

Stadt Eutin, Kreis Ostholstein

Bebauungsplan Nr. 151
„Wohngebiet nördlich der Seestraße
Gründerviertel Neudorf“

Artenschutzrechtliche Prüfung - Potenzialanalyse



BBS-Umwelt Biologen und Umweltplaner

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



Stadt Eutin, Kreis Ostholstein

Bebauungsplan Nr. 151 „Wohngebiet nördlich der Seestraße Gründerviertel Neudorf“

Artenschutzrechtliche Prüfung - Potenzialanalyse

Auftraggeber:

Stadt Eutin
FB Bauen, Stadtentwicklung und Klimaschutz
FD Stadt- und Gemeindeplanung
Lübecker Straße 17
23701 Eutin

Verfasser:

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

Bearbeitung:

M.Sc. Landschaftsökol. M. Janssen

Kiel, den 15.07.2022



(Dr. S. Greuner-Pönicke)

BBS- Umwelt GmbH
Firmensitz: Kiel

Handelsregister Nr.
HRB 23977 KI

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

INHALTSVERZEICHNIS

1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	5
2	DARSTELLUNG DES UNTERSUCHUNGSRAHMENS UND DER METHODIK	5
2.1	Betrachtungsraum.....	5
2.2	Methode.....	5
2.3	Rechtliche Vorgaben.....	6
3	PLANUNG UND WIRKFAKTOREN	9
3.1	Planung.....	9
3.2	Wirkfaktoren.....	9
3.3	Abgrenzung des Wirkraumes	10
4	BESTAND	12
4.1	Landschaftselemente	12
4.2	Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	15
4.3	Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	15
4.3.1	Fledermäuse	15
4.3.2	Weitere Säugetiere nach Anhang IV FFH-RL	16
4.3.3	Amphibien und Reptilien.....	17
4.3.4	Sonstige Anhang IV-Arten	17
4.4	Europäische Vogelarten.....	18
4.5	Weitere national oder nicht geschützte Arten(-gruppen).....	23
5	ARTENSCHUTZRECHTLICHE RELEVANZPRÜFUNG	24
5.1	Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	24
5.2	Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	24
5.2.1	Fledermäuse	24
5.2.2	Weitere Säugetiere.....	25
5.2.3	Amphibien und Reptilien.....	25
5.2.4	Sonstige Anhang IV-Arten	25
5.3	Europäische Vogelarten.....	26
6	ARTENSCHUTZRECHTLICHE KONFLIKTANALYSE	30
6.1	Tierarten des Anhangs IV der FFH-RL	30
6.2	Europäische Vogelarten.....	32
7	ARTENSCHUTZRECHTLICHER HANDLUNGSBEDARF	38

7.1	Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	38
7.2	Artenschutzrechtlicher Ausgleich	38
7.3	CEF-Maßnahmen (=Vorgezogene Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktion) 38	
7.4	FCS-Maßnahmen (=Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes).....	38
7.5	Artenschutzrechtliches Ausnahmeerfordernis	38
8	WEITERE NATIONAL ODER NICHT GESCHÜTZTE ARTEN(-GRUPPEN) IN DER EINGRIFFSREGELUNG	40
9	ZUSAMMENFASSUNG	40
10	LITERATUR	41

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Lage des B-Plangeltungsbereichs in der Stadt Eutin (© GeoBasis-DE/VermGeo-SH).	5
Abb. 2: Ausschnitt B-Plan Nr. 151 (Plankontor Stadt und Land GmbH – Stand: November 2021).....	9
Abb. 3: Betrachtungsraum und Wirkräume der zu erwartenden Wirkfaktoren (Lärm und optische Einflüsse während der Bauphase, Betriebsphase, Pfeillänge (max. 50 m) entspricht dem Wirkbereich).	11
Abb. 4: Vom Abriss betroffene Gebäude Nr. 2 und 3 sowie Verlust von Tanne und Hecken.	12
Abb. 5: Gebäude Nr. 1 sowie zu erhaltender Einzelbaum.	12
Abb. 6: Ruderalflur im Osten.	12
Abb. 7: Ostseite des Gebäudes Nr. 3.....	12
Abb. 8: Zu erhaltender Einzelbaum im Norden mit besetzten Dohlenkästen.	13
Abb. 9: Baumbestand südöstlich des Geltungsbereichs.....	13
Abb. 10: Dachboden, ohne Isolierung, gut einsehbar.....	13
Abb. 11: Kellerabteil, gut einsehbar.	13
Abb. 12: Ausschnitt Biotopbestandsplan (Plankontor Stadt und Land GmbH – Stand: November 2021).....	14
Abb. 13: Beispiel für eine gute Lichtabstrahlung und Reduktion der Leuchtdauer (StMUV 2020).....	32

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: Termine der Geländebegehungen.....	6
Tab. 2: Potenziell vorkommende Fledermausarten.	16
Tab. 3: Potenziell vorkommende Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.	18
Tab. 4: Potenziell vorkommende Brutvogelarten.	20
Tab. 5: Ergebnisse der Prüfrelevanz.	29
Tab. 6: Zusammenfassende Darstellung der Artenschutzmaßnahmen	39

1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 151 wird ein 0,26 ha großes Allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Planungsziel ist eine städtebauliche Nachverdichtung. Im Plangebiet befinden sich 3 Kleinsiedlungshäuser. Zwei davon sollen durch einen winkelförmigen höhergeschossigen Wohnungsneubau mit insgesamt 19 Wohnungen und 4 Wohnungen in einer Wohngruppe ersetzt werden.

