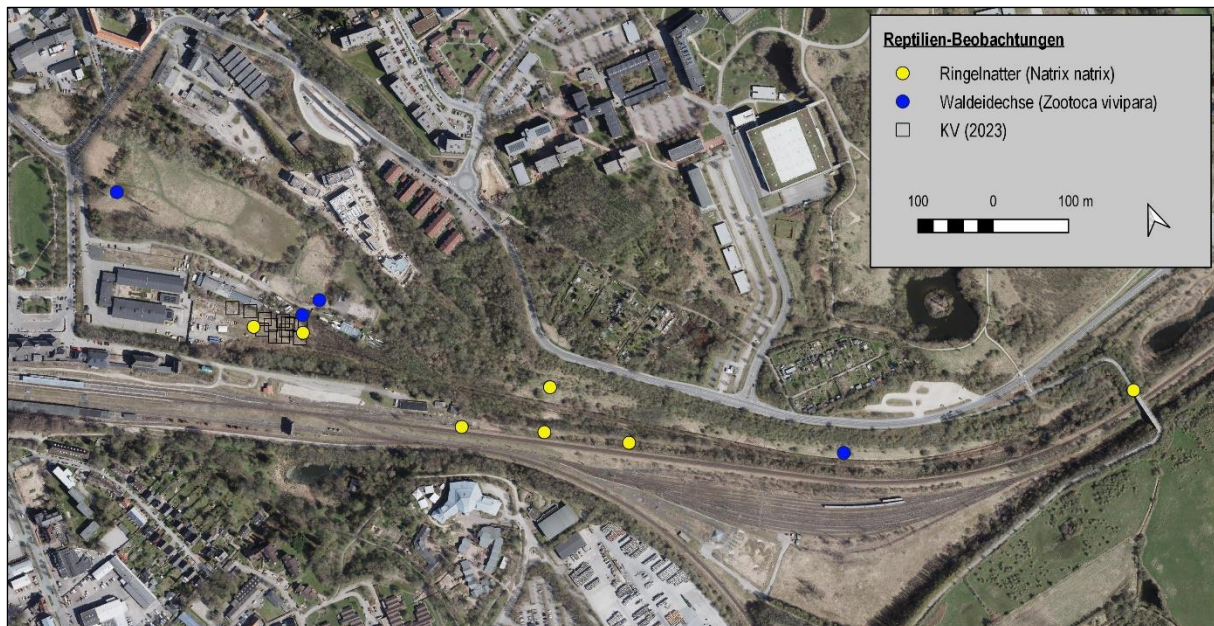
**Tab. 6:** Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Amphibien- und Reptilien-Arten

	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL SH	RL D	FFH
<b>Amphibien</b>					
1	<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch	*	V	
<b>Reptilien</b>					
1	<i>Zootoca vivipara</i>	Waldeidechse	*	V	
2	<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	2	V	IV
3	<i>Natrix natrix</i>	Ringelnatter	3	3	

**Legende:** RL SH: Status nach Roter Liste Schleswig-Holstein (KLINGE & WINKLER 2019), RL D: Status nach Roter Liste Deutschland (BFN 2020), Gefährdungstatus: 1= vom Aussterben bedroht, 2= stark gefährdet, 3= gefährdet, \*= ungefährdet, V= Vorwarnliste, D= Daten defizitär, FFH: IV = Art wird in Anhang IV der FFH-Richtlinie als besonders zu schützende Art geführt.

In dem untersuchten grabenartigen Stillgewässer (FSe) konnte im Gebiet mit dem Grasfrosch nur eine Amphibienart nachgewiesen werden. Die Art nutzt das Gewässer zur Reproduktion. Im März waren dort zunächst insgesamt 19 Laichballen und im Juni sowohl Larven (20) als auch metamorphosierte Jungfrösche (3) zu finden. Die Wasserfläche war zu diesem Zeitpunkt auf minimale Restpfützen zusammengeschrumpft. Der Grasfrosch reproduziert im Plangebiet somit erfolgreich und mit den Grasfluren und den umfangreichen Gehölzbeständen, sind im Untersuchungsgebiet zumindest gut strukturierte Sommerlebensräume für Amphibien vorhanden.

Für die **Reptilienfauna** ist neben dem sporadischen Vorkommen der Waldeidechse vor allem der Nachweis der gefährdeten Ringelnatter (RL3) sowie das häufige Auftreten der in Schleswig-Holstein als stark gefährdet geltenden Zauneidechse (RL2) bemerkenswert vgl. Abb. 5 und 6).

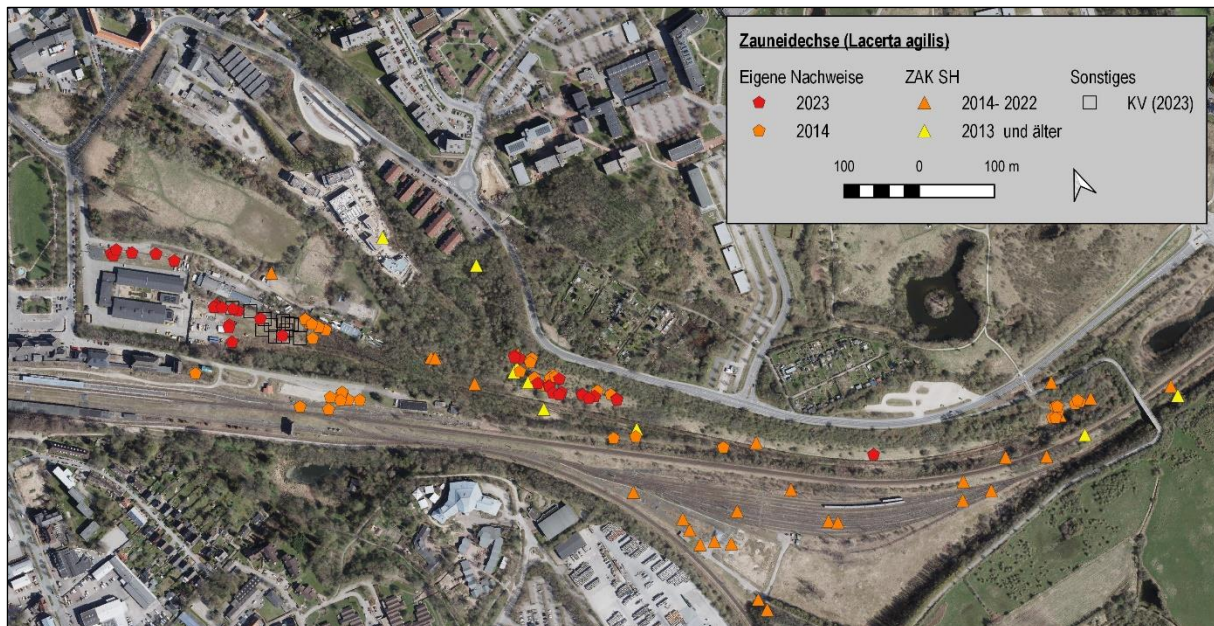


**Abb. 5:** Vorkommensnachweise von Ringelnatter und Waldeidechse im Plangebiet und im östlichen Gleisbachtal

Dabei bevorzugt die Zauneidechse die nur in geringem Maße verbuschten und wärmebegünstigten Gras- und Ruderalfluren und die verbuschten Trockenrasen im süd-westlich Bereich des Plangebietes, die Ringelnatter eher feuchte Lebensräume. Aufgrund der Lebensraumausstattung tritt die Zauneidechsen im Vergleich zur Ringelnatter mit den deutlich höheren Nachweiszahlen auf. Sie ist als einzige der nachgewiesenen Reptilienarten europarechtlich streng geschützt und wurde im Bereich des zur Gewerbegebietserweiterung vorgesehenen Bereiches und in einem verbuschten Trockenrasen (TRYv) weiter nordwestlich und nördlich des Gewerbegebietes mit jeweils maximal drei Tieren je Begehung und bei fünf von sechs Begehungen nachgewiesen (vgl. Ab. 6). Dabei wurden Männchen und Weibchen erfasst, ein Reproduktionsnachweis erfolgte jedoch nicht.

In den nördlichen Bereichen, die zur Wohnbebauung vorgesehen sind, erfolgte kein aktueller Nachweis von Reptilien. Für diesen Bereich liegt im Artenkataster nur ein fotografisch belegter Fremdnachweis der Zauneidechse vor. Da die Qualität der potenziell geeigneten Habitate am Südrand des zur Wohnbebauung vorgesehenen Bereiches (insbesondere Saumstrukturen beidseits der Zuwegung zum Kühlhaus) bereits 2014 nur gering war und sich seitdem eher verschlechtert hat, sind hier dauerhafte Vorkommen der Zauneidechse auch in Zukunft nicht zu erwarten. Eine direkte Betroffenheit von Fortpflanzungsstätten der Zauneidechse in den zur Wohnbebauung vorgesehenen Bereichen ist somit auszuschließen. Denkbar wären allenfalls, dass vereinzelte abwanderungswillige oder umhervagabundierende Tiere aus den aktuell besiedelten Bereichen nach Norden vordringen.

Für die Zauneidechse erfolgte damit im Plangebiet eine weitgehende Fund- und Vorkommensbestätigung für die bereits im Jahr 2014 nachgewiesener Maßen besiedelten Bereiche (vgl. dazu Abb. 6).



**Abb. 6:** Aktuell erfasste und recherchierte Zauneidechsen-Nachweise im Plangebiet, im östlich benachbarten Gleisbachtal und den angrenzenden Bahndamm und Bahnnebenanlagen

Ebenso konnte für die an das Plangebiet östlich anschließenden Bereiche eine Vorkommens- und Fundbestätigung erfolgen. Dort existieren geeignete, offene, südexponierte Hänge, deren Habitatqualität durch vorhandene, in 2023 und davor zuletzt in 2014 nachgewiesene Zauneidechsen-Vorkommen grundsätzlich belegt ist. Die von Zauneidechsen besiedelbaren Bereiche im Gleisbachtal haben sich jedoch seit 2014 in Folge zunehmender Verbuschung insbesondere am Westrand (Übergang zum ehem. Freilandlabor) sowie in einem mittleren Abschnitt bis zum Ostende deutlich verkleinert. Mittel- bis langfristig ist ohne lenkende Pflegemaßnahmen - zu denen insbesondere eine Verhinderung der Verbuschung zählt - vom Erlöschen des Vorkommens auszugehen.

Die im Plangebiet nachgewiesenen Vorkommen stehen vermutlich über den südlich verlaufenden Bahndamm / Bahndammböschungen, inklusiv seiner ausgedehnten Nebenanlagen (ebenfalls mit Zauneidechsen nachweisen zwischen 2014 – 2022, vgl. Abb. 6) in Verbindung und bilden zusammen eine lokale Population.

Die absolute Bestandsgröße der Zauneidechse im südlichen Bereich des Bearbeitungsgebietes (vorgesehene Gewerbegebietserweiterung und Umfeld) lässt sich nur schwer seriös einschätzen. Methodisch bedingt ist es insbesondere bei Zauneidechsen i.d.R. nicht möglich, alle Tiere einer Population zu erfassen (unterschiedliche Aktivitätsmuster, gute Tarnung/kryptisches Verhalten etc.) (BLANKE 1999, 2010, SCHULTE & VEITH 2014). Üblicher Weise trifft man je Begehung einerseits immer nur einen kleinen Teil der anwesenden Tiere an. Andererseits kommt es dabei sowohl zu Mehrfach-Sichtungen einzelner sehr ortstreuer Tiere, als auch jeweils zu Sichtungen neuer Individuen. Eine belastbarere Populationsabschätzung, die auf Berechnungen mittels Populationsmodellen basiert, ist nur mit aufwändigen Fang-Wiederfang-Studien und (z.B. fotografischer) Individualerkennung der Tiere möglich, liefert aber letztendlich je nach Umständen (z.B. häufig geringe Wiederfangrate) auch nur Werte mit einer kleineren bis größeren von-bis-Spanne und ist dann nur bedingt aussagekräftig (SCHNEEWEIß et al.

2014).

Darüber hinaus ist insbesondere der Ostteil der geplanten Gewerbegebietserweiterung wegen der teilweisen Nutzung als Lagerplatz vergleichsweise unübersichtlich. Er bietet den dortigen Zauneidechsen viele Versteckmöglichkeiten, so dass vermutlich auch deswegen Tiere übersehen worden sein können. Darüber hinaus kann die regelmäßige Frequentierung des Geländes durch Personen und Fahrzeugverkehr dazu geführt haben, dass sich zum Zeitpunkt der Begehungen einzelne oder auch viele Tiere gerade in ihre Tagesverstecke zurückgezogen hatten.

Da sich aber im Gelände Männchen, Weibchen, Subadulte und Jungtiere von Zauneidechsen aufgrund ihrer Größe und Färbung durchaus unterscheiden lassen, kann hier in Kombination mit der Berücksichtigung der Entfernung der einzelnen Fundorte der i.d.R. nur wenig mobilen Tiere zumindest ein Bestand angegeben werden, der als absoluter Minimalbestand anzusehen ist. So konnten im Bereich des verbuschten Trockenrasens (TRyv) mindesten vier Tiere (2 Weibchen, 1 Männchen, 1 Subadulti) und im Ostteil, im Bereich der trockenen Ruderalfluren (RHt und SLY/RHt) mindestens sechs Tiere (3 W, 1 M, 3 Subad.) unterschieden werden. Vorkommen mit bis zu zehn erfassten Tieren sind für norddeutsche Zauneidechsenbestände der Normalfall (BLANKE 2010). Bezogen auf die augenscheinlich potenziell für Zauneidechsen geeignete bzw. besiedelbare Fläche ergeben sich Besiedlungsdichten (Abundanzen) von rund 17 Individuen/ha für den Bereich des Trockenrasens (ca. 0,2 ha) bzw. 11 Individuen/ha für den Bereich mit den trockenen Ruderalfluren im Osten (ca. 0,5 ha) - zusammen 13 Individuen/ha bei knapp 0,8 ha Gesamtfläche. Die in Studien häufig angegebene Aktivitätsdichte lag bei den fünf Begehungen mit Nachweisen im Bereich 0,4 - 2,2 Individuen/h.

LAUFER (2014) empfiehlt für die Ermittlung von Zauneidechsen-Bestandsgrößen aufgrund der Erfassungsproblematik hilfsweise die Verwendung von Korrekturfaktoren, je nach den Rahmenbedingungen zwischen sechs und 16, bezogen auf die real erfasste Individuen-Anzahl. Ein mittlerer Korrekturfaktor von zehn ergäbe demnach eine Bestandsgröße von 100 Tieren. Allerdings sind diese Empfehlungen auf Süddeutschland (Baden-Württemberg) ausgerichtet, wo die Zauneidechse weitaus häufiger vorkommt und auch als deutlich euryöker im Vergleich zu Schleswig-Holstein einzustufen ist. Nach den Erfahrungen des Bearbeiters (KLINGE 2023) erscheint ein niedriger bis mittlerer zweistelliger Schätzwert realistischer.

## 6 Relevanzprüfung

Wie in Kap. 4.1 ausgeführt, sind im Rahmen der Konfliktanalyse aus artenschutzrechtlicher Sicht zwingend alle europäischen Vogelarten sowie alle Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie zu berücksichtigen. Da es sich bei dem zu prüfenden Vorhaben um eines im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG handelt, das nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig ist, spielen die lediglich nach nationalem Recht besonders geschützten und streng geschützten Arten aufgrund der Privilegierung gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG im Hinblick auf die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG und hinsichtlich einer möglichen Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG keine Rolle. Sie müssen daher im Rahmen der Konfliktanalyse nicht weiter betrachtet werden.