Zur Beurteilung der Fauna im Gebiet und artenschutzrechtlicher Betroffenheiten durch die Planung wurde die BBS-Umwelt GmbH mit einer artenschutzrechtlichen Prüfung beauftragt.

2 DARSTELLUNG DES UNTERSUCHUNGSRAHMENS UND DER METHODIK

2.1 BETRACHTUNGSRAUM

Der geplante Geltungsbereich befindet sich in der Stadt Eutin östlich der Michaelisstraße sowie südlich der Plöner Straße.

Die Stadt Eutin ist naturräumlich der Untereinheit „Holsteinische Schweiz“ des Ostholsteinischen Hügellandes zuzuordnen.

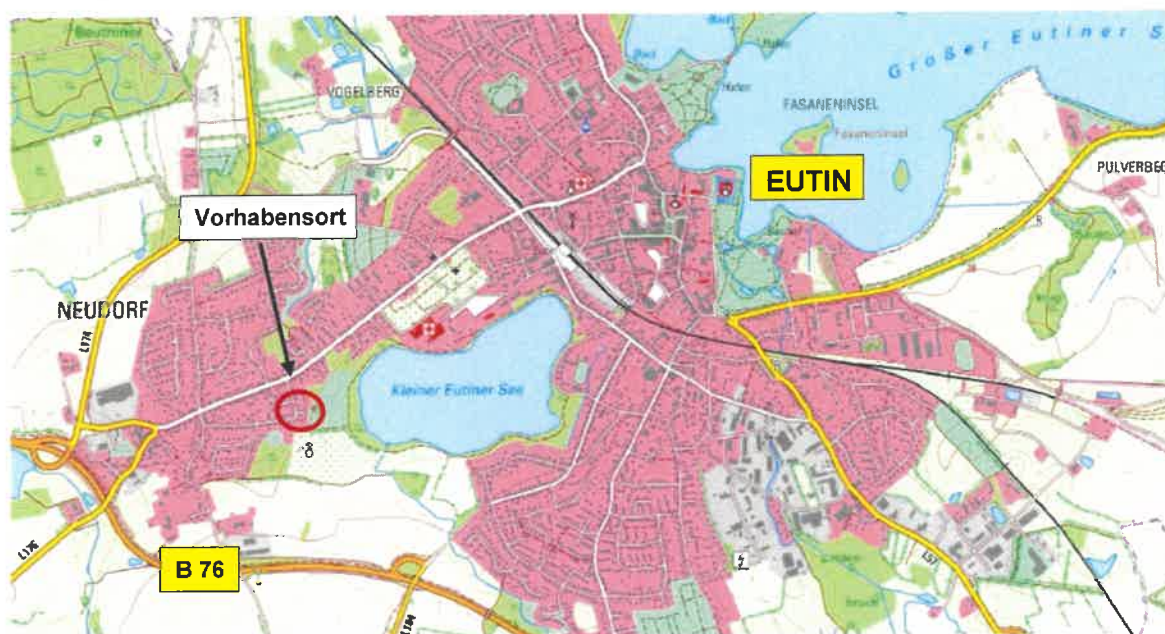


Abb. 1: Lage des B-Plangeltungsbereichs in der Stadt Eutin (© GeoBasis-DE/VermGeo-SH).

2.2 METHODE

Ermittlung des Bestands:

Zur Ermittlung des Bestands wird eine faunistische Potenzialanalyse für ausgewählten Arten(-gruppen) vorgenommen. Dies ist ein Verfahren zur Einschätzung der möglichen aktuellen faunistischen Besiedlung von Lebensräumen unter Berücksichtigung der lokalen Besonderheiten, der Umgebung und der vorhandenen Beeinträchtigungen. Es werden insbesonde-

re die in diesem Fall artenschutzrechtlich bedeutsamen europäischen Vogelarten und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie betrachtet, aber auch weitere national oder nicht geschützte Arten(-gruppen).

Die hier potenziell vorkommenden Tierarten werden aus der Literatur und eigenen Kartierungen in vergleichbaren Lebensräumen abgeleitet. Anhand der Biotopstrukturen, ihrer Vernetzung und des Bewuchses werden Rückschlüsse auf die potenziell vorkommende Fauna gezogen. Die Grundlage für die Bewertung bilden Geländebegehungen im April und Juli 2022 (vgl. Tabelle 1).

Fledermauskontrolle zur Einschätzung der Quartierseignung:

Es erfolgte eine Potenzialabschätzung der Quartierseignung von außen und auch von innen der Gebäude. Dabei wurde insbesondere auf Fledermausspuren (Kot, Fraßreste etc.) sowie auf Einflugmöglichkeiten geachtet.

Tab. 1: Termine der Geländebegehungen.

Datum	Bemerkung
13.04.2022	Geländebegehung
07.07.2022	Fledermauskontrolle – Eignungsprüfung potenzieller Quartiere an den Gebäuden

Darstellung der Planung und der Auswirkungen:

Als Grundlage für die Darstellung der Planung dient die Begründung der Stadt Eutin über den Bebauungsplan Nr. 151 (Plankontor Stadt und Land GmbH – Stand: November 2021).

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

Artenschutzrechtliche Prüfung:

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

2.3 RECHTLICHE VORGABEN

Artenschutz

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

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

Artenschutzrechtliche Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes:

Nach § 44 (1) BNatSchG ist es verboten,

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

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

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

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

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

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

Es wird hier davon ausgegangen, dass die Durchführung von Vorhaben im Betrachtungsraum erst nach der Aufstellung des B-Plans bzw. zu einem Stand, in dem die Privilegierung des § 44 (5) BNatSchG gilt, stattfindet, so dass die Vorgaben für privilegierte Vorhaben anzuwenden sind.

3 PLANUNG UND WIRKFAKTOREN

3.1 PLANUNG

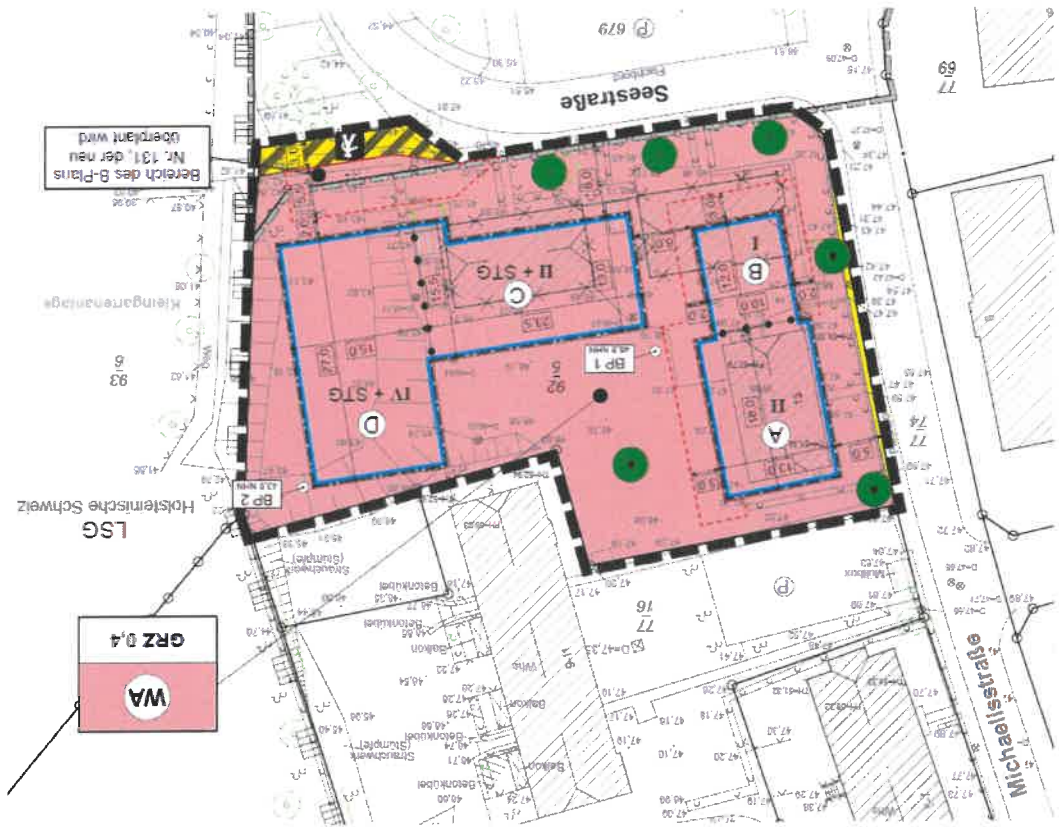


Abb. 2: Ausschnitt B-Plan Nr. 151 (Plankontor Stadt und Land GmbH – Stand: November 2021).

In dem Bebauungsplan wird mit Ausnahme randseitiger kleiner Verkehrsflächen ein 0,26 ha großes Allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Planungsziel ist eine städtebauliche Nachverdichtung. Im Plangebiet befinden sich 3 in den Jahren 1939 / 1940 entstandene Kleinsiedlungswohnhäuser. Das erste in 1939 erbaute Gebäude soll erhalten bleiben und umgenutzt werden. Die anderen Gebäude an der Seestraße sollen durch einen winkelförmigen höhergeschossigen Wohnungsneubau mit insgesamt 19 Wohnungen und 4 Wohnungen in einer Wohngruppe ersetzt werden (s. Abb. 2).

Detaillierte Beschreibungen zur B-Planungen finden sich in der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 151 der Stadt Eutin (Plankontor Stadt und Land GmbH – Stand: November 2021).

3.2 WIRKFAKTOREN

Das Projekt verursacht unterschiedliche Wirkungen, die Veränderungen der Umwelt im vom Vorhaben betroffenen Raum zur Folge haben können. Diese Wirkungen, die entsprechend ihrer Ursachen auch den verschiedenen Phasen des Vorhabens zugeordnet werden können, sind z.T. dauerhaft, z.T. regelmäßig wiederkehrend und z.T. zeitlich begrenzt. Nachfolgend werden die wesentlichen vorhabenbedingten Wirkfaktoren näher betrachtet.

Bau- und anlagebedingte Wirkfaktoren:

Die folgenden baubedingten Wirkungen sind zeitlich auf die Bauphase sowie räumlich auf die definierten Wirkräume beschränkt.

Direkte Flächeninanspruchnahme

Im Rahmen der Bauarbeiten finden Eingriffe in Bestandsgebäude und v.a. versiegelte Fläche, Gehölzstrukturen und ruderale Staudenflur sowie Bodenbewegungen und weitere Bautätigkeiten statt. Dabei kommt es stellenweise zu einer Neuversiegelung.

Es werden zwei Gebäude abgerissen und durch einen Neubau ersetzt. Das dritte Gebäude wird umgenutzt und ggf. saniert.

Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung

Eine Veränderung der Habitatstruktur ist durch den Verlust von Gehölzstrukturen, wie Hecken, Ziergehölze, Einzelbäume etc. zu verzeichnen. Stellenweise gehen Rasenfläche und Ruderalflur verloren. Es wird 1 Einzelbaum gefällt (Stammdurchmesser zwischen 0,3 und < 0,5 m).

Durch den Abriss alter Gebäude gehen gewachsene Verstecke (Risse und Spalten im Mauerwerk oder in der Dachkonstruktion) für z.B. Brutvögel und Fledermäuse verloren. Durch eine Sanierung gehen diese Verstecke ggf. ebenfalls verloren.

Veränderung abiotischer Standortfaktoren

Durch Verschattung bzw. Belichtung kann es kleinräumig zu Veränderungen der Temperaturverhältnisse kommen. Durch die Photovoltaik-Module auf dem Dach kann es zu Spiegelungen und Reflexionen kommen. Gründächer haben einen positiven Effekt auf das Kleinklima.

Nichtstoffliche Einwirkungen

Während der Bauzeit sind Beeinträchtigungen durch Lärm (v.a. durch Baumaschinen) und optische Wirkungen/Licht (Bewegung durch Fahrzeuge, Maschinen und Menschen) zu erwarten. Nächtliche Beleuchtung ist nicht anzunehmen. Auch kann es durch die Bautätigkeit zu Erschütterungen oder Vibrationen kommen.

Stoffliche Einwirkungen

Während der Bauphase ist je nach Witterung Staub zu rechnen.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren:

Die betriebsbedingten Wirkfaktoren werden sich vor dem Hintergrund der aktuellen Nutzung in einem Umfang abspielen, welcher nicht über das übliche Niveau im allgemein besiedelten Raum hinausgehen wird.

3.3 ABGRENZUNG DES WIRKRAUMES

Die direkten Wirkungen (=Flächeninanspruchnahme) der Bauphase sind auf den Geltungsbereich begrenzt. Es werden zwei Gebäude abgerissen sowie Ruderalflur durch einen Neubau überplant. Die indirekten Wirkungen (Lärm, Licht, optische Störungen) können über diesen Bereich hinausreichen. Da bereits im Bestand durch die Siedlungsstruktur optische und

akustische Störfaktoren vorhanden sind, werden die zu erwartenden Wirkungen nur gering über die vorhandenen hinausgehen.



Abb. 3: Betrachtungsraum und Wirkräume der zu erwartenden Wirkfaktoren (Lärm und optische Einflüsse während der Bauphase, Betriebsphase, Pfeillänge (max. 50 m) entspricht dem Wirkungsbereich).

- | | |
|---|---|
|  | Betrachtungsraum |
|  | Geltungsbereich B-Plan Nr. 150 |
|  | Entfernung von Gehölzstrukturen wie Hecken, Sträucher, Ziergehölze und Ruderalflur
(= Flächeninanspruchnahme / direkter Wirkraum=) |
|  | Gebäudeabriss (= Flächeninanspruchnahme / direkter Wirkraum) |
|  | Gebäude-Nr. (vgl. Kap. 4.1) |
|  | Indirekter Wirkraum |
|  | Indirekte Wirkungen ausgehend der Flächeninanspruchnahme (=Neubau und/oder Sanierung),
Pfeillänge entspricht dem Wirkungsbereich |
|  | Indirekte Wirkungen ausgehend der bestehenden Straßen & Siedlungsstruktur (Vorbelastung) |

4 BESTAND

Nachfolgend werden die Landschaftselemente des Betrachtungsraums näher beschrieben und das faunistische Potenzial eingeschätzt. Das faunistische Potenzial wird für den Betrachtungsraum angegeben. Der Betrachtungsraum ist in Abbildung 3 dargestellt. Gleichzeitig wird der potenzielle Bestand für den definierten Wirkraum angegeben. Der Wirkraum ist ebenfalls in Abbildung 3 dargestellt und umfasst den Bereich der direkten Flächeninanspruchnahme (Abriss, Neubau) sowie den indirekten Wirkraum, in dem Arten und Lebensgemeinschaften durch verschiedene Wirkfaktoren, wie akustische und visuelle Störungen, durch die Planung beeinträchtigt sein können und der über den Bereich der Flächeninanspruchnahme hinausreicht.

4.1 LANDSCHAFTSELEMENTE

Die beschriebenen Landschaftselemente dienen der Charakterisierung des Betrachtungsraums (s. Abb. 3) und werden zur Einschätzung der aktuellen faunistischen Besiedlung im Betrachtungsraum herangezogen. Anhand der Landschaftselemente, der Biotopstrukturen und ihrer Vernetzung werden Rückschlüsse auf die potenziell vorkommende Fauna gezogen. Die Grundlage für die Bewertung bilden Geländebegehungen im April und Juli 2022.



Abb. 4: Vom Abriss betroffene Gebäude Nr. 2 und 3 sowie Verlust von Tanne und Hecken.



Abb. 5: Gebäude Nr. 1 sowie zu erhaltender Einzelbaum.



Abb. 6: Ruderalflur im Osten.



Abb. 7: Ostseite des Gebäudes Nr. 3.



Abb. 8: Zu erhaltender Einzelbaum im Norden mit besetzten Dohlenkästen.



Abb. 9: Baumbestand südöstlich des Gelungsbereichs.