## 6.1 Europäische Vogelarten

Zu prüfen sind alle im Rahmen der Geländeerfassung ermittelten Brutvogelarten, sofern eine vorhabensbedingte Beeinträchtigung nicht im Vorhinein ausgeschlossen werden kann. Dies trifft auf jene Arten zu, deren Lebensraumstrukturen durch das geplante Vorhaben nicht in Anspruch genommen werden und deren Brutvorkommen in einem deutlichen Abstand zu den geplanten Eingriffsflächen liegen.

Für alle weiteren im Gebiet brütenden Arten sind hingegen die möglichen Beeinträchtigungen im Rahmen der Konfliktanalyse zu prüfen. So kann es durch die geplante Gehölzbeseitigung für zahlreiche Gehölzbrüter zu einem Lebensraumverlust und zu möglichen baubedingten Störungen und Schädigungen kommen, da ihre Brutvorkommen mehr oder weniger über das gesamte Untersuchungsgebiet verteilt sind und Vorkommen im Bereich der Eingriffsflächen für diese Arten nicht auszuschließen sind. Ebenso besaß der Sumpfrohrsänger, der seine Nester in bodennaher, staudenreicher Ruderalvegetation anlegt, ein Brutvorkommen im überplanten Bereich.

Alle prüfrelevanten Arten sind in der folgenden Tabelle aufgeführt. Gemäß LBV-SH & AfPE (2016) ist für alle gefährdeten Brutvogelarten (Kategorien 1, 2, 3 und R), für alle Arten mit besonderen Habitatansprüchen und für alle in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie geführten Arten eine Einzelprüfung erforderlich (artspezifisches Formblatt). Derartige Arten kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Für alle ungefährdeten Arten ohne besondere Habitatansprüche kann eine Zusammenfassung zu Artengruppen bzw. Gilden erfolgen (LBV-SH & AfPE 2016, Anlage 2).

**Tab. 7:** Prüfrelevante Vogelarten

Gruppe	Arten
<b>Gehölzfreibrüter einschließlich Bodenbrüter in Kontakt zu Gehölzen oder in Wäldern</b>	Amsel, Bluthänfling (RL D: V), Buchfink, Dorngrasmücke, Eichelhäher, Elster, Fitis, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Goldammer, Gimpel, Grünfink, Heckenbraunelle, Klappergrasmücke, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Rotkehlchen, Singdrossel, Zaunkönig und Zilpzalp
<b>Gehölzhöhlenbrüter einschl. Nischenbrüter</b>	Blaumeise, Buntspecht, Feldsperling (RL D: V), Gartenbaumläufer, Gartenrotschwanz, Hohltaube, Kleiber, Kohlmeise, Star und Schwanzmeise
<b>Bodenbrüter einschl. Arten der bodennahen Vegetation</b>	Sumpfrohrsänger

## 6.2 Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

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

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

Säugetiere: 15 Fledermaus-Arten, Biber, Fischotter, Haselmaus, Birkenmaus, Schweinswal

Reptilien: Europäische Sumpfschildkröte, Schlingnatter, Zauneidechse

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

Fische: Stör, Nordsee-Schnäpel

Käfer: Eremit, Breitrand, Heldbock, Breitflügeltauchkäfer

Libellen: Große Moosjungfer, Grüne Mosaikjungfer

Schmetterlinge: Nachtkerzen-Schwärmer

Weichtiere: Kleine Flussmuschel, Zierliche Tellerschnecke

Für die große Mehrzahl der aufgeführten Artengruppen kann ein Vorkommen nach Auswertung der vorliegenden Unterlagen und aufgrund der gut bekannten Standortansprüche und Verbreitungssituation der einzelnen Arten ausgeschlossen werden. So ist mit einem Vorkommen von Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie ebenso wenig zu rechnen wie mit einem Vorkommen von an Gewässer gebundenen Arten wie den genannten Fisch- und Libellenarten, von Breitrand- und Breitflügeltauchkäfer und der Kleinen Flussmuschel. Ebenso kann eine Besiedlung durch Biber, Haselmaus, Birkenmaus, Eremit und Heldbock sowie durch den Nachtkerzen-Schwärmer ausgeschlossen werden, da der Betrachtungsraum nicht im Verbreitungsareal der Arten liegt oder keine geeigneten Habitatstrukturen aufweist. Der Schweinswal ist schließlich auf die küstennahen Gewässer der Nord- und Ostsee beschränkt.

Auch für die Gruppen der **Amphibien** gilt, dass Vorkommen der zumeist anspruchsvolleren Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie (wie Kleiner Wasserfrosch, Moorfrosch, Laubfrosch und Kammmolch) im Betrachtungsraum nicht nachgewiesen werden konnten (vgl. Kap. 5.4). Die Artengruppe muss im Zuge der Konfliktanalyse daher nicht weiter betrachtet werden.

Hingegen konnte unter den **Reptilien**-Arten ein umfangreiches Vorkommen der Zauneidechse festgestellt werden (vgl. Kap. 5.4). Für diese Art sind mögliche vorhabensbedingte Beeinträchtigungen im Rahmen der Konfliktanalyse zu prüfen. Vorkommen der Schlingnatter können hingegen infolge fehlender Lebensraumausstattung und der Lage des Untersuchungsgebietes außerhalb des (ehemaligen) Verbreitungsareals ausgeschlossen werden.

Bezüglich der **Fledermäuse** kann schließlich festgehalten werden, dass im Betrachtungsraum mit Zwerg-, Breitflügelfledermaus und Großem Abendsegler drei Arten festgestellt und bestätigt wurden (vgl. Kap. 5.2). Für die ausschließlich Gebäude besiedelnde Breitflügelfledermaus konnte nachgewiesen werden, dass Quartierstandorte innerhalb des Untersuchungsgebietes nicht vorhanden sind und das Gebiet allein als Nahrungshabitat genutzt wird. Relevante vorhabensbedingte Beeinträchtigungen können für die Art daher im Vorhinein ausgeschlossen werden. Für alle weiteren Arten sind mögliche negative Auswirkungen der Planungen im

Rahmen der Konflikthanalyse zu prüfen.

Die prüfrelevanten Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sind zusammenfassend nochmals in folgender Tabelle aufgeführt:

**Tab. 8:** Prüfrelevante Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Gruppe	Arten
Reptilien	Zauneidechse
Fledermäuse	Großer Abendsegler, Zwergfledermaus

## 7 Konfliktanalyse

Die detaillierte Prüfung möglicher Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG erfolgt mit Hilfe von Formblättern gemäß LBV SH & AFPE (2016). Die Formblätter befinden sich im Anhang.

### 7.1 Brutvögel

Für die Gruppe der Brutvögel wurden drei Gruppenprüfungen (Vogelgilden Gehölzfreibrüter, Gehölzhöhlenbrüter und Bodenbrüter) durchgeführt.

Die in den Formblättern enthaltenden Angaben zum Schutzstatus, zur Bestandsgröße und zur Verbreitung in Deutschland und Schleswig-Holstein, zur Habitatwahl und besonderen Verhaltensweisen sowie zu den Gefährdungsfaktoren sind in erster Linie aus den Standardwerken zur Vogelkunde entnommen (vgl. vor allem KIECKBUSCH et al. 2012, KOOP & BERNDT 2014, SÜDBECK et al. 2005, BAUER et al. 2005, SÜDBECK et al. 2007, RYALAVY et al. 2021 und KNIEF et al. 2010).

#### **Schädigungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG**

Zum Zeitpunkt des Abfassens des vorliegenden Berichtes ist noch unklar in welchem Umfang Gehölzbestände bzw. Vegetationsbestände entfernt werden müssen. Im Zuge der Beseitigung von Vegetationsstrukturen kann es aber in jedem Fall zu Verletzungen oder direkten Tötungen von Individuen der Gehölz- und Bodenbrüter kommen, wenn die Arbeiten zur Brutzeit durchgeführt werden (Zerstörung der Gelege, Töten von brütenden Altvögeln und/oder Nestlingen).

Zur Vermeidung des Tötungstatbestandes sind Bauzeitenregelungen zu beachten, die gewährleisten, dass sämtliche vorbereitende Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit der Gehölz- und Bodenbrüter durchgeführt werden. Die artengruppenspezifischen Ausschlusszeiten sind in den einzelnen Formblättern aufgeführt und umfassen insgesamt betrachtet die Zeitspanne vom 01. März bis zum 15. September.

Bei Berücksichtigung der angegebenen Bauzeitenregelung bzw. bei alternativer Durchführung der beschriebenen Besatzkontrolle (gilt nur für Bodenbrüter) ist davon auszugehen, dass der



Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht ausgelöst wird.

### ***Störungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG***

Vorhabensbedingte Störungen können für Brutvögel durch baubedingte Beeinträchtigungen während der Bauphase (Lärmemissionen, Baustellenverkehr, Scheuchwirkungen) und ggf. der Betriebsphase (Lärm- und Lichtemissionen) hervorgerufen werden. Störungen lösen nur dann einen Verbotstatbestand aus, wenn sie erheblich sind, d. h. sich negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Population einer Vogelart auswirken.

Relevante Beeinträchtigungen durch bau- und betriebsbedingte Störungen können ausgeschlossen werden, da zum einen mögliche Störungen zeitlich befristet sind und nicht täglich wirken. Zum anderen ist zu berücksichtigen, dass es sich bei den festgestellten Arten um wenig störungsempfindliche Arten handelt. Selbst wenn einzelne Brutpaare durch baubedingte Tätigkeiten im nahen Umfeld nicht zur Brut schreiten, so ist davon auszugehen, dass sich die Brutpaare nach Abschluss der Bauarbeiten im Folgejahr wieder ansiedeln. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulationen ist in keinem Falle zu erkennen.

Das Vorhaben löst somit insgesamt betrachtet für die geprüften Brutvögel keinen Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aus.

### ***Schädigungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG***

Im Zuge der Flächenvorbereitungen (Beseitigung sämtlicher Vegetationsstrukturen) kommt es zu einem Verlust von Bruthabitaten von Gehölz- und Bodenbrütern.

Aufgrund des vergleichsweise geringen Umfangs der Gehölz- und insbesondere der von Bodenbrütern besiedelten Ruderalbestände, die vorhabensbedingt in Anspruch genommen werden müssen, ist davon auszugehen, dass von den genannten Arten jeweils nur einzelne bis wenige Brutpaare betroffen sein werden. Es ist anzunehmen, dass die betroffenen Brutpaare teilweise auf gleichartige Bestände in der näheren und weiteren Umgebung ausweichen können. Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen Gehölzstrukturen in entsprechendem Kompensationsverhältnis in räumlicher Nähe wiederhergestellt werden, die nach einer gewissen Etablierungsphase wieder als Lebensraum der betroffenen Gehölzbrüter zur Verfügung stehen.

Die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungsstätten der Gehölz- und Bodenbrüter bleibt so im räumlichen Zusammenhang vollständig erhalten. Das Zugriffsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird folglich i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht berührt.

## **7.2 Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie**

### **7.2.1. Fledermäuse**

Für die Fledermäuse wurden für zwei Arten eine Einzelfallprüfung durchgeführt. Die in den Formblättern enthaltenen Angaben zur Bestandsgröße und Verbreitung, zur Habitatwahl und Gefährdungsfaktoren sind in erster Linie LBV SH (2020), SIMON et al. (2004), BORKENHAGEN (2014) und BFN (2020) entnommen.

**Schädigungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG**

Die Planung sieht die Inanspruchnahme von Gehölzstrukturen vor. Diese besitzen eine potenzielle sommerliche und winterliche Quartiereignung für Individuen der Zwergfledermaus sowie für den Großen Abendsegler. Im Zuge der erforderlichen Rodung der Gehölze kann es somit zu Verletzungen oder direkten Tötungen von Individuen kommen, wenn die Arbeiten zur sommerlichen Aktivitätszeit oder auch in den Wintermonaten durchgeführt werden.

**Zur Vermeidung des Tötungsverbotes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sind die Gehölze im Winter im Zeitraum zwischen 01.12. und 28.02. zu roden.** Da in drei Bäumen Höhlen als Winterquartiere für den Großen Abendsegler in Betracht kommen, kann ein Aufenthalt von Individuen auch innerhalb des oben genannten Zeitraumes nicht ausgeschlossen werden. Daher ist explizit für die drei Bäume vor der Fällung eine Besatzkontrolle (Endoskopie) erforderlich. Ist der Baum nicht von Fledermäusen besetzt, kann die Fällung umgehend durchgeführt werden. Sollte die Fällung sich verzögern, kann die kontrollierte Höhle verschlossen werden. Sollte ein Besatz festgestellt werden, ist der Baum nicht zu fällen. Dann wäre zu warten, bis sich das Winterquartier aufgelöst hat.

Ist eine Beseitigung der übrigen Gehölze aus Gründen des notwendigen zeitlichen Bauablaufes im Zeitraum zwischen 01.12. und 28.02. nicht möglich, ist vor der Beseitigung im Rahmen einer biologischen Baubegleitung ebenfalls eine Prüfung auf Besatz durchzuführen. Die Vorgehensweise ist im Formblatt ausführlich beschrieben.

Sollte der Abbruch des einzigen im Planungsgebiet befindlichen Gebäudes beabsichtigt werden, so kann eine winterliche Großquartiernutzung des Gebäudes ausgeschlossen werden, eine Nutzung als sommerliches Tagesversteck allerdings nicht. Im Falle eines Abbruchs des Gebäudes könnte somit ebenfalls im oben genannten Zeitraum vom 01.12 bis 28.02. des Folgejahres durchgeführt werden (Stichwort Bauzeitenregelung).

Bei Berücksichtigung der o.g. Bauzeitenregelung bzw. mit Durchführung der Besatzkontrolle und ggf. Spaltenverschlussmaßnahme ist davon auszugehen, dass das Tötungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht mehr berührt wird.

**Störungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG**

Da geeignete Lebensstätten (Quartiere, Wochenstuben) der betroffenen Arten in ausreichender Entfernung zum Plangebiet liegen, sind relevante Störungen der Zwergfledermaus und des Großen Abendseglers beispielsweise durch baubedingte Wirkfaktoren auszuschließen. Es werden vermutlich zwei Jagdhabitats der Zwergfledermaus im Zuge der Planungsrealisierung verloren gehen. Da diese aber nicht als essenziell für das Fortbestehen der Lokalpopulation anzusehen ist, die Art sehr anpassungsfähig und als störungsunempfindlich gilt und in der unmittelbaren Umgebung ausreichend Ausweichmöglichkeiten vorliegen, ist hier keine Vermeidungs- oder Ausgleichmaßnahme notwendig. Auch sind keine weiteren Störungen von Flugstraßen zu erkennen. Das Zugriffsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird daher

nicht berührt.

Zur Minimierung von betriebsbedingten Störungen der Arten durch Lichtemissionen sind allerdings sämtliche Leuchten im Außenbereich mit insekten- und fledermausfreundlichem Warmlicht (LED-Leuchten mit warm-weißer oder gelber (= bernstein/amber) Lichtquelle mit maximaler Lichttemperatur von 2.700 Kelvin) auszustatten. Im Bereich der Verkehrswege sollten Mastleuchten mit einer Lichtpunkthöhe von 3 m aufgestellt werden, die die Lichtstreuung möglichst einschränken. Alle Leuchten sollten ihr Licht ausschließlich nach unten abgeben. Die Gehölzränder dürfen nicht beleuchtet werden.