Abb. 10: Dachboden, ohne Isolierung, gut einsehbar.



Abb. 11: Kellerabteil, gut einsehbar.

Der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 151 befindet sich im Siedlungsbereich der Stadt Eutin und umfasst eine Flächengröße von ca. 0,27 ha. Die aktuelle sowie die geplante Nutzung (Wohngebiet) unterscheidet sich nicht.

Der Betrachtungsraum stellt sich überwiegend als durchgrüntes Wohngebiet dar. Die Grünflächen stellen sich überwiegend als arten- und strukturarme Rasenflächen dar. Eine Ausnahme bildet sich östliche Fläche zwischen der Bestandsbebauung und der angrenzenden Kleingartensiedlung. Auf der Fläche entwickelt sich eine Staudenflur trockener Standorte mit dichtem Bewuchs aus u.a. Brennesseln und Brombeeren.

Der Gehölzbewuchs im Betrachtungsraum zeichnet sich durch Heckenbepflanzungen (Ziergehölze u.a.) innerhalb der Gärten aus. Im Osten im Übergang zur Kleingartensiedlung sowie im Südosten befinden sich ältere Baumbestände. Diese stellen einen Grünzug innerhalb des Betrachtungsraums dar, der als Biotopverbund von Süd nach Nord fungiert.

Größere zusammenhängende Feldgehölze befinden sich im Nordosten des Betrachtungsraums.

Innerhalb des Betrachtungsraums befinden sich keine Kleingewässer.

Die Dachunterstände und Verkleidungen weisen Potenziale für Fledermäuse auf. Die Gebäude Nr. 2 und 3 stehen seit geraumer Zeit leer und weisen aufgrund von Beschädigungen am Dach und im Mauerwerk ein Potenzial für Fledermäuse und Gebäudebrüter / Nischenbrüter auf.

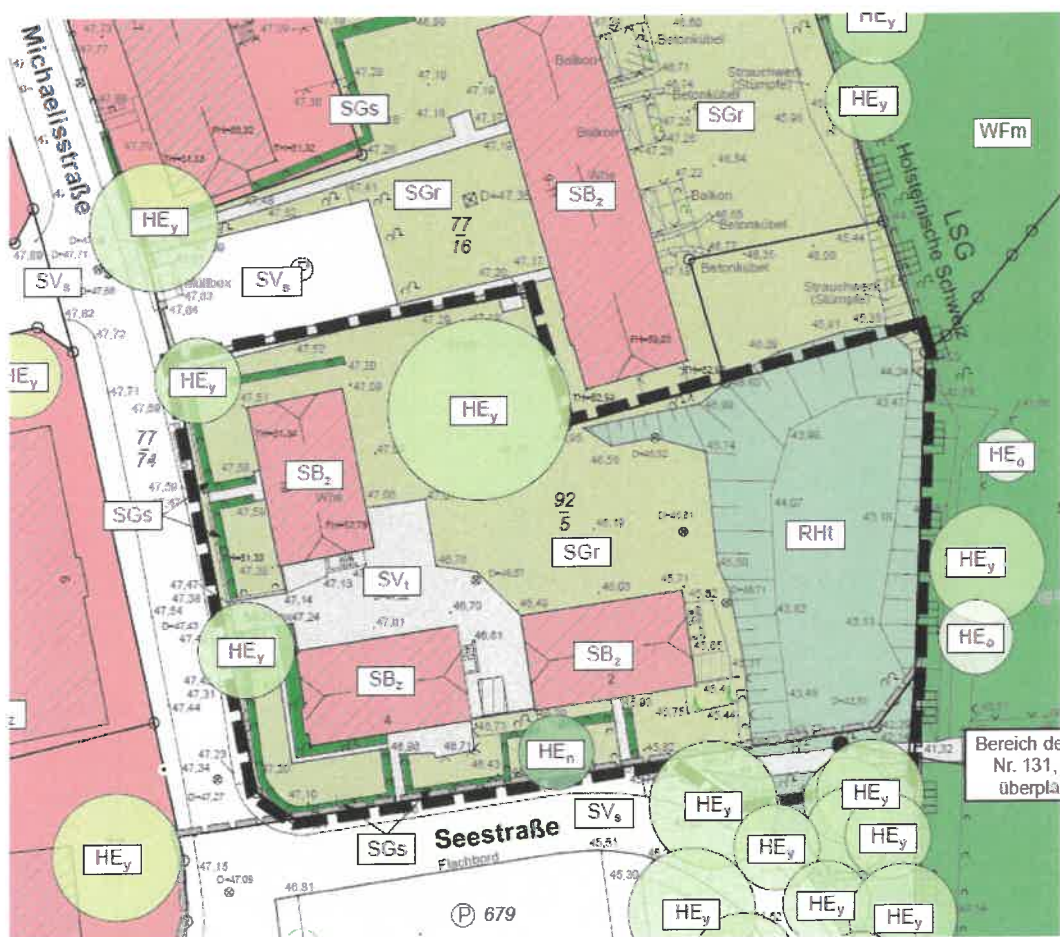


Abb. 12: Ausschnitt Biotopbestandsplan (Plankontor Stadt und Land GmbH – Stand: November 2021).

4.2 PFLANZENARTEN NACH ANHANG IV DER FFH-RICHTLINIE

In Schleswig-Holstein kommen nach LBV-SH / AfPE (2016) aktuell lediglich vier europarechtlich geschützte Pflanzenarten vor, die nur noch mit kleinen Restbeständen an zumeist bekannten Sonderstandorten vertreten sind. Es sind dies das Firnisglänzende Sichelmoos (*Hamatocaulis vernicosus*), Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*), Kriechender Scheiberich (*Apium repens*) und Froschkraut (*Luronium natans*).

Diese Arten kommen im Betrachtungsraum nicht vor.

4.3 TIERARTEN NACH ANHANG IV DER FFH-RICHTLINIE

4.3.1 Fledermäuse

Betrachtungsraum

Gemäß der aktuellen Verbreitungskarten (MELUND 2020) kommen die in Tabelle 2 aufgelisteten Fledermausarten potenziell im Betrachtungsraum vor. Sowohl die Gehölzstrukturen in den Gärten sowie entlang der Kleingartenanlage im Osten als auch die Siedlungsstruktur bieten geeignete Quartiersmöglichkeiten für Fledermäuse. Eine potenzielle Quartierseignung ist bei entsprechendem Stammdurchmesser der vorhandenen Gehölze vorhanden. Die Gehölze entlang der Kleingartenanlage stellen geeignete Leitstrukturen für Fledermäuse dar, über die die Fledermäuse zu ihren Nahrungsflächen gelangen. Geeignete Nahrungsflächen mit höherer Bedeutung sind im Betrachtungsraum nicht vorhanden. Außerhalb des Betrachtungsraums die Kleingartenanlage als Nahrungsraum zu nennen. Auch umliegende strukturreiche Gärten können als Jagdhabitat fungieren.

Wirkraum

Eine Überprüfung der Quartierseignung der Gehölze erfolgte innerhalb der Flächeninanspruchnahme, innerhalb des indirekten Wirkraums jedoch nicht. Daher muss eine Quartierseignung der vorhandenen Bäume im indirekten Wirkraum bei entsprechendem Stammdurchmesser gem. LBV-SH (2011) angenommen werden:

- Eignung als Winterquartier: Gehölze mit einem Stammdurchmesser > 50 cm
- Eignung als Wochenstube: Gehölze mit einem Stammdurchmesser > 30 cm

Die überplante Tanne weist keine Quartierseignung für Fledermäuse auf.

Bis auf die Breitflügelfledermaus können alle in der Tabelle 2 genannten Arten in den innerhalb des Wirkraums vorkommenden größeren Gehölzen potenzielle Quartiere (Winter- und Sommerquartiere) beziehen.

Eine Eignungsüberprüfung vorhandener Quartiere an den durch die Planung betroffenen Gebäuden wurde im April und Juli 2022 durchgeführt. Der Außenbereich der Gebäude wurde mit einem Fernglas auf geeignete Strukturen für Fledermäuse wie z. B. Schäden am Dach, Spalten an Verkleidungen oder Löcher im Mauerwerk abgesucht. Im Innenraum der Gebäude sind die Keller und Dachböden mithilfe einer Taschenlampe gründlich nach Fledermäusen und Hinweisen einer aktuellen oder ehemaligen Nutzung abgesucht worden (Kotspuren von Fledermäusen, auffälligen Verfärbungen im Bereich von Spalten und Dachbalken, Nahrungsrückstände, geeignete Quartierstrukturen). Alle Bereiche waren gut einsehbar (z.B. Abb. 10 und 11). Hohlräume, die von außen für Fledermäuse zugänglich sind und nicht einsehbar waren, existieren kaum.

Durch die Eignungsprüfung werden Wochenstuben- und/oder Winterquartiersnutzung der Gebäude mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen.

Einzelquartiere und Tagesverstecke von Gebäude bewohnenden Arten sind als Potenzial anzunehmen.

Die Gehölze entlang der Kleingartenanlage stellen Leitstrukturen für Fledermäuse dar ebenfalls sind dort potenziell sowohl Sommer- als auch Winterquartiere vorhanden.

Jagdgebiete mit höherer Bedeutung für Fledermäuse sind im Wirkraum nicht vorhanden. Die Flächen im Osten im Übergang zur Kleingartenanlage stellt ein potenzielles Jagdgebiet mit allgemeiner Bedeutung dar. Hier können v.a. *Pipistrellus*-Arten geeignete Nahrungsräume vorfinden.

Tab. 2: Potenziell vorkommende Fledermausarten.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	BG	SG	FFH	RL SH	RL D	(Potenzielles) Vorkommen der Art	
							Flächeninanspruchnahme	Indirekter Wirkraum
Fledermäuse								
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	+	+	IV	3	V	.	SQwt, WQ
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	+	+	IV	V	3	.	SQwt, WQ
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	+	+	IV	3	3	SQt	SQwt, WQ
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	+	+	IV	V	*	.	SQwt, WQ, F
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	+	+	IV	V	*	SQt	SQwt, WQ, F, JH
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	+	+	IV	3	*	SQt	SQwt, WQ, F, JH
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	+	+	IV	*	*	.	SQwt, WQ, F
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	+	+	IV	*	*	SQt	SQwt, WQ, F, JH
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	+	+	IV	2	G	.	SQwt, WQ, F

BG = besonders geschützt, SG = streng geschützt nach BNatSchG

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

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

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

* = ungefährdet

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

Faunistisches Potenzial:

Fledermäuse: SQwt = Sommerquartier Wochenstube/Tagesversteck, WQ = Winterquartier, JH = Jagdhabitat mit höherer Bedeutung, F = relevante Flugkorridore

4.3.2 Weitere Säugetiere nach Anhang IV FFH-RL

Betrachtungsraum

Gemäß der aktuellen Verbreitungskarten (MELUND 2020) kommen die Haselmaus und der Fischotter potenziell im Betrachtungsraum vor. Für die weiteren Anhang IV-Säugetierarten können Vorkommen aufgrund ihres Verbreitungsgebietes (Birkenmaus, Biber etc.) ausgeschlossen werden.