### **Schädigungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG**

Die Inanspruchnahme des Baumbestandes im Plangebiet bedingt prinzipiell den Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zwergfledermaus und des Großen Abendseglers.

**Tagesverstecke** und ggf. vorhandene **Balzquartiere** sind allerdings nicht als zentrale Lebensstätten aufzufassen (LBV S-H 2020), da innerhalb eines Reviers stets mehrere bis zahlreiche solcher Lebensräume vorhanden sind, zwischen denen die einzelnen Tiere häufig wechseln. Der Verlust weniger Tagesverstecke und Balzquartiere wird sich somit nicht in relevanter Weise auf die Lokalpopulation der betroffenen Arten auswirken, zumal in unmittelbarer Umgebung innerhalb des Siedlungsraumes ausreichendes Quartierpotenzial und -angebot in Form von Gebäuden und Bäumen vorhanden ist. Zudem ist zu berücksichtigen, dass für die Zwergfledermaus ggf. neue Tagesversteckmöglichkeiten im Plangebiet durch die neue (Wohn-)Bebauung geschaffen werden.

Der Verlust von (potenziellen) Wochenstuben und (potenziellen) Winterquartieren stellt hingegen einen Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG dar. Somit ist die zeit- und vorhabensnahe Installation von Ersatzquartieren (Fledermausgroßraumhöhlen) an Bäumen erforderlich. Da es sich insgesamt um maximal acht Bäume handelt, die eine potenzielle Wochenstuben- und/oder Winterquartiereignung aufweisen, ist ein Ausgleich je Baum im Verhältnis 1:3 zu erbringen. Hierfür eignen sich den beiden betroffenen Arten entsprechend die Installation von 8 x Typ „1FW“ (Fledermaus-Großraum- und Überwinterungshöhle, geeignet als Sommer- und Winterquartier zur Koloniebildung) der *Firma Schwegler* (nähere Informationen unter: [www.schwegler-natur.de](http://www.schwegler-natur.de)). Vorhabensnah - also in unmittelbarer Umgebung - eignet sich hierfür die Aufwertung des Parks im Westen nördlich des Bahnhofgeländes, der Baumbestand im Plangebiet selbst oder die Gehölzflächen im Osten.

*Hinweis: Es wird angeraten, ein fachkundiges Biologenbüro mit der Installation und Wartung der Ersatzquartiere zu beauftragen. Die Kästen sind nicht selbstreinigend. Sie sind im Frühjahr nach Auflösung des Winterquartiers zu reinigen.* Durch die oben definierte Ausgleichsmaßnahme wird die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zwergfledermaus und des Großen Abendseglers im räumlichen Zusammenhang nicht beeinträchtigt. Das Zugriffsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird durch die erforderliche Gehölzbeseitigung somit nicht berührt.

### 7.2.2. Zauneidechse

Die im Formblatt enthaltenen Angaben zur Verbreitung in Deutschland und Schleswig-Holstein, zur Habitatwahl und besonderen Verhaltensweisen sowie zu den Gefährdungsfaktoren sind vor allem BFN (2023), HARBST (2005), ELLWANGER (2004), KLINGE & WINKLER (2005, 2019) und BLANKE (2010, 2020) entnommen.

#### **Schädigungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot)**

Der Rahmenplan sieht vor, im zentralen Gebietsteil (Flächen M3 und W1) Wohnbauflächen zu entwickeln und wahrscheinlich zusätzlich auch eine Gewerbegebietserweiterung im südlichen Bereich (östl. M1). Dabei konnten nur im Bereich der Gewerbegebietserweiterungsfläche Bestände der Zauneidechse nachgewiesen werden. Im Zuge der Flächenvorbereitungen kann es durch die erforderliche Beseitigung der Vegetationsstrukturen zu Verletzungen oder Tötungen von Individuen der Zauneidechse kommen.

Für den Bereich der geplanten Wohnbebauung kann sicher angenommen werden, dass die Bereiche keine Ganzjahreslebensräume sind und allenfalls temporär von vereinzelt immigrierenden Tieren aus der südlich angrenzenden Fläche aufgesucht werden und dies auch nur allenfalls während der Aktivitätsphase der Tiere (Anfang März – Ende Oktober). Ferner ist zu berücksichtigen, dass Zauneidechsen eher ortstreu sind und i.d.R. eine Aktionsverlagerung im ein- bis zweistelligen Meterbereich vornehmen (BLANK & VÖLKL 2015). Nur migrierende Jungtiere legen dann längere Strecken (bis max. 4 km und dann nur in geeigneten Habitatstrukturen) zurück. Zur Verhinderung des Schädigungstatbestandes müssen die Bauarbeiten im Zeitfenster Ende Oktober bis Anfang März stattfinden oder der südliche Bereich muss vollständig mittels Reptilienzaun abgesperrt werden. Die Lage des Zaunes kann der Abbildung im Formblatt entnommen werden. Der Zaun ist während der Winterruhe der Tiere, also im Februar des zur Bebauung vorgesehen Jahres und bis zur Beendigung der Bautätigkeit aufzustellen und regelmäßig auf seine Funktionsfähigkeit zu überprüfen. Auf diese Weise kann das Einwandern von Zauneidechsen in das Baufeld und der Schädigungstatbestand nach § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 1 wirksam verhindert werden.

Für den Bereich der Gewerbegebietserweiterung muss dagegen angenommen werden, dass dieser von der Art als Ganzjahreslebensraum genutzt wird. Daher ist eine Bauzeitenregelung, die festschreibt, dass die Bauausführung in definierten Zeiträumen zu erfolgen hat oder der Schutz durch Reptilienzäune nicht zielführend.

Zur Vermeidung des Tötungstatbestandes müssen die Tiere möglichst vollständig aus dem Eingriffsbereich entfernt werden, was vorrangig über eine strukturelle Vergrämung in Form einer sukzessiven Entfernung der Habitatstrukturen in Kombination mit einer Folien- oder Blech-Abzäunung des Baugebietes und einem Abfangen und Umsetzen der Tiere in eine benachbarte Fläche erreicht werden kann. Zur Umsetzung eignet sich das östlich unmittelbar angrenzende Gleisbachtal und dort insbesondere die südlich exponierten Hänge (vgl. Abb. 7). Diese Fläche ist vollständig als vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsflächen einschließlich der Maßnahmen im Bebauungsplan festzusetzen. Durch Ausweitung der Fläche auf die nordexponierten, südlichen Böschungsabschnitte des Tales und die dort befindliche Auffahrrampe, wird der Anschluss der Fläche an den Bahndamm und damit ein

Populationsaustausch langfristig gesichert. Für das Gleisbachtal sind Aufwertungsmaßnahmen für die Zielart Zauneidechse mindestens ein Jahr vor der Umsetzung und vor Baubeginn durchzuführen. Die Ausgleichsfläche muss darüber hinaus fortan kontinuierlich gepflegt und insbesondere vor einer Verbuschung geschützt werden. Die Ausgleichsfläche ist mittels Zuordnungsfestsetzung in den Bebauungsplan zu übernehmen (zusätzlich Eintragung ins Grundbuch). Darüber hinaus sind die Aufwertungsmaßnahmen und die kontinuierliche Pflege der Ausgleichsfläche rechtssicher im Umweltbericht (Teil II der Begründung zum Bebauungsplan) darzustellen. Für die Ausgleichsfläche ist ein regelmäßiges, dauerhaftes Monitoring durchzuführen, um ggf. die Pflegemaßnahmen anpassen zu können.



**Abb. 7:** Lage der erforderlichen Ausgleichsfläche im Gleisbachtal

Die zeitlichen und methodischen Vorgaben zum Abfangen der Tiere, die Aufwertungs- und erforderlichen kontinuierlichen Pflegemaßnahmen sowie die Durchführung des Monitorings sind mit der zuständigen Fachbehörde abzustimmen und Gegenstand der vorbereitenden bzw. verbindlichen Bauleitplanung.

In dem Formblatt im Anhang sind die erforderlichen Maßnahmen zunächst und entsprechend der aktuellen Planungskenntnis beschrieben. Sie bedürfen der Anpassung und Konkretisierung im weiteren Bauleitplanverfahren und sind für das jeweilige Verfahren adressengenau zu formulieren.

Bei Durchführung der Maßnahmen (Vergrämung bzw. Umsetzung der Tiere unter Aufwertung der Ausgleichsfläche und langfristige Sicherstellung der Pflege unter einem begleitenden Monitoring) ist davon auszugehen, dass der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht ausgelöst wird.

**Störungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG**

Vorhabensbedingte Störungen der Zauneidechse sind nicht zu erkennen.

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

Durch die geplante Wohnbebauung ergibt sich keine Beeinträchtigung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3, da in diesem Bereich keine entsprechenden Lebensstätten vorhanden sind.

Durch die geplante Gewerbegebietserweiterung gehen jedoch in diesem Bereich Teillebensräume bzw. zentrale Lebensstätten der Zauneidechse vollständig verloren.

Der vorhabensbedingte Verlust dieser Ganzjahreslebensräume ist durch die vorgezogene Aufwertung der Böschungen im Gleisbachtal auszugleichen.

Im Bereich der geplanten Gewerbegebietserweiterung konnten nur vergleichsweise wenig Zauneidechsenindividuen nachgewiesen werden. Auf Grund der Nachweise (insgesamt 5 Weibchen, 2, Männchen und 4 Juvenile bzw. Subadulte) könnte unter Berücksichtigung gängiger Korrekturfaktoren (LAUFER 2014) von einem Bestand von rund 50 – 100 Tieren ausgegangen werden. Ausschlaggebend für die Größe der Ersatz- bzw. Ausgleichsfläche ist aber auch die Anzahl der männlichen Reviere (rd. 200m<sup>2</sup>), da sich diese in der Regel nicht überlappen. Unter Berücksichtigung des Korrekturfaktors nach LAUFER (2014) von 6 – 16 wäre somit im Mittel von rund 20 adulten Männchen auszugehen und eine Fläche von rund 4.000m<sup>2</sup> erforderlich.

Da die verlässliche Aussage zur Populationsgröße somit schwierig und mit großer Spannweite und zudem fehlerbehaftet ist, wird vorgeschlagen im vorliegenden Fall die Ausgleichsflächengröße über die Größe der Eingriffsflächengröße zu ermitteln. Die bei dem Versuch der Populationsgrößenberechnung oft auftretenden gravierenden Unterschätzungen des Flächenbedarfs können so ebenfalls vermieden werden (vgl. SCHULTE & VEITH 2014 und SCHULTE 2017a, b). Im Bereich der Gewerbegebietserweiterungsfläche beträgt der Eingriffsbereich mit relevanten Habitatstrukturen der Zauneidechsen rund 0,8 – 1 ha, eine entsprechend große Fläche ist somit im Gleisbachtal (zusätzlich zu den bereits bestehenden Flächen) aufzuwerten und bereitzustellen (exakte Flächenermittlung im Bauleitplanverfahren).

Zur Aufwertung der artenschutzrechtlichen Ausgleichsfläche sind geeignete Lebensraumstrukturen für die Zauneidechse zu schaffen bzw. diese zu erweitern. Wichtige Strukturelemente sind vor allem Schaffung offener, sandiger Bodenstellen sowie Versteck- und Überwinterungsmöglichkeiten unter Erhalt von Saumstrukturen und schonender Entfernung und Reduktion von Gehölz- bzw. Gebüschstrukturen. Neben der anfänglichen Flächenaufwertung ist auch eine kontinuierliche Pflege durch periodischen Gehölzrückschnitt und jährliche Mahd insbesondere der Grasfluren erforderlich. Die geeigneten Maßnahmen sind im Rahmen eines **Aufwertungskonzeptes sowie eines Pflege- und Entwicklungsplanes** näher zu beschreiben.

Alle beschriebenen Maßnahmen sind im Rahmen der Bauleitplanung mit der zuständigen Fachbehörde abzustimmen und durch eine biologische Baubegleitung anzulegen, zu kontrollieren und zu dokumentieren.

Unter Durchführung der artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme im unmittelbarem Umfeld des Eingriffsbereiches kann davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleiben. FCS-Maßnahmen sind somit nicht erforderlich.

Mit Durchführung der CEF-Maßnahmen ist davon auszugehen, dass das Zugriffsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht berührt wird.

## 8 Artenschutzrechtlicher Handlungsbedarf

Als zusammenfassendes Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung werden zur Vermeidung der artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG die in der folgenden Tabelle aufgeführten artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich.

**Tab. 9:** Erforderliche artenschutzrechtliche Vermeidungs-, Ausgleichs- und CEF-Maßnahmen

Tiergruppe	Maßnahmen (Vermeidung, Ausgleich, CEF)
<b>Brutvögel:</b> Gehölzbrüter	<b>Bauzeitenregelung:</b> Baubedingte Beseitigung der Gehölzstrukturen ist außerhalb der Brutzeit erforderlich, diese erstreckt sich für die ange-troffenen Arten vom 01.03. bis 15.09. (Gehölzbeseitigung also zwischen 16.09. und 28.02., hierbei allerdings gesetzlichen Gehölzschutz und Fleder-mäuse beachten)  Weiterer Ausgleich ist nicht erforderlich, da der Gehölzverlust in ausrei-chendem Maße im Rahmen der Eingriffsregelung kompensiert wird.
<b>Brutvögel:</b> Bodenbrüter (Sumpfrohrsänger)	<b>Bauzeitenregelung:</b> Baubedingte Beseitigung der besiedelten Ruderal-fluren ist außerhalb der Brutzeit erforderlich, diese erstreckt sich vom 01.05. bis 15.08. (Vegetationsbeseitigung also zwischen 16.08. und 30.04.)  <b>alternativ: Besatzkontrolle</b> vor Beginn der Bauarbeiten  Weiterer Ausgleich ist nicht erforderlich, da die ökologische Funkionali-tät der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.

Tiergruppe	Maßnahmen (Vermeidung, Ausgleich, CEF)
<p><b>Fledermäuse</b></p>	<p>Beseitigung von Gehölzstrukturen mit <u>Tages- und/oder Wochenstubenquartierpotenzial</u>:</p> <p><b>Bauzeitenregelung:</b> Gehölzbeseitigung außerhalb der Aktivitätszeit, diese erstreckt sich vom 01.03. bis 30.11. (Gehölzbeseitigung also zwischen 01.12. und 28.02.).</p> <p>Beseitigung von Gehölzstrukturen mit <u>Winterquartierpotenzial</u>:</p> <p>Erst nach <b>endoskopischer Untersuchung</b> der betreffenden Höhlen. Wenn besetzt, Fällung nach Ausflug im Spätwinter, hierbei dann auf Brutvögel und Nutzung als Tagesversteck achten.</p> <p>Alternativ, wenn Beseitigung innerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse zwingend erforderlich (auf Brutvögel achten!): <b>Besatzkontrolle</b> der betreffenden Gehölzbestände auf Tages- und Wochenstubenquartiere gemäß LBV SH (2020) durch Ausbringung von Horchboxen und/oder Höhlenendoskopie.</p> <p>Als Ausgleich für den Verlust von pot. Wochenstuben- und/oder Winterquartieren von Zwergfledermaus und Großem Abendsegler (alte Pappeln am ehemaligen Sportplatz) müssen Spaltenkästen (z. B. FGRH von Hasselfeldt, selbstreinigend) in räumlicher Nähe installiert werden, deren Anzahl erfolgt gemäß LBV SH (2020).</p> <p><b>Quantifizierung:</b> im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung und der letzten Begehung.</p> <p><b>Betriebsbedingte Minimierungsmaßnahmen:</b></p> <p>Zur Minimierung von Störungen durch Lichtemissionen sind sämtliche Außenleuchten mit insekten- und fledermausfreundlichem Warmlicht (LED-Leuchten mit warm-weißer oder gelber (= bernstein/amber) Lichtquelle mit maximaler Lichttemperatur von 2.700 Kelvin) auszustatten. Im Bereich der Verkehrswege sind Mastleuchten mit einer Lichtpunkthöhe von max. 3 m zu verwenden. Die Leuchten dürfen ausschließlich abwärtsgerichtet sein. Die Gehölzränder dürfen nicht beleuchtet werden.</p>



<p><b>Reptilien</b> Zauneidechsen</p>	<p><u>Bauabschnitt Wohnbebauung</u></p> <p>Im Bereich der Wohnbebauung sind keine für Zauneidechsen geeigneten Habitatstrukturen vorhanden. Um ein Einwandern migrierender der Tiere aus dem südlichen Vorkommensbereich in das Baufeld zu unterbinden, ist vor der Aktivitätsphase der Tiere (spätestens im Februar) und während der gesamten Bautätigkeiten ein Reptilienzaun aufzustellen und kontinuierlich auf seine Funktionsfähigkeit zu überprüfen.</p> <p><u>Bauabschnitt Gewerbegebietserweiterung</u></p> <p>Zur <b>Vermeidung</b> des Tötungstatbestandes ist eine Vergrämung bzw. Abfangen der Zauneidechse in der Eingriffsfläche unter einer behutsamen Entwertung der Habitateignung durch Entfernen von Versteckmöglichkeiten etc. erforderlich. Geeigneter Zeitpunkt: mit Beginn der Winterruhe (Entfernung oberirdischer Strukturen) spätestens mit Beginn der Aktivitätszeit ab März bis zur Paarungszeit. Die Eingriffsfläche wird mit Beginn der Aktivitätszeit mit einem Reptilienzaun eingefasst und die Tiere mittels Abfangen aus dem Gebiet entfernt und in den angrenzenden Ersatzlebensraum umgesetzt (siehe CEF-Maßnahme). Eine Endkontrolle mittels künstlicher Verstecke und Sichtbeobachten muss die Räumung des Eingriffsbereiches belegen. Die Räumung des Baufeldes erfolgt über mindestens eine Frühjahrs- und Sommerperiode. Erst, wenn keine Tiere mehr abgefangen werden, kann der Eingriff bzw. mit der Bautätigkeit begonnen werden.</p> <p><b>CEF-Maßnahmen</b> zum Ausgleich des Habitatverlustes: vorgezogene <b>Aufwertung</b> der an die Eingriffsflächen mittelbar angrenzenden und weiteren Bereiche im Gleisbachtal und hier insbesondere die südexponierten Böschungen des Tales. Als Maßnahmen sind das Ausbringen von offenen Schotterfeldern, Sandbereiche zur Eiablage und das Ausbringen von Baumstubben als Sonnenplätze erforderlich. Zusätzlich muss eine Flächenvergrößerung der besiedelten Fläche durch vorsichtige Gehölzrodung erfolgen. Die an der südlichen Böschung des Tales befindliche Auffahrrampe wird aufgelichtet (Gehölzrodungen) und stellt so den Austausch mit den Tieren an den Bahnanlagen sicher. Die CEF-Maßnahmen sind mindestens im Jahr vor dem Baubeginn und der Umsetzung der Tiere durchzuführen. Die Aufwertungsmaßnahmen sind detailliert in einem <b>Aufwertungsplan</b> darzustellen. Damit die CEF-Maßnahmen ihre ökologische Funktion langfristig erfüllen, bedarf es der gesicherten langfristigen und stetigen Pflege der Fläche. In einem <b>Pflege- und Entwicklungsplan</b> ist das Entwicklungsziel der Flächen und die ggf. erforderliche Pflege (insbesondere Gehölzrückschnitt, jährliche Mahd der Grasfluren) detailliert darzustellen und zu beschreiben. Der Pflegeplan ist im Rahmen des erforderlichen Monitorings zu aktualisieren, um auf Veränderungen der Ausgleichsfläche reagieren zu können.</p> <p>Die Maßnahmen sind in ihrer Gesamtheit im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung weiter zu präzisieren, die Ausgleichsfläche ist mittels Zuordnungsfestsetzung und Grundbucheintrag zu berücksichtigen. Die artenschutzrechtlichen Maßnahmen sind insgesamt mit der zuständigen Fachbehörde abzustimmen.</p> <p><u>Zwingend</u>: <b>Biologische Baubegleitung</b> zur Kontrolle und Dokumentation der Maßnahmen während der Herrichtung der Ausgleichsfläche und</p>
---	--

Tiergruppe	Maßnahmen (Vermeidung, Ausgleich, CEF)
	während der Bauphase. Die Zielsetzung des Pflege- und Entwicklungskonzeptes ist in einem Monitoring zu kontrollieren und zu dokumentieren.

## 9 Fazit

Die artenschutzrechtliche Prüfung zum Rahmenplan Bahnhofsumfeld Flensburg kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung artspezifischer artenschutzrechtlicher Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sowie von CEF-Maßnahmen für die Zauneidechse im Hinblick auf die möglichen Beeinträchtigungen der prüfrelevanten Vogel-, Fledermaus- und Reptilienarten keine Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG berührt werden. Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist demnach für keine der näher geprüften Arten bzw. Artengruppen erforderlich.

## 10 Literatur

- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz.- 2. Aufl., Aula-Verlag Wiebelsheim
- BFN (2020): Rote Liste der Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands- Rote Liste der Säugetiere Deutschlands.- Naturschutz und biol. Vielfalt Heft 170(2) 77 S., Bonn – Bad Godesberg
- BFN (2023): Artenportrait Zauneidechse.- Internetabfrage vom 12/2023 [www.bfn.de/artenportraits/lacerta-agilis#anchor-field-local-population](http://www.bfn.de/artenportraits/lacerta-agilis#anchor-field-local-population)
- B.I.A. -BIOLOGEN IM ARBEITSVERBUND (2014): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Rahmenplan Bahnhofsumfeld der Stadt Flensburg.- Gutachten im Auftrag der Stadt Flensburg, 46 S. + Anhang
- BLANKE, I. (1999): Erfassung und Lebensweise der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) an Bahnanlagen. – Zeitschrift für Feldherpetologie 6, 147-158.
- BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten.- Laurenti Verlag, 176 S., Hildesheim
- BLANKE, I. & W. VÖLKL (2015): Zauneidechsen – 500 m und andere Legenden.- Zeitschrift für Feldherpetologie 22: 115–124
- BLANKE, I. (2020): Hinweise zur Pflege und Entwicklung von Reptilienhabitaten.- Jschr. Feldherpetol. u. Ichthyofauna Sachsen, H 21, 4-18, Leipzig
- BLESSING, M & E. SCHARMER (2022): Der Artenschutz im Bebauungsplanverfahren (3. aktualisierte Auflage). - Kohlhammer Verlag, Stuttgart
- BORKENHAGEN, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins.- Husum Druck- und Verlagsgesellschaft, Husum. 666 S.

- BORKENHAGEN, P. (2014): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins – Rote Liste, Naturschutz und Forst, Schriftenreihe LLUR SH RL 25, 122 S., Kiel
- BOYE, P. et al. (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland. - Bundesamt für Naturschutz, Bonn
- BRAUN, M. & F. DIETERLEN (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. - Ulmer Verlag, Stuttgart
- BRINKMANN, R. (1998): Fledermausschutz im Rahmen der Landschaftsplanung. – Berichte der Akad. f. Nat. u. Umweltsch. Baden-Württembergs, 26: 59-94
- FÖAG (FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT) (2007): Monitoring von Einzelarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie - eine Datenrecherche - Jahresbericht 2007. - Im Auftrag des MELUND, Kiel
- FÖAG (FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT) (2010): Fledermäuse in Schleswig-Holstein – Status der vorkommenden Arten. Jahresbericht 2010. Im Auftrag des MLUR, Kiel
- FÖAG (FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT) (2011): Fledermäuse in Schleswig-Holstein – Status der vorkommenden Arten. Jahresbericht 2011. Im Auftrag des MLUR, Kiel
- FÖAG (FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT) (2018): Monitoring der Tierarten des Anhangs IV der FFH-RL in Schleswig-Holstein.- Jahresbericht 2018, Im Auftrag des MLUR, Kiel.
- ELLWANGER, G. (2004): *Lacerta agilis*.- IN: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E., SSYMAN, A. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/2. – Bonn-Bad Godesberg: 90-97
- GLANDT, D. (1979): Beitrag zur Habitatökologie von Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Waldeidechse (*Lacerta vivipara*) im nordwestdeutschen Tiefland, nebst Hinweisen zur Sicherung von Zauneidechsenbeständen. — Salamandra 15, 1: 13 - 30.
- HAACKS, M. & R. PESCHEL (2007): Die rezente Verbreitung von *Aeshna viridis* und *Leucorrhinia pectoralis* in Schleswig-Holstein – Ergebnisse einer vierjährigen Untersuchung (Odonata: Aeshnidae, Libellulidae).- Libellula 26 (1/2): 41-57
- HARBST, D. (2005): Zauneidechse *Lacerta agilis*. – S. 138-143 in: Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins, Flintbek
- KIECKBUSCH, J., HÄLTERLEIN, B. & B. KOOP 2021: Die Brutvögel Schleswig-Holsteins, Rote Liste.- Naturschutz und Forst, Schriftenreihe LLUR SH RL 31, 232 S., Kiel
- KLINGE, A. (2003): Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Hrsg.: Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Flintbek
- KLINGE, A. & C. WINKLER (BEARB.) (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins - LLUR Schleswig-Holstein, 277 S., Flintbek

- KLINGE, A. & CH. WINKLER (2019): Dier Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins – Rote Liste.- LLUR SH RL 28, 126 S., Kiel
- KLINGE, A. (2023): Rahmenplan „Südstadt der Stadt Flensburg“ – Erfassung der Reptilien und Amphibien.- unveröffentl. Gutachten, 13. S
- KOOP, B. & R. K. BERNDT (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 7, Zweiter Brutvogelatlas.- Wachholtz Verlag Neumünster
- KORNECK, D. M. SCHNITTLER & I. VOLLMER (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands.- Sch.-R. f. Vegetationskunde, H 28, 21-187, Bonn-Bad Godesberg
- LANU S-H (LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN) (2007): Steckbriefe und Kartierhinweise für FFH-Lebensraumtypen in Schleswig-Holstein.- unveröffentl. Polykopie
- LAUFER, H. (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen.- Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, Band 77, 93-142
- LBV S-H (Hrsg.) (2020): Fledermäuse und Straßenbau – Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein.- 2. Überarbeitete Fassung, Kiel. 79 S. + Anhang
- LBV SH & AFPE (LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN & AMT FÜR PLANFESTSTELLUNG ENERGIE) (2016): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung – Neufassung nach der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 29. Juli 2009 mit Erläuterungen und Beispielen.- Unveröff. Vermerk LBV-SH, Stand Januar 2016
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT SH) (2023): Kartieranleitung und erläuterte Standardliste der Biotoptypen Schleswig-Holsteins.- Version 2.2, Stand 04/23, 228 S., Flintbek
- LUKAS, A. (2014): Die Zauneidechse in der Planungspraxis, Teil 2: Zugriffsverbote und Ausnahmen.- Recht der Natur-Schnellbrief 184: 102-104
- LAUFER, H. (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen.- Nat.sch. u. Landschaftspfl. Baden-Württemberg 77: 1-142.
- MEINIG, H., BOYE, P. & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (*Mammalia*) Deutschlands.- In: Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Bd. 1 Wirbeltiere: 115-153
- MLUR (MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN): (2009 - 2011): Jagd und Artenschutz, Jahresberichte 2009-11, Kiel
- MELUR (MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN): (2012 - 2023): Jagd und Artenschutz, Jahresberichte, Kiel
- PAN (PLANUNGSBÜRO FÜR ANGEWANDTEN NATURSCHUTZ GMBH) (2006): Übersicht zur Abschätzung von Minimalarealen von Tierpopulationen in Bayern Stand Dezember 2006. <http://www.pan-gmbh.com/dload/TabMinimalareal.pdf>
- ROMAHN, K. (2021): Die Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins, Rote Liste.- Naturschutz und Forsten, Schriftenreihe LLUR SH RL, 29, 120 S., Kiel

- RYSLAVY, T. BAUER, H.-G., GERLACH, O. HÜPPOP, O., STAHER, J. SÜDBECK, P. & C. SUDFELD (2021): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands.- 6. Fassung, Ber. Vogelschutz 57: 13-112
- SCHNEEWEIß, N., I. BLANKE, E. KLUGE, U. HASTEDT & R. BAIER (2014): Zauneidechsen im Vorhabensgebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Rechtslage, Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus der aktuellen Vollzugspraxis in Brandenburg. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23 (1), 4-23.
- SCHULTE, U. & M. VEITH (2014): Kann man Reptilien-Populationen erfolgreich umsiedeln? Eine Populationsbiologische Betrachtung.- Zeitschrift Feldherpetologie 21: 219-235
- SCHULTE, U. (2017a): Anforderungen an die Umsiedlung von Reptilien und an mögliche Ersatzlebensräume.- in HACHTEL, M. GÖCKING, N. MENKE, U. SCHULTE, M. SCHWARTZE & K. WEDDELING: Um- und Wiederansiedlung von Amphibien und Reptilien. Beispiele, Probleme, Lösungsansätze.- Suppl. Zeitschrift f. Fledherpetologie (20), 40-51.
- SCHULTE, U. (2017b): Methoden der Baufeldfreimachung in Reptilienhabitaten, Landhabitaten von Amphibien und Habitaten der Haselmaus.- Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, Bd. 1137, 161 S.
- SIEMERS, B. & D. NILL (2002): Fledermäuse. Das Praxisbuch. - BLV Verlagsgesellschaft mbH. München
- SIMON, M., HÜTTENBÜGEL, S. & J. SMIT-VIERGUTZ (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. – Schr.R. f. Landschaftspfl. u. Naturschutz H. 76, Bundesamt f. Naturschutz - Bonn-Bad Godesberg
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Kennzeichnung, Echoortung und Detektoranwendung. - Westarp Wissenschaften-Verlagsgesellschaft mbH. Hohenwarsleben
- SN (STIFTUNG NATURSCHUTZ SH) (2008): Vorkommenswahrscheinlichkeit von Haselmäusen (*Muscardinus avellanarius*) in Schleswig-Holstein. –Unveröff. Arbeitskarte
- STUHR & JÖDICKE (2013): Erfassung von Bestandsdaten von Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II - IV der FFH-Richtlinie – FFH-Arten-Monitoring Höhere Pflanzen. Berichtszeitraum 2007-2012, Abschlussbericht.- Unveröff. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein, 48 S. + Anhang
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELD (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands.- Radolfzell, 792 S.
- SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P. & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung, 30. November 2007.- Ber. Vogelschutz 44: 23-81
- VETTERDIEK, S. (2023): Baumkataster „Quartier am Gleisbach“ Flensburg.- Polykopie, 57 S. + Planteil
- WINKLER, C., KLINGE, A. & DREWS, A. (2009): Verbreitung und Gefährdung der Libellen Schleswig-Holsteins – Arbeitsatlas 2009.- Hrsg.: Faunistisch-Ökologische Arbeitsgemeinschaft Schleswig-Holstein (FÖAG) e.V., Kiel
- WINKLER, C. DREWS, A., BEHRENDT, TH., BRUENS, A., HAACKS, M., JÖDICKE, K., RÖBBELEN, F. & K. VOß (2011): Die Libellen Schleswig-Holsteins - Rote Liste.- 3. Fassung, Schriftenreihe

LLUR SH - Natur - RL 22, 85 S., Flintbek

## Anhang

1. Formblätter **Brutvögel**: Gruppenprüfungen der Gilden:

1.1. Gehölzfreibrüter,

1.2. Gehölzhöhlenbrüter und

1.3. Bodenbrüter

2. Formblätter Fledermäuse

2.1. **Zwergfledermaus**

2.2. **Großer Abendsegler**

3. Formblatt **Zauneidechse**

Kartenteil:    Biotoptypen

## Formblätter Brutvögel (Gruppenprüfung)

Auf den folgenden Seiten werden Gruppenprüfungen für die Brutvogelgilden der Bodenbrüter und Gehölzbrüter durchgeführt. Die Gilden setzen sich jeweils aus ungefährdeten Arten zusammen, die ähnliche Habitatansprüche besitzen und daher im Plangebiet die gleichen Flächen bzw. Strukturen besiedeln.