Für die Haselmaus stellen v.a. die Gehölze entlang der Kleingartenanlage geeignete Habitate dar. Durch die WinArt-Daten des Landes S-H (Abfrage: Mai 2021) sind keine Nachweise der Haselmaus innerhalb des Betrachtungsraums belegt. Sie wurde außerhalb des Stadtgebiets von Eutin entlang der B 76 in einer Entfernung von mindestens 700 m nachgewiesen.

Ein Vorkommen des Fischotters wird aufgrund der Strukturarmut und fehlender Fließgewässer ausgeschlossen.

Wirkraum

Die gebietseigenen Gehölze des Geltungsbereichs haben keine Bedeutung für die Haselmaus. Im indirekten Wirkraum kann die Art im Osten entlang der Kleingartenanlage vorkommen.

Aufgrund fehlender Habitateignung ist der Fischotter innerhalb des gesamten Wirkraums (Flächeninanspruchnahme und indirekter Wirkraum) auszuschließen.

4.3.3 Amphibien und Reptilien

Betrachtungsraum

Gemäß der aktuellen Verbreitungskarten (LANU 2005, FÖAG 2018, MELUND 2020) können der Kammmolch, die Knoblauchkröte, der Laubfrosch, der Moorfrosch und die Rotbauchunke sowie die Zauneidechse potenziell im Betrachtungsraum vorkommen. Aufgrund der innerstädtischen Lage und des Fehlens geeigneter Laichgewässer werden die o.g. Amphibienarten im gesamten Betrachtungsraum ausgeschlossen. Lediglich der Kammmolch kann in der Kleingartenanlage terrestrische Teilhabitate finden. Die Zauneidechse wird aufgrund fehlender Habitateignung und aufgrund fehlender Nachweise durch die WinArt-Daten des Landes S-H im Betrachtungsraums ausgeschlossen.

Für die weiteren Anhang IV Amphibien und Reptilien können Vorkommen aufgrund ihres Verbreitungsgebietes oder aufgrund fehlender Habitatbedingungen (Kreuzkröte, Wechselkröte etc.) ausgeschlossen werden.

Wirkraum

Aufgrund der innerstädtischen Lage und des Fehlens geeigneter Laichgewässer werden die o.g. Amphibienarten im gesamten Wirkraum ausgeschlossen. Lediglich der Kammmolch kann im indirekten Wirkraum in Gärten der Kleingartenanlage potenzielle terrestrische Teilhabitate finden.

Die Zauneidechse wird aufgrund fehlender Habitateignung und aufgrund fehlender Nachweise durch die WinArt-Daten des Landes S-H im Betrachtungsraums ausgeschlossen.

4.3.4 Sonstige Anhang IV-Arten

Betrachtungsraum

Gemäß der aktuellen Verbreitungskarten (MELUND 2020) kommt der Eremit potenziell im Betrachtungsraum vor. Der Eremit kann in alten Bäumen im Bereich der Kleingartenanlage vorkommen. Darüber hinaus kann er in den strukturreicheren Gärten mit hohen Alt- und Totholzanteil potenziell auftreten. Die Art wurde östlich des Schloßgartens mehrfach nachgewiesen. Nachweise weiterer Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind nicht vorhanden.

Weitere Käfer nach Anhang IV werden im Betrachtungsraum nicht erwartet.

Für Arten der Gewässer oder Uferbereiche besteht aufgrund fehlender Gewässer keine Habitateignung. Ein Vorkommen von Libellen nach Anhang IV FFH-RL wird somit ausgeschlossen.

Der Nachtkerzenschwärmer kann aufgrund seiner aktuellen Verbreitung innerhalb des betrachteten Betrachtungsraums ausgeschlossen werden (MELUND 2020).

Wirkraum

Ein Vorkommen des Eremiten kann im indirekten Wirkraum in den Bäumen entlang der Kleingartenanlage nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Alter Baumbestand mit hohen Alt- und Totholzanteilen ist im Geltungsbereich nicht vorhanden, sodass der Eremit im Bereich der direkten Flächeninanspruchnahme ausgeschlossen wird.

Tab. 3: Potenziell vorkommende Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	BG	SG	FFH	RL SH	RL D	(Potenzielles) Vorkommen der Art	
							Flächeninanspruchnahme	Indirekter Wirkraum
Amphibien & Reptilien								
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	+	+	II, IV	3	V	.	SQ, WQ
Sonstige Säugetiere								
Haselmaus	<i>Muscardinus avelanarius</i>	+	+	IV	2	V	.	X
Insekten								
Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	+	+	II, IV	1	2	.	X
Weitere Arten des Anhangs IV FFH-RL								
.	.	.	.	.	.	.	.	.