<b>Durch das Vorhaben betroffene Vogelgilde</b>		
<b>Gehölzfreibrüter einschließlich Bodenbrüter in Kontakt zu Gehölzen oder in Wäldern</b>		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelarten	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand SH
	<input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. V	<input checked="" type="checkbox"/> günstig
	<input type="checkbox"/> RL SH, Kat.	<input type="checkbox"/> Zwischenstadium
		<input type="checkbox"/> ungünstig
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>		
<b>2.1 Lebensraumanprüche und Verhalten</b>		
Dieser Gruppe gehören die folgenden im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten an: <b>Amsel, Bluthänfling (RL D: V), Buchfink, Dorngrasmücke, Eichelhäher, Elster, Fitis, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Goldammer, Gimpel, Grünfink, Heckenbraunelle, Kernbeißer, Klappergrasmücke, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Rotkehlchen, Singdrossel und Zaunkönig</b> Es sind Arten, die ihre Nester frei in unterschiedlichen Höhen verschiedener Gehölzstrukturen anlegen. Mit Ausnahme der Rabenvögel, die ihre Horste über mehrere Jahre nutzen können, legen alle weiteren Arten ihre Nester jedes Jahr neu an. Bei der großen Mehrzahl der Arten handelt es sich um häufige, weit verbreitete Arten, die hinsichtlich ihrer Brutplatzwahl recht anspruchslos sind und verschiedene Gehölzstrukturen zur Brut nutzen. Dorn-, Klapper- und Gartengrasmücke, Gelbspötter und Goldammer sind auf Halboffenlandschaften wie die knickreiche Agrarlandschaft angewiesen. Aus pragmatischen Gründen werden einige Bodenbrüter mit zur Gilde gerechnet, die stets in Kontakt zu Gehölzen oder in Wäldern vorkommen. Sie unterscheiden sich zwar in ihrer Brutbiologie hinsichtlich der Nistplatzwahl, doch sind die baubedingten Auswirkungen und die daraus abzuleitenden Vermeidungsmaßnahmen identisch zu denen der Gehölzfreibrüter. Berücksichtigt werden die folgenden im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten: <b>Fitis, Goldammer, Rotkehlchen und Zilpzalp.</b> Diese Arten legen ihre Nester ebenfalls jedes Jahr wieder neu an und zeigen eine deutliche Bindung an Gehölzbestände oder Wälder. Gelegentlich brüten Arten wie Goldammer und Zilpzalp auch auf Gehölzen.		
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>		
<u>Deutschland:</u> Alle Arten sind bundesweit weit verbreitet und häufig. Lediglich der Bluthänfling wird auf der bundesweiten Vorwarnliste geführt.		
<u>Schleswig-Holstein:</u> Alle Arten sind auch in Schleswig-Holstein häufig und weit und gleichmäßig verbreitet. Aktuelle Informationen zum Bestand und zur Verbreitung sind in erster Linie KOOP & BERNDT (2014) sowie KNIEF et al. (2010) zu entnehmen. Alle Arten befinden sich in einem günstigen Erhaltungszustand.		
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	



**Durch das Vorhaben betroffene Vogelgilde****Gehölzfreibrüter einschließlich Bodenbrüter in Kontakt zu Gehölzen oder in Wäldern**

Alle in dieser Gilde zusammengefassten Arten kommen in unterschiedlicher Häufigkeit in fast allen Bereichen des Untersuchungsgebietes vor. Wenngleich bestimmte Arten ihren Verbreitungsschwerpunkt im östlichen Bereich des Gebietes aufwiesen, so ist zumindest ein vereinzelt Vorkommen in den Eingriffsbereichen aufgrund der Habitatausstattung für alle genannten Arten möglich.

**3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG****3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)****3.1.1 Baubedingte Tötungen**

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet?  ja  nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?  ja  nein

Der Rahmenplan sieht vor, im zentral-westlichen und nördlichen Betrachtungsgebiet zur Umsetzung verschiedener Bauvorhaben unterschiedliche, zum Teil größere Gehölzbestände zu entfernen. Eine konkrete Benennung und Bilanzierung wird erst im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung möglich sein. Neben Einzelbäumen und Baumgruppen sind auch flächige Gebüschbestände und Sukzessionsgehölze betroffen. Im Zuge der Gehölzbeseitigung kann es zu Verletzungen oder direkten Tötungen von Individuen der Gehölzfreibrüter kommen, wenn die Arbeiten zur Brutzeit durchgeführt werden (Zerstörung der Gelege, Töten von brütenden Altvögeln und/oder Nestlingen).

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:  ja  nein

Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Arten anwesend sind (außerhalb des Zeitraums von Mitte März bis Mitte September)

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Zur Vermeidung des Tötungstatbestandes ist die erforderliche Gehölzbeseitigung außerhalb der o.g. Brutzeit der Gehölzfreibrüter durchzuführen.

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

ja  nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

ja  nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

ja  nein

**3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen**

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?  ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

ja  nein

**Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.**

ja  nein

**3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**

<b>Durch das Vorhaben betroffene Vogelgilde</b> <b>Gehölzfreibrüter einschließlich Bodenbrüter in Kontakt zu Gehölzen oder in Wäldern</b>	
(§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind CEF-Maßnahmen für die betroffenen Arten erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffenen Arten erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Rahmenplan sieht vor, im zentral-westlichen und nördlichen Betrachtungsgebiet zur Umsetzung verschiedener Bauvorhaben unterschiedliche, zum Teil größere Gehölzbestände zu entfernen. Hierdurch kann es zum Verlust von Bruthabitaten der in dieser Gilde zusammengefassten Arten kommen.	
Aufgrund des vergleichsweise geringen Umfangs der Gehölzbestände, die vorhabensbedingt in Anspruch genommen werden müssen, ist davon auszugehen, dass von den genannten Arten jeweils nur einzelne bis wenige Brutpaare betroffen sein werden. Es ist anzunehmen, dass die betroffenen Brutpaare teilweise auf gleichartige Gehölzbestände in der näheren und weiteren Umgebung ausweichen können. Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen Gehölzstrukturen in entsprechendem Kompensationsverhältnis in räumlicher Nähe wieder hergestellt werden, die nach einer gewissen Etablierungsphase wieder als Lebensraum der betroffenen Vogelarten zur Verfügung stehen.	
Die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten aller als „Gehölzfreibrüter“ zusammengefassten Arten bleibt daher gemäß 44 (5) BNatSchG im räumlichen Zusammenhang vollständig erfüllt. Ein Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG kann somit i.V.m. § 44 (5) BNatSchG ausgeschlossen werden.	
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)</b>	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Die Gehölzfreibrüter der verbleibenden Gehölzbestände können prinzipiell durch den Baustellenbetrieb infolge von Verlärmung und optischer Reizung (Scheuchwirkung) beeinträchtigt werden. Die Störungen werden allerdings zeitlich befristet und nicht täglich wirken. Zudem ist zu berücksichtigen, dass es sich bei den o.g. Arten um wenig störungsempfindliche Arten handelt. Erhebliche Störungen und damit ein	

<b>Durch das Vorhaben betroffene Vogelgilde</b>	
<b>Gehölzfreibrüter einschließlich Bodenbrüter in Kontakt zu Gehölzen oder in Wäldern</b>	
Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG können somit ausgeschlossen werden. Selbst wenn einzelne Brutpaare durch baubedingte Tätigkeiten nicht zur Brut schreiten, so ist davon auszugehen, dass sich die Brutpaare nach Abschluss der Bauarbeiten im Folgejahr wieder ansiedeln. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulationen ist in keinem Falle zu erkennen.	
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen</b>	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.	
<input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.	
<b>5. Fazit</b>	
Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:	
Fangen, Töten, Verletzen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erhebliche Störung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.</b>	
	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

<b>Durch das Vorhaben betroffene Vogelgilde</b> <b>Gehölzhöhlenbrüter einschließlich Nischenbrüter</b>		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelarten	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. V <input type="checkbox"/> RL SH, Kat.	Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> Zwischenstadium <input type="checkbox"/> ungünstig
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>		
<b>2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten</b>		
Dieser Gruppe gehören die folgenden im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten an: <b>Blaumeise, Buntspecht, Feldsperling (RL D: V), Gartenbaumläufer, Gartenrotschwanz, Kleiber, Kohlmeise, Star, Schwanzmeise und Sumpfmeise</b> Es handelt sich um Arten, die ihre Nester in Höhlen und/oder Nischen verschiedener Gehölzstrukturen anlegen und zum Teil auch in künstlichen Nisthilfen brüten. Die Arten besiedeln unterschiedliche Gehölzbestände wie Knicks, Feldgehölze mit Altbaumbeständen, Baumreihen und unterschiedlich strukturierte Wälder. Die Bruthöhlen bzw. -nischen werden von den meisten Arten alljährlich wieder genutzt.		
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>		
<u>Deutschland:</u> Alle Arten sind bundesweit weit verbreitet und häufig. Lediglich der Feldsperling wird auf der bundesweiten Vorwarnliste geführt.		
<u>Schleswig-Holstein:</u> Alle Arten sind auch in Schleswig-Holstein häufig und weit und gleichmäßig verbreitet. Aktuelle Informationen zum Bestand und zur Verbreitung sind in erster Linie KOOP & BERNDT (2014) sowie KNIEF et al. (2010) zu entnehmen. Alle Arten befinden sich in einem günstigen Erhaltungszustand.		
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	
Mit Ausnahme von Blau- und Kohlmeise, die häufig festgestellt wurden, kommen die Arten mit nur einem bzw. wenigen Brutpaaren vor. Vor dem Hintergrund der Habitatausstattung ist ein vereinzelt Vorkommen in den Eingriffsbereichen für alle genannten Arten möglich.		
<b>3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG</b>		
<b>3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)</b>		
<b>3.1.1 Baubedingte Tötungen</b>		
Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet?		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Der Rahmenplan sieht vor, im zentral-westlichen und nördlichen Betrachtungsgebiet zur Umsetzung verschiedener Bauvorhaben unterschiedliche, zum Teil größere Gehölzbestände zu entfernen. Eine konkrete Benennung und Bilanzierung wird erst im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung möglich sein. Neben Einzelbäumen und Baumgruppen sind auch ältere Sukzessionsgehölze betroffen. Im Zuge der Gehölzbeseitigung kann es zu Verletzungen oder direkten Tötungen von Individuen der Gehölzhöhlenbrüter kommen, wenn die Arbeiten zur Brutzeit durchgeführt werden (Zerstörung der Gelege, Töten von brütenden Altvögeln und/oder Nestlingen).		
<u>Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen</u>		
Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

### Durch das Vorhaben betroffene Vogelgilde Gehölzhöhlenbrüter einschließlich Nischenbrüter

- Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Arten anwesend sind (außerhalb des Zeitraums von Anfang März bis Anfang August)
- Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Zur Vermeidung des Tötungstatbestandes ist die erforderliche Gehölzbeseitigung außerhalb der o.g. Brutzeit der Gehölzhöhlenbrüter durchzuführen.

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?  
 ja  nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?  
 ja  nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?  
 ja  nein

#### 3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?  
 ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?  
 ja  nein

**Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.**  
 ja  nein

### 3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)  
 ja  nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?  
 ja  nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?  
 ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?  
 ja  nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffenen Arten erforderlich?  
 ja  nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffenen Arten erforderlich?  
 ja  nein

Der Rahmenplan sieht vor, im zentral-westlichen und nördlichen Betrachtungsgebiet zur Umsetzung verschiedener Bauvorhaben unterschiedliche, zum Teil größere Gehölzbestände zu entfernen. Hierdurch kann es zum Verlust von Bruthabitaten der in dieser Gilde zusammengefassten Arten kommen.

Aufgrund des vergleichsweise geringen Umfangs der Gehölzbestände, die vorhabensbedingt in Anspruch genommen werden müssen, ist davon auszugehen, dass von den genannten Arten jeweils nur

### Durch das Vorhaben betroffene Vogelgilde Gehölzhöhlenbrüter einschließlich Nischenbrüter

einzelne Brutpaare betroffen sein werden. Es ist anzunehmen, dass die betroffenen Brutpaare teilweise auf gleichartige Gehölzbestände in der näheren und weiteren Umgebung ausweichen können. Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen Gehölzstrukturen in entsprechendem Kompensationsverhältnis in räumlicher Nähe wieder hergestellt werden, die nach einer gewissen Etablierungsphase wieder als Lebensraum der betroffenen Vogelarten zur Verfügung stehen.

Die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten aller als „Gehölzhöhlenbrüter“ zusammengefassten Arten bleibt daher gemäß § 44 (5) BNatSchG im räumlichen Zusammenhang vollständig erfüllt. Ein Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG kann somit i.V.m. § 44 (5) BNatSchG ausgeschlossen werden.

**Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.**  ja  nein

#### 3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?  ja  nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?  ja  nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?  ja  nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten?  ja  nein  
(wenn ja, vgl. 3.2)

Die Gehölzhöhlenbrüter der verbleibenden Gehölzbestände können prinzipiell durch den Baustellenbetrieb infolge von Verlärmung und optischer Reizung (Scheuchwirkung) beeinträchtigt werden. Die Störungen werden allerdings zeitlich befristet und nicht täglich wirken. Zudem ist zu berücksichtigen, dass es sich bei den o.g. Arten um wenig störungsempfindliche Arten handelt. Erhebliche Störungen und damit ein Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG können somit ausgeschlossen werden. Selbst wenn einzelne Brutpaare durch baubedingte Tätigkeiten nicht zur Brut schreiten, so ist davon auszugehen, dass sich die Brutpaare nach Abschluss der Bauarbeiten im Folgejahr wieder ansiedeln. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulationen ist in keinem Falle zu erkennen.

**Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.**  ja  nein

#### 4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

Funktionskontrollen sind vorgesehen.  
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

Ein Risikomanagement ist vorgesehen.  
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

#### 5. Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen  ja  nein

**Durch das Vorhaben betroffene Vogelgilde  
Gehözhöhlenbrüter einschließlich Nischenbrüter**Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs-  
und Ruhestätten ja  nein

Erhebliche Störung

 ja  nein**Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.** ja  nein

<b>Durch das Vorhaben betroffene Vogelgilde</b>		
<b>Bodenbrüter</b>		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelarten	Rote Liste-Status mit Angabe <input type="checkbox"/> RL D, Kat. <input type="checkbox"/> RL SH, Kat.	Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> Zwischenstadium <input type="checkbox"/> ungünstig
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>		
<b>2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten</b>		
Dieser Gruppe gehört allein die folgende im Untersuchungsgebiet vorkommenden Art an: <b>Sumpfrohrsänger.</b> Der Sumpfrohrsänger legt seine Nester in der bodennahen Vegetation an und bevorzugt dabei vor allem dichtwüchsige Hochstaudenfluren mit und ohne Schilfanteil und mit zumeist hohem Anteil an Brennesseln. Die Art meidet Bereiche, die einen höheren Verbuschungsgrad aufweisen.		
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>		
<u>Deutschland:</u> Der Sumpfrohrsänger ist bundesweit weit verbreitet und häufig.		
<u>Schleswig-Holstein:</u> Die Art ist auch in Schleswig-Holstein häufig und weit und gleichmäßig verbreitet. Aktuelle Informationen zum Bestand und zur Verbreitung sind in erster Linie KOOP & BERNDT (2014) sowie KNIEF et al. (2010) zu entnehmen. Der Sumpfrohrsänger befindet sich in einem günstigen Erhaltungszustand.		
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	
Der Sumpfrohrsänger zeigte in 2014 einen deutlichen Verbreitungsschwerpunkt im Osten des Untersuchungsgebietes. Seine Reviere lagen vornehmlich im Bereich der Gras- und Ruderalfluren, die am Grunde des Kerbtals ausgebildet sind. Nur ein Vorkommen lag im nördlichen Gebietsteil im Bereich einer verbuschenden Ruderalflur mit temporären Kleingewässern zwischen Gleisbach und randlicher Wohnbebauung.		
<b>3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG</b>		
<b>3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)</b>		
<b>3.1.1 Baubedingte Tötungen</b>		
Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet?		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Der Rahmenplan sieht vor, im zentral-westlichen und nördlichen Betrachtungsgebiet zur Umsetzung verschiedener Bauvorhaben unterschiedliche, zum Teil größere Flächenbereiche für eine Bebauung vorzubereiten. Hierzu wird es erforderlich werden, sämtliche Vegetationsbestände zu entfernen. Im Zuge dieser vorbereitenden Arbeiten kann es zu Verletzungen oder direkten Tötungen von Individuen des Sumpfrohrsängers kommen, wenn die Arbeiten zur Brutzeit durchgeführt werden (Zerstörung der Gelege, Töten von brütenden Altvögeln und/oder Nestlingen).		
<u>Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen</u>		
Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<input checked="" type="checkbox"/>	Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von Anfang Mai bis Mitte August)	



**Durch das Vorhaben betroffene Vogelgilde****Bodenbrüter**

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Zur Vermeidung des Tötungstatbestandes erfolgt die Bauausführung außerhalb der Brutzeit des Sumpfrohrsängers.

Ist die Bauausführung aus Gründen des projektbedingten Bauablaufes nicht außerhalb der Brutzeit des Sumpfrohrsängers durchführbar, ist zur Vermeidung von Schädigungen eindeutig nachzuweisen, dass die Art im Vorhabensbereich nicht brütet (Besatzkontrolle).

Im Zuge der Besatzkontrolle sind die Baufelder und Zufahrten unter Berücksichtigung des Umfeldes mehrfach auf Anwesenheit und Brutaktivitäten zu prüfen. Fällt die Besatzkontrolle negativ aus, kann mit der Bauausführung unmittelbar begonnen werden. Wird ein Brutverhalten nachgewiesen, so ist die Bauausführung bis zur Beendigung der Brut (Flüggewerden der Jungvögel) auszusetzen. Besatzkontrolle und Nachweis der Beendigung der Brut ist im Rahmen einer biologischen Baubegleitung zu dokumentieren.

Bei Beachtung der o.g. Bauzeitenregelungen bzw. bei Durchführung der biologischen Baubegleitung ist davon auszugehen, dass das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht eintritt.

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

ja  nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

ja  nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

ja  nein

**3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen**

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?

ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

ja  nein

**Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.**

ja  nein

**3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)**

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

ja  nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

ja  nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

ja  nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja  nein

<b>Durch das Vorhaben betroffene Vogelgilde</b>	
<b>Bodenbrüter</b>	
Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Der Rahmenplan sieht vor, im zentral-westlichen und nördlichen Betrachtungsgebiet zur Umsetzung verschiedener Bauvorhaben unterschiedliche, zum Teil größere Flächenbereiche für eine Bebauung vorzubereiten. Hierzu wird es erforderlich werden, sämtliche Vegetationsbestände zu entfernen, wodurch Bruthabitate des Sumpfrohrsängers verloren gehen.	
Da im Bereich der Eingriffsflächen nur ein Brutpaar nachgewiesen werden konnte und geeignete Brut-habitate nur in sehr geringem Umfang vorhanden sind, ist davon auszugehen, dass nur einzelne Brut-paare vom Lebensraumverlust betroffen sein werden. Die Möglichkeit des Ausweichens in gleichwer-tige Habitate der näheren oder weiteren Umgebung ist daher anzunehmen.	
Die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten des Sumpfrohrsängers bleibt daher gemäß 44 (5) BNatSchG im räumlichen Zusammenhang vollständig erfüllt. Ein Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG kann somit i.V.m. § 44 (5) BNatSchG ausgeschlossen werden.	
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhe-stätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)</b>	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein (wenn ja, vgl. 3.2)	
Relevante vorhabensbedingte Störungen können ausgeschlossen werden, da zum einen die Eingriffs-bereiche mit Beginn der Bauarbeiten nicht mehr besiedelt werden und die Hauptvorkommen des Sumpfrohrsängers in den östlichen Gebietsteilen in ausreichender Entfernung zu den Eingriffsflächen liegen.	
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen</b>	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.	
<input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.	
<b>5. Fazit</b>	

**Durch das Vorhaben betroffene Vogelgilde  
Bodenbrüter**

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen  ja  nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs-  
und Ruhestätten  ja  nein

Erhebliche Störung  ja  nein

**Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.**

ja  nein

## Formblätter Fledermäuse (Zwergfledermaus, Großer Abendsegler)

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art: Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)</b>		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. D <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. D	Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> XX unbekannt
<b>2. Charakterisierung</b>		
<b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>		
<p>Die Zwergfledermaus ist eine typische Hausfledermaus, kommt aber auch gelegentlich in alten Bäumen vor, sofern diese Spaltenquartiere bieten. Der Vorkommensschwerpunkt ist dementsprechend der Siedlungsraum, wobei auch die Zentren von Großstädten besiedelt werden. Im Sommer bewohnt sie vor allem Zwischendächer sowie Spaltenquartiere an Giebeln. Daneben werden auch Baumhöhlen, Baumspalten und Nistkästen als Quartier genutzt. Die Quartiere werden dabei zumeist oft gewechselt, wodurch bei Wochenstubenkolonien ein Verbund von Quartieren entsteht. In der Wahl ihrer Jagdlebensräume ist die Art relativ plastisch, nutzt dabei aber überwiegend Grenzstrukturen. Es werden u. a. Wälder, Knick- und Parklandschaften, Ortsrandlagen, Gewässer und auch gern Bereiche um Straßenlaternen bejagt. Zwergfledermäuse nutzen den Windschutz von Vegetationsstrukturen auf ihren Jagdflügen. Wie dicht sie sich dabei an der Vegetation halten, hängt von den Lichtverhältnissen und vom Wind ab. In der Dunkelheit entfernen sie sich offensichtlich stärker von den Strukturen. Bei Wind nähern sie sich den Strukturen hingegen deutlich an. Die Jagdgebiete sind selten weiter als 2 km vom Quartier entfernt (SIMON et al. 2004). Die Art hält feste Flugstraßen ein, auch wenn ihre Strukturgebundenheit nicht so ausgeprägt ist wie bei den <i>Myotis</i>-Arten.</p>		
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>		
<p><u>Deutschland:</u> Die Art ist in ganz Deutschland und in weiten Teilen Mitteleuropas weit verbreitet und vor allem in den Siedlungsbereichen häufig.</p> <p><u>Schleswig-Holstein:</u> Nach den heutigen Erkenntnissen gehört die Zwergfledermaus zu den häufigsten Fledermäusen Schleswig-Holsteins (BORKENHAGEN 2014 und 2001). Die Art ist landesweit verbreitet. Trotz der defizitären Datenlage zur Differenzierung der beiden Zwillingen-Arten Zwerg- und Mückenfledermaus kann ihr Bestand im Land sicherlich als stabil und nicht gefährdet eingeschätzt werden.</p>		
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>		
<p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen                      <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Die Zwergfledermaus ist die häufigste Fledermausart im Untersuchungsraum. Es bestehen Jagdgebiete, es fehlen Quartierhinweise. Während der Untersuchung 2014 konnten vier Balzreviere innerhalb und zwei weitere am Untersuchungsgebiet angrenzend lokalisiert werden, im Rahmen der aktuellen Untersuchung konnte ein Balzrevier bestätigt werden ein weiteres an der Straße Mühlendamm verortet werden. Die entsprechenden Paarungs- oder Balzquartiere können sich dort sowohl in nahe gelegenen Bäumen als auch in Gebäuden (außerhalb des PG) befunden haben. Im anlage- und baubedingten Eingriffsbereich des Vorhabens befinden sich acht Bäume, die als potenzielle Tages-/Balzquartiere, aber eben auch als Wochenstube für die Zwergfledermaus angesehen werden müssen. Von einer winterlichen Nutzung der Bäume durch die Art wird nicht ausgegangen.</p>		
<b>3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG</b>		
<b>Schädigungstatbestände</b>		
Folgende Schädigungen sind zu erwarten:		

**Durch das Vorhaben betroffene Art: Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)****3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)**

- Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?  ja  nein  
 Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?  ja  nein

Die Planungen zum Bauvorhaben sieht die Beseitigung von Bäumen (und Gehölzen) und eines Gebäudes mit (potenziellen) Tages-, Wochenstuben- und Paarungsquartieren vor. Hierdurch kann es während der frostfreien Jahreszeiten theoretisch zu Tötungen von Individuen kommen, die sich in geeigneten, als Tagesversteck bzw. Wochenstuben- und Paarungsquartier genutzten Höhlen und Spalten (Sommerquartiernutzung) oder Gebäude aufhalten. Aus gutachterlicher Sicht und gemäß LBV S-H (2020) wird eine winterliche Nutzung der Gebäude und der Bäume durch die Art ausgeschlossen.

Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen

**a) Konfliktvermeidende Bauzeitenregelung**

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:  ja  nein

- das Baufeld darf nur außerhalb der sommerlichen Aktivitätszeit von Fledermäusen geräumt werden (Bauzeitenregelung: Zeitraum von 01.12. bis 28.02.)  
 potenzielle Aufzuchtstätten und Ruhestätten der Art werden vor dem Eingriff auf Besitz geprüft

Die notwendigen Baumfällungen und der Abriss des Gebäudes sind zur Vermeidung des Tötungsverbots ausschließlich in den Wintermonaten – nach Möglichkeit im Anschluss an eine längere Frostperiode – durchzuführen, da zu dieser Zeit mit einiger Gewissheit davon ausgegangen werden kann, dass sich die Fledermäuse nicht in Baumspalten, sondern in ihren Winterquartieren aufhalten. Die betreffenden Gebäude besitzen keine Winterquartiereignung bzw. wird diese ausgeschlossen (s.o.).

b) weitergehende konfliktvermeidende und -mindernde Maßnahmen für besonders kollisionsgefährdete Tierarten?  ja  nein

Nicht notwendig!

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

ja  nein

**3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**

(§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?<sup>1</sup>  ja  nein

Funktionalität wird gewahrt?  ja  nein

Vermeidungs-/CEF-Maßnahme\* erforderlich?  ja  nein

\*für ungefährdete Arten kann es sich hierbei auch um artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen handeln

Durch das geplante Vorhaben wird ein Wohngebäude mit einem Paarungsquartier zurückgebaut.

Des Weiteren werden durch das geplante Vorhaben max. 8 Bäume mit einer (potenziellen) Eignung als Tagesverstecke, Wochenstuben und Paarungsquartiere beseitigt. Balzquartiere und Tagesverstecke der Zwergfledermaus sind jedoch nicht als zentrale Lebensstätten aufzufassen, da innerhalb eines Reviers stets mehrere bis zahlreiche solcher Habitatelemente vorhanden sind. Gleichwohl ist aufgrund des

<sup>1</sup> ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art: Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)</b>
<p>Verlustes von Wochenstuben eine funktionelle Kompensation in Form von künstlichen Ausweichquartieren zu leisten, um die Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungsstätte vollständig zu gewährleisten.</p> <p>Der Verlust ist in Verhältnis 1:3 je betroffenem Baum auszugleichen. Es ist die Installation einer entsprechenden Anzahl von Fledermaus-Großraumhöhlen des Typs „1FW“ der Firma Schwegler zeit- und vorhabensnah zu realisieren. Die vorgesehenen Fledermauskästen entwickeln ihre Funktion für beide im Gebiet auftretenden und potenziell betroffene Arten (Zwergfledermaus und Großer Abendsegler) gleichermaßen, so dass die Anbringung von Großraumhöhlen für alle Arten als ausreichend eingeschätzt wird. Bei dieser Maßnahme handelt es sich um eine artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme und nicht um eine CEF-Maßnahme.</p> <p>Die Beeinträchtigung von Jagdhabitatbestandteilen löst keinen Verbotstatbestand aus, da es sich hierbei nicht um essentielle Jagdgebiete handelt und/oder nur geringe Teile der bestehenden Jagdhabitate durch den Ausbau verloren gehen.</p> <p><b>Das Zugriffsverbot „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<b>3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)</b>
<p>Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Vermeidungsmaßnahme erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Eine populationsrelevante Störung der Zwergfledermaus durch die bau- und anlagenbedingten Wirkungen kann ausgeschlossen werden. Zur Minimierung von Störungen durch Lichtemissionen sind aber sämtliche Außenleuchten mit insekten- und fledermausfreundlichem Warmlicht (bodenwärts ausgerichtet LED-Leuchten mit warm-weißer Lichtquelle mit maximaler Lichttemperatur von 2.700 Kelvin) auszustatten.</p> <p><b>Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt ein</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p><b>Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?</b> <input checked="" type="checkbox"/> nein <b>Prüfung endet hiermit weiter ab Punkt 5</b></p> <p><input type="checkbox"/> ja <b>(Punkt 4 ff.)</b></p>
<b>5. Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle</b>
<p><input type="checkbox"/> Funktionskontrolle ist artenschutzrechtlich veranlasst; Beschreibung siehe Maßnahmenblatt des LBP, Nr. Maßnahme .....</p>
<b>6. Fazit</b>
<p>Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen / Maßnahmen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> zur Vermeidung und Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen)*</p> <p>*für ungefährdete Arten kann es sich hierbei auch um artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen handeln</p> <p><input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind im zu verfügenden Plan (LBP, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt worden.</p>

**Durch das Vorhaben betroffene Art: Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)**

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen kann

- von einer Vermeidung der Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 1- 4 ausgegangen werden, so dass keine Ausnahme gem. § 45 (7) BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist.
- von einer Sicherstellung des günstigen Erhaltungszustandes bzw. der Nichtbehinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der betroffenen Art in der jeweiligen biogeografischen Region Schleswig-Holsteins ausgegangen werden, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 (7) BNatSchG in Verbindung mit Art. 16(1) FFH-RL erfüllt sind.

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)</b>		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe <input type="checkbox"/> RL D, Kat. V <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. 3	Einstufung Erhaltungszustand SH <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> XX unbekannt
<b>2. Charakterisierung</b>		
<b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>		
<p>Der Große Abendsegler ist eine typische Baumfledermaus, die vorwiegend in Parklandschaften und Feldgehölzen mit alten Bäumen, aber auch in abwechslungsreichen Knicklandschaften vorkommt. Sommer- und Winterquartiere werden in alten Bäumen mit Höhlen und Spalten bezogen. Wochenstuben befinden sich meist in alten Spechthöhlen oder in geräumigen Nistkästen. Die Art jagt in der Regel hoch in der Baumkronenregion und fliegt nur selten strukturgebunden. Der Aktionsradius reicht bis weit über 10 km von den Tageseinständen hinaus.</p> <p>Große Abendsegler sind sehr schnelle Flieger, die ausgedehnte Wanderungen vornehmen. Ihre Sommer- und Winterquartiere können weit (&gt; 1.000 km) voneinander entfernt liegen. Der Große Abendsegler überwintert in Schleswig-Holstein. Dabei ist er in z.B. in Plattenbauten und Brückenköpfen in Spalten und Ritzen (z.B. alte Levensauer Hochbrücke als eines der größten Winterquartiere des Großen Abendseglers in Europa mit mind. 6.000 bis 8.000 überwinternden Individuen) anzutreffen. Mit Vorliebe werden aber auch Aufbruch- und Spechthöhlen in alten Bäumen besetzt oder auch spezielle überwinterungsg geeignete Fledermauskästen angenommen. Die Winterquartiere sind oft sehr groß und die Tiere neigen zu Massenansammlungen.</p>		
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>		
<p><u>Deutschland:</u>                  In ganz Nord- und Mitteleuropa verbreitet. In Deutschland kommt der Abendsegler in allen Bundesländern vor. Aufgrund ihrer ausgeprägten Zugaktivität ist das Auftreten der Art jedoch saisonal sehr unterschiedlich. Wochenstuben sind vor allem in Norddeutschland zu finden, wo sie neben der Wasserfledermaus zu den häufigsten Waldfledermäusen gehört. Deutschland besitzt eine besondere Verantwortung als Durchzugs-, Paarungs- und Überwinterungsgebiet des größten Teils der zentraleuropäischen Population.</p> <p><u>Schleswig-Holstein:</u>                  In Schleswig-Holstein derzeit gefährdet und im Erhaltungszustand ungünstig U1. Die Schwerpunktorkommen liegen in den walddreichen östlichen und südöstlichen Landesteilen. In Schleswig-Holstein befinden sich bundesweit bedeutende Vorkommen des Großen Abendseglers.</p>		
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich Während der Detektorbegehungen unregelmäßige Erscheinung im Plangebiet. Vorkommensschwerpunkte konnten nicht nachgewiesen werden. Aufgrund der wenigen nachweise wird auf eine kleine Population geschlossen.		
<b>3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG</b>		
<b>Schädigungstatbestände</b>		
Folgende Schädigungen sind zu erwarten:		
<b>3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)</b>		
Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?	<input checked="" type="checkbox"/>	ja
	<input type="checkbox"/>	nein
Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/>	ja
	<input type="checkbox"/>	nein



**Durch das Vorhaben betroffene Art Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)**

Die Planungen zum Bauvorhaben sieht die Beseitigung von zahlreichen Bäumen (und Gehölzen) mit (potenziellen) Tages-, Wochenstuben-, Paarungs- und Winterquartieren vor. Hierdurch kann es während der frostfreien Jahreszeiten aber auch im Winter theoretisch zu Tötungen von Individuen kommen, die sich in geeigneten, als Tagesversteck bzw. Wochenstuben-, Paarungs- und Winterquartier genutzten Höhlen und Spalten (Ganzjahresquartiernutzung) aufhalten.

Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen

**a) Konfliktvermeidende Bauzeitenregelung**

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:  ja  nein

- das Baufeld wird vor dem Besetzen der Fortpflanzungs- / Ruhestätte und nach dem Verlassen geräumt (Bauzeitenregelung: 01.12. bis 28.02.)
- potenzielle Aufzuchtstätten und Ruhestätten der Art werden vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Die notwendigen Baumfällungen sind zur Vermeidung des Tötungsverbots ausschließlich in den Wintermonaten – nach Möglichkeit im Anschluss an eine längere Frostperiode – im Zeitraum vom 1. Dez. bis 28. Februar des Folgejahres durchzuführen. Vor der Fällung in den Wintermonaten sind die Bäume auf Besatz zu prüfen (Endoskopie). Sollte kein Besatz festgestellt werden, kann der Baum umgehend gefällt werden. Sollte eine sofortige Fällung nicht möglich sein, sind die Höhlen/Spalten zu verschließen. Sollte ein Besatz festgestellt werden, darf der Baum nicht gefällt werden. Es muss gewartet werden, bis das Winterquartier aufgelöst wurde. Hierfür ist dann im Frühjahr eine erneute Besatzkontrolle notwendig.

b) weitergehende konfliktvermeidende und -mindernde Maßnahmen für besonders kollisionsgefährdete Tierarten?  ja  nein

Nicht notwendig!

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

ja  nein

**3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**

(§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?<sup>2</sup>  ja  nein

Funktionalität wird gewahrt?  ja  nein

Vermeidungs-/CEF-Maßnahme\* erforderlich?  ja  nein

\*für ungefährdete Arten kann es sich hierbei auch um artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen handeln

Quartierorkommen des Großen Abendseglers könne im Plangebiet nicht ausgeschlossen werden. Des Weiteren werden durch das geplante Vorhaben Bäume mit einer (potenziellen) Eignung als Tagesverstecke, Wochenstuben-, Paarungs- und Winterquartiere beseitigt. Der Verlust von Wochenstuben und Winterquartieren bedarf einer funktionellen Kompensation in Form von künstlichen Ausweichquartieren, um die Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungsstätte weiterhin vollständig zu gewährleisten.

Der Verlust ist in Verhältnis 1:3 je Baum auszugleichen. Es ist die Installation einer entsprechenden Anzahl von Fledermaus-Großraumhöhlen des Typs „1FW“ der Firma Schwegler zeit- und vorhabensnah zu realisieren. Die vorgesehenen Fledermauskästen entwickeln ihre Funktion für beide im Gebiet auftretenden und potenziell betroffene Arten (Zwergfledermaus und Großer Abendsegler) gleichermaßen,

<sup>2</sup> ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)</b>	
so dass die Anbringung von 3 Großraumhöhlen je gefällttem Baum für alle Arten als ausreichend eingeschätzt wird.	
<b>Das Zugriffsverbot „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.3 Störungstatbestände</b> (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahme erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Eine populationsrelevante Störung wird ausgeschlossen. Zur Minimierung von Störungen durch Lichtemissionen sind aber sämtliche Außenleuchten mit insekten- und fledermausfreundlichem Warmlicht (LED-Leuchten mit warm-weißer bodenwärts ausgerichteter Lichtquelle mit maximaler Lichttemperatur von 2.700 Kelvin) auszustatten.	
<b>Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt ein</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> nein Prüfung endet hiermit weiter ab Punkt 5 <input type="checkbox"/> ja (Punkt 4 ff.)
<b>5. Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle</b>	
<input type="checkbox"/>	Funktionskontrolle ist artenschutzrechtlich veranlasst; Beschreibung siehe Maßnahmenblatt des LBP, Nr. ....
<b>6. Fazit:</b>	

**Durch das Vorhaben betroffene Art Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)**

Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen / Maßnahmen

zur Vermeidung und Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen)\*

\*für ungefährdete Arten kann es sich hierbei auch um artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen handeln

weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind im zu verfügbaren Plan (LBP, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt worden.

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen kann

von einer Vermeidung der Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 1- 4 ausgegangen werden, so dass keine Ausnahme gem. § 45 (7) BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist.

von einer Sicherstellung des günstigen Erhaltungszustandes bzw. der Nichtbehinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der betroffenen Art in der jeweiligen biogeografischen Region Schleswig-Holsteins ausgegangen werden, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 (7) BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 (1) FFH-RL erfüllt sind.

**Falls nicht zutreffend:**

**Die Ausnahmebedingungen des § 45 (7) BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 (1) FFH-RL sind nicht erfüllt.**

**Formblatt Zauneidechse**

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art: Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)</b>		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. V <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. 2	Einstufung Erhaltungszustand SH <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> XX unbekannt
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>		
<b>2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten</b>		
<p>Die Zauneidechse lebt in Schleswig-Holstein am nordwestlichen Rand ihres Verbreitungsgebietes und gilt an der Grenze ihres Areals als stenotope Art mit besonderen Habitatansprüchen. Als Primärlebensräume gelten in Schleswig-Holstein Dünen, Sandheiden, Steilküsten und Steilufer an Nord- und Ostsee sowie Steilhänge des Elbufers. Eine weitaus größere Bedeutung für die Art wird heute jedoch den Sekundärlebensräumen zuteil. Zu diesen zählen neben Sandabgrabungsgebieten auch Böschungen an Bahndämmen und Kanalufern, trockene Heidegebiete und Ruderalfluren sowie Waldränder. Außerdem werden Knicks und gelegentlich auch Gärten sowie Straßen- und Wegränder von der Zauneidechse besiedelt.</p> <p>Als eierlegende Art benötigt die Zauneidechse, anders als beispielsweise die Waldeidechse, grabfähige i.d.R. sandige Böden mit starker Sonneneinstrahlung. Aus diesem Grund und wegen ihrer wechselwarmen Thermoregulation stellen wärmebegünstigte Südhänge wichtige Elemente im Lebensraum der Zauneidechse dar.</p> <p>Die Tiere verbringen von spätestens Ende Oktober bis etwa März eine Winterruhe in frostfreien Verstecken in selbstgegrabenen Quartieren in einer Tiefe von 10-60 cm, teilweise auch tiefer. Es werden auch Verstecke wie Kleinsäugerbauten oder andere Hohlräume (z. B. Lücken im Schotter von Bahnlinien) genutzt. Die Männchen suchen die Winterquartiere häufig bereits im August auf, die Weibchen folgen etwas später und die Jungtiere können teilweise noch bis Oktober aktiv sein (BLANKE 2004). Ab Ende Mai werden die Eier in selbst gegrabene Erdlöcher in etwa 7-8 cm Tiefe an sonnenexponierten, vegetationsfreien Stellen in Sandflächen abgelegt. Die jungen Eidechsen schlüpfen nach einer Entwicklungszeit von 2-3 Monaten zwischen Ende Juli und September.</p> <p>Zauneidechsen sind standorttreu und besitzen überwiegend kleine Reviere von bis zu ca. 100 bzw. 200 m<sup>2</sup> und max. 400 m<sup>2</sup> (Männchen), bei SCHULTE (2017a) auch Angaben bis zu 2.750 m<sup>2</sup>. Die Ausbreitung erfolgt vermutlich über die Jungtiere, von denen Wanderdistanzen von z.B. entlang von Bahntrassen bis zu max. 4.000 m bekannt sind (BLANKE 2010).</p> <p>Als Mindestgröße für einen Zauneidechsenlebensraum / Minimalareal für den dauerhaften Erhalt einer Population finden sich in der Literatur Angaben von 1 ha (GLANDT, 1979) sowie von 0,2-33,3 ha (PAN, 2006).</p>		
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>		
<p><u>Deutschland:</u> Die Zauneidechse erreicht in Norddeutschland den Nordwestrand ihres Verbreitungsareals. Mit Ausnahme der nordwestlichen Marschgebiete ist die Art in ganz Deutschland vertreten. Im Süden ist die Zauneidechse nahezu flächendeckend verbreitet, nach Norden hin werden die Vorkommen, vorwiegend aus klimatischen Gründen, lückenhafter.</p> <p><u>Schleswig-Holstein:</u> Die Geest stellt das Hauptverbreitungsareal der Zauneidechse in Schleswig-Holstein dar, wobei sich die Vorkommen insbesondere im Südosten des Landes und im Westen der Hohen Geest häufen. Im Östlichen Hügelland konzentrieren sich die Vorkommen der Art auf Gebiete mit sandigen Böden,</p>		

**Durch das Vorhaben betroffene Art: Zauneidechse (*Lacerta agilis*)**

beispielsweise in den Räumen Mölln, Ratzeburg, Lübeck, Plön und Flensburg. Die Insel Fehmarn gilt als unbesiedelt (HARBST 2005).

In den Marschen ist die Zauneidechse nicht vorzufinden, allerdings liegen Meldungen der Art aus küstennahen Dünen-Gebieten vom Westen der Halbinsel Eiderstedt vor. Außerdem gibt es Nachweise der Art von den Nordseeinseln Amrum (nur Altdaten) und Sylt. Die nordwestlichen Vorkommen der Art sind durch die zunehmenden Einflüsse atlantischer Klimabedingungen, Habitatverluste sowie genetische Isolation als besonders gefährdet einzuschätzen (HARBST 2005, KLINGE 2003).

**2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum**

nachgewiesen  potenziell möglich

Die Zauneidechse ist in südlichen Gebietsteilen vergleichsweise häufig. Sie konnte im Bereich der geplanten Gewerbegebietserweiterung und nordwestlich davon auf einem kleinen verbuschten Sandtrockenrasen mit jeweils kleinen Population nachgewiesen werden. Zusätzlich erfolgte ein wiederholter Nachweis im benachbarten Gleisbachtal und dort vornehmlich an den südexponierten Hängen (Vorkommen dort aber rückläufig durch Habitatverluste in Folge von zunehmender Verbuschung). Die Art bevorzugt nur in geringem Maße verbuschte Gras- und Ruderalfluren der trockenen Standorte sowie Sandmagerrasen, die sonnig und damit wärmebegünstigt sind und in Kontakt zu Gebüsch (Versteckmöglichkeit) stehen. Auf den derzeit teilweise als Lagerfläche genutzten Bereichen auf der zur Gewerbegebietserweiterung vorgesehenen Fläche finden die Tiere insbesondere in/unter den gelagert Baumaterialien günstige Versteckmöglichkeiten.

Im nördlichen Gebietsbereich, der zur Wohnbebauung vorgesehen ist, sind keine günstigen Habitatstrukturen vorhanden, in diesem Bereich ist allenfalls während der Aktivitätsphase mit vagabundierenden bzw. migrierenden Tieren zu rechnen (hier vorhandene Magerrasen bieten keinen grabfähigen Untergrund, keine Versteckmöglichkeiten und hohe Störungsfrequenz durch Naherholung).

**3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG****3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)****3.1.1 Baubedingte Tötungen**

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet?  ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?  ja  nein

Im Bereich der geplanten Wohnbebauung kann während der Aktivitätsphase mit vereinzelt Individuen gerechnet werden. Ihre Tötung ist durch Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenregelung oder/und Aufstellung eines Reptilienzaunes) möglich. In der folgenden Abbildung ist der Verlauf des Zaunes dargestellt. Der Zaun ist während der gesamten Bautätigkeit zu erhalten und regelmäßig (mind. 2x wöchentlich) auf seine Funktionsfähigkeit zu überprüfen.

**Durch das Vorhaben betroffene Art: Zauneidechse (*Lacerta agilis*)****Lage und Verlauf des Reptilienzaunes**

Für den Bereich der Gewerbegebietserweiterung muss angenommen werden, dass dieser von der Art als Ganzjahreslebensraum genutzt wird. So konnten zum einen während der Aktivitätsphase kontinuierlich adulte und subadulte Tiere nachgewiesen werden (Sommerhabitat). Zum anderen besteht aufgrund der günstigen Habitatausstattung das Potenzial, dass hier auch die Überwinterung stattfindet.

Eine klassische Bauzeitenregelung oder Folienausgrenzung würde demnach eine baubedingte Tötung oder Verletzung nicht hinreichend vermeiden und wäre somit nicht zielführend. Vielmehr müssen die Tiere möglichst vollständig aus den Eingriffsbereichen entfernt werden, was über eine Entwertung der Habitatstrukturen (Vergrämung) und gleichzeitigem Abfangen erreicht werden kann.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:  ja  nein

- Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von bis )
- Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Die Baufeldräumung und die Baumaßnahme werden erst nach Absammeln und Umsetzen der Zauneidechsen durchgeführt.

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?  ja  nein

Zur Vermeidung des Tötungstatbestandes müssen die Zauneidechsen durch Abfangen möglichst vollständig aus den Eingriffsbereichen entfernt und in die angrenzende Ausgleichsfläche - nach deren Aufwertung - umgesetzt werden. Hierzu wird die Fläche der geplanten Gewerbegebietserweiterung inklusive der Fläche am nordwestlichen Bereich des bestehenden Gewerbegebietes mittels Reptilienzaun eingefasst. So dann werden vor oder mit Beginn der Aktivitätsphase (Mitte April/Anfang Mai) bis zur Paarungszeit (Mitte/ Ende Mai bzw. Frühsommer) sukzessive geeignete Lebensraumstrukturen aus den Eingriffsbereichen entfernt. Die Beseitigung vor allem von Versteckmöglichkeiten wie Materiallager, Grasbulte, Steinen und Gehölzen muss dabei behutsam und soweit möglich per Hand erfolgen, um Verletzungen oder Tötungen von Individuen zu vermeiden. Das Abfangen der Zauneidechsen erfolgt zur Aktivitätsphase mittels Handfang, Ring-Fangschlingen oder durch Eimer-Fallensysteme. Auf Grund des voraussichtlich harten und schwer grabbaren Untergrundes wird von der Notwendigkeit von Handfängen ausgegangen. Die gefangenen Tiere werden unmittelbar in die angrenzende Ausgleichsfläche im Gleisbachtal verbracht und dort wieder ausgesetzt.

**Durch das Vorhaben betroffene Art: Zauneidechse (*Lacerta agilis*)****Mögliche Ausgleichsfläche im benachbarten Gleisbachtal**

Die Ausgleichsfläche muss spätestens im Vorjahr des Abfangens, also zeitlich vorgezogen in Teilbereichen von Gehölzen befreit werden. Dies erfolgt vornehmlich in den aktuell nicht besiedelten südexponierten Böschungsabschnitten im Osten des Gleisbachtals. Zusätzlich werden Flächen hinsichtlich der Habitatausstattung aufgewertet, dies erfolgt durch Schaffung von offenen Bodenstellen, von Überwinterungsmöglichkeiten und Sonnenplätzen (Stein- und Totholzhaufen) und unter Belassen von Versteckmöglichkeiten, zusätzlich randliche sukzessive Entbuschung bzw. Gebüschrodung unter dem Erhalt von Saumstrukturen. Die am südlichen Böschungsabschnitt befindliche Auffahrrampe ist ebenfalls aufzuzichten, damit durch günstige Habitatstrukturen ein Anschluss der Tiere an die Bahnebenflächen erhalten bleibt.

Die Aufwertungsmaßnahmen sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung bzw. B-Planung zur Gewerbegebietserweiterung in einem Pflege- und Entwicklungsplan darzustellen und mit der zuständigen Fachbehörde abzustimmen. Die Aufwertungsmaßnahmen sowie das Abfangen und das anschließende Monitoring sind durch eine biologische Baubegleitung zu kontrollieren und zu dokumentieren. Die Funktion der Ausgleichsfläche ist dauerhaft zu kontrollieren, von einer Dauerpflege (Rückschnitt von Gehölzen, jährliche Mahd der Grasfluren) ist auszugehen, diese ist sicherzustellen.

Ist der Fang von Tieren aus dem Baufeld zu ihrer Rettung notwendig?  ja  nein

Wenngleich das Abfangen der Tiere aus dem Baufeld als zielführend angesehen wird, kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass einzelne Tiere in den Eingriffsbereichen verbleiben. Diese sind im Rahmen einer abschließenden Besatzkontrolle ggf. unter Zuhilfenahme von künstlichen Verstecken zu identifizieren, zu sammeln und umzusetzen. Durch das Vorgehen wird das möglichst quantitative Abfangen sichergestellt.

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?  ja  nein

Die Tiere werden vollständig abgesammelt, eine spontane Wiederbesiedlung kann nicht erfolgen.

**Durch das Vorhaben betroffene Art: Zauneidechse (*Lacerta agilis*)**

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

ja  nein

Die vorgeschlagenen Maßnahmen werden als ausreichend angesehen, baubedingte Tötungen auf einen vernachlässigbaren Umfang zu reduzieren.

**3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen**

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?

ja  nein

Die geplanten Bauflächen werden kein Lebensraumpotenzial mehr aufweisen, sodass eine Besiedlung der Flächen und ein damit verbundenes betriebs- oder anlagenbedingtes Tötungsrisiko ausgeschlossen werden kann.

Bei Realisierung der Wohnbebauung wird durch die Zunahme der allgemeinen Beunruhigung oder durch die Zunahme an Haustieren kein relevanter Gefährdungsfaktor für das Vorkommen der Zauneidechse in den südl. Gebietsteilen erkannt.

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich?

ja  nein

**Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein**

ja  nein

**3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)**

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

ja  nein

Der zur Wohnbebauung vorgesehenen Bereich wird nicht von Zauneidechsen besiedelt. Eine Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird ausgeschlossen.

Im Bereich der geplanten Gewerbegebietserweiterung konnten Zauneidechse nachgewiesen werden. Durch die geplante Baumaßnahme gehen die Lebensräume vollständig verloren.

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

ja  nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

ja  nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja  nein

Der vorhabensbedingte Verlust der Ganzjahreslebensräume im Bereich der Gewerbebeerweiterungsfläche ist durch die vorgezogene Aufwertung der angrenzenden Fläche im Gleisbachtal auszugleichen. Die erforderliche Größe der Ausgleichsflächen bzw. der Umfang der Aufwertungsmaßnahmen auf der Ausgleichsfläche richtet sich nach der Flächengröße der Eingriffsfläche und folgt - angesichts der

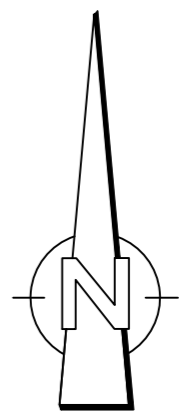
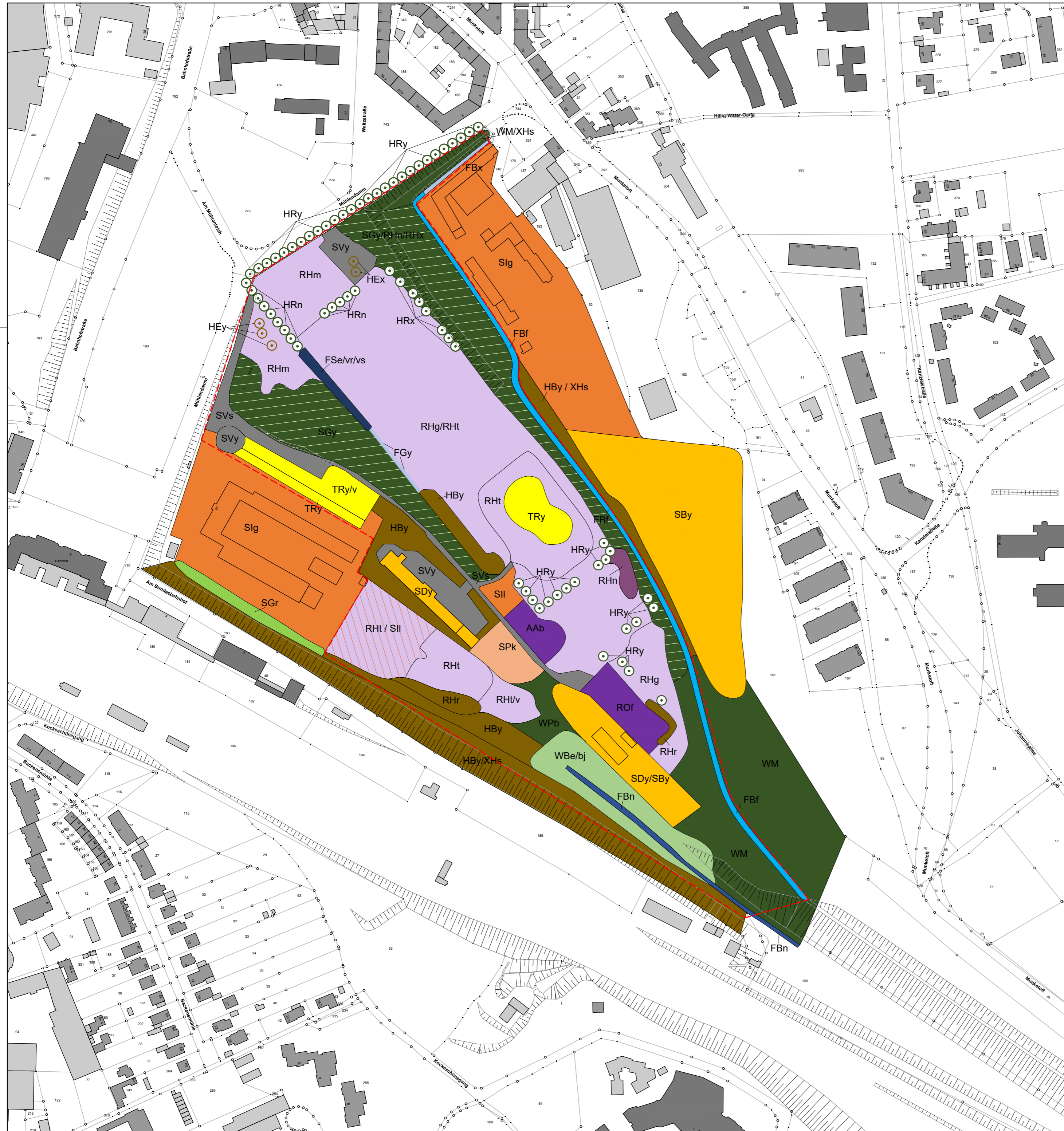


<b>Durch das Vorhaben betroffene Art: Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)</b>	
Schwierigkeit beim Ermitteln der Populationsgröße im Eingriffsbereich - dem Vorschlag von SCHULTE & VEITH (2014) und SCHULTE (2017a und b). Es wird von einem Lebensraumverlust von insgesamt rund 0,8 ha ausgegangen.	
Zur Aufwertung der Ausgleichsflächen sind geeignete Lebensraumstrukturen für die Zauneidechse zu schaffen. Wichtige Strukturelemente sind vor allem offene Bodenstellen, Sonnenplätze sowie Versteck- und Überwinterungsmöglichkeiten.	
Das Ausgleichsflächenkonzept ist vor allem im Hinblick die notwendigen Aufwertungsmaßnahmen durch einen Pflege- und Entwicklungsplan im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung zu ergänzen und zu präzisieren und mit der zuständigen Fachbehörde abzustimmen. Die Aufwertungsmaßnahmen sind durch eine biologische Baubegleitung zu kontrollieren und zu dokumentieren.	
Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)</b>	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr. / Artenschutzbericht	
<input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.	
<b>5 Fazit</b>	
Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:	
Fangen, Töten, Verletzen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erhebliche Störung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

**Durch das Vorhaben betroffene Art: Zauneidechse (*Lacerta agilis*)**

**Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.**

ja  nein



Biotopcode	Biototyp	FFH-LRT	Schutzstatus
<b>Wälder, Gebüsche und Gehölzbestände</b>			
WBe	Erlen-Bruchwald		§ 30/21
WPe / WPb	Pionierwald mit Erlen / Birken		
SGy	Urbanes Gehölz mit überwiegend heimischen Gehölzen		
WM / WMy	Laubwald		
HRy/HRx/HRn	Baumreihen mit heimischen Laubbäumen/ gebietsfremden Gehölzen / Nadelbäumen		
BGy / SGg / RHr	Gebüsche / Urbane Gebüsche / Brombeerfluren		
HEy/HEx/HEn	Einzelbaum heimisch/ gebietsfremd / Nadelbaum		
<b>Gewässer</b>			
FSe	Eutrophes Gewässer		§ 30 / 21
FBf	Bach mit flutender Vegetation	3260	§ 30 / 21
FBn	Naturnaher Bach		§ 30 / 21
FBx	Naturferner Bach		
FGy	Graben		
<b>Trocken- und Magerrasen</b>			
TRy	Sand-Magerrasen (ruderal)		§ 30 / 21
<b>Rohboden, Ruderal- und Pioniervegetation</b>			
RHm	Ruderalflur frischer Standorte		
RHt	Ruderalflur trockener Standorte		
RHr	Ruderaler Grasflur		
RHn	Nitrophytenflur		
RHx	Neophytenflur		
ROf	Rohboden frischer Standorte		
AAb	Angesäte Vegetation		
<b>Siedlungen und baulichen Anlagen</b>			
SVs/SVu/SVy	Straßen, Wege, Verkehrsflächen		
SGr	Rasen, arten- und strukturreich		
SIl	Lagerflächen		
Slg	Gewerbegebiet		
SPk	Kleingartenanlage		
SDy / SBy	Bebauung im Außenbereich / Wohnbebauung		
<b>Strukturen / Strukturtypen / Zusatzcode</b>			
XHs	Artenreicher Steilhang		§ 30 / 21
v / bj	Verbuscht /mit Aufwuchs von Junggehölzen		
vr	Röhricht		
--- Bearbeitungsgrenze Artenschutzbericht			

**Rahmenplan "Südstadt: Bahnhofsumfeld" der Stadt Flensburg**

Karte 1

Biototypen

Kartierung: 04. - 09.2023

Maßstab: 1 : 2000

**Auftraggeber:**  
 Stadt Flensburg  
 Fachbereich Entwicklung und Innovation  
 Am Pferdewasser 14  
 24937 Flensburg

**Auftragnehmer:**  
**B.i.A.** Biologen im Arbeitsverbund  
 Lindenstraße 19  
 21409 Embsen