BG = besonders geschützt, SG = streng geschützt nach BNatSchG

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

0 = Ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem selten, V = Vorwarnliste, G = Gefährdung anzunehmen, D = Daten unzureichend, * = ungefährdet

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

Faunistisches Potenzial:

Amphibien: LG = Laichgewässer, SQ = Sommerquartier, WQ = Winterquartier, WB = Wanderbeziehung
Weitere Arten(-gruppen): X = Vorkommen anzunehmen

4.4 EUROPÄISCHE VOGELARTEN

Brutvögel

Betrachtungsraum

Der Betrachtungsraum bietet einer Vielzahl heimischer Brutvögel Lebens- und Fortpflanzungsstätten. Neben typischen Arten der Siedlungsbiotope ist v. a. mit Gehölzbrütern zu rechnen. Die Gehölze entlang der Kleingartenanlage und die struktureicheren Gärten können als Brut- und Lebensstätte für eine Vielzahl typischer, auch anspruchsvollerer Gehölzbrüter dienen; so sind neben verschiedenen Spechten (z. B. Bunt- und Grünspecht) und Meisen (Kohl-, Blau-, Sumpf-, und Schwanzmeise) auch Greifvögel (Mäusebussard etc.), diverse Singvögel (z. B. Gartenrotschwanz, Mönchsgrasmücke, Stieglitz, Grünfink etc.) zu erwarten. In älterem Baumbestand kann auch der Waldkauz innerhalb des Siedlungsraums auftreten.

Auch typische Arten der bodennahen Staudenfluren wie Rotkehlchen, Zaunkönig, Zilpzalp etc. finden in den diversen Gebüsch- und Staudenfluren entlang Kleingartenanlage und in den Gärten der Siedlungsstruktur günstige Brutbedingungen.

Die Gebäude innerhalb des Betrachtungsraums bieten zahlreiche Brutmöglichkeiten für in und an Gebäuden brütende Vogelarten wie z. B. Hausrotschwanz, Dohle, Grauschnäpper, Bachstelze, verschiedene Meisenarten, Feld- und Haussperling etc. Auch Rauch- und Mehlschwalben sowie Mauersegler können innerhalb der Ortschaft vorkommen.

Brutvögel der Binnengewässer und Röhrichtbrüter können als Nahrungsgäste vorkommen, z.B. Stockente, Blessralle, Teichralle, Graugans, etc.

Wirkraum

Im direkten und indirekten Wirkraum ist vor allem mit typischen Arten der Siedlungsbiotope zu rechnen. So sind in und an Gebäuden brütende Vogelarten wie z. B. Hausrotschwanz, Grauschnäpper, Bachstelze, Dohle, verschiedene Meisenarten, Feld- und Haussperling etc. vorauszusetzen. Auch Rauch- und Mehlschwalben sowie Mauersegler können im indirekten Wirkraum vorkommen, sie wurden im Rahmen der Geländebegehungen im April und Juli 2022 an den von der Planung betroffenen Gebäuden jedoch ausgeschlossen.

Die gebietseigenen Gehölze sowie angrenzend im indirekten Wirkraum können als Brut- und Lebensstätte für eine Vielzahl typischer Gehölzbrüter dienen; so sind neben verschiedenen Spechten (z. B. Bunt- und Grünspecht) und Meisen (Kohl-, Blau-, und Schwanzmeise) diverse Singvögel (z. B. Amsel, Gartenrotschwanz, Mönchsgrasmücke, Girlitz, Grünfink etc.) zu erwarten. Auch typische Arten der bodennahen Staudenfluren wie Rotkehlchen, Zaunkönig, Zilpzalp etc. finden in den diversen Gebüsch und Staudenfluren innerhalb des gesamten Wirkraums günstige Brutbedingungen.

Alle hier (potenziell) vorkommenden Arten sind in der Tabelle 4 aufgeführt.

Rastvögel

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

Tab. 4: Potenziell vorkommende Brutvogelarten.

Artname	Wissenschaftlicher Name	BG	SG	RL SH (2021)	RL D (2016)	EU VSch-RL	Brutvogelgilde	Einzelartbetrachtung	(Potenzielles) Vorkommender Art	
									Flächen- inanspruchnahme	Indirekter Wirkraum
Brutvogelgilde G1: Gehölzhöhlen- und Nischenbrüter										
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	+		*	*		G1		BV	BV
Buntspecht	<i>Dendrocopus major</i>	+		*	*		G1		NG	BV
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	+		*	V		G1		BV	BV
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	+		*	*		G1		NG	BV
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	+		*	V		G1		BV	BV
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	+		*	V		G1		BV	BV
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	+	+	*	*		G1		NG	BV
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	+		*	*		G1		NG	BV
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	+		*	*		G1		BV	BV
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	+		*	3		G1	E	BV	BV
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	+	+	*	*		G1		NG	BV
Brutvogelgilde G2: Gehölzfreibrüter										
Amsel	<i>Turdus merula</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Elster	<i>Pica pica</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	+		*	*		G2		BV	BV

Artname	Wissenschaftlicher Name	BG	SG	RL SH (2021)	RL D (2016)	EU VSch-RL	Brutvogelgilde	Einzelartbetrachtung	(Potenzielles) Vorkommender Art	
									Flächen- inanspruchnahme	Indirekter Wirkraum
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	+	+	*	*		G2		NG	NG
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	+		*	*		G2		NG	BV
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	+		*	*		G2		NG	BV
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	+	+	*	*		G2		NG	NG
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Brutvogelgilde G3: Bodenbrüter & bodennah brütende Vögel der Gras- und Staudenflur										
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	+		*	*		G3		BV	BV
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	+		*	*		G3		BV	BV
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	+		*	*		G3		BV	BV
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	+		*	*		G3		BV	BV
Brutvogelgilde G4: Brutvögel der Binnengewässer inkl. Röhrichtbrüter										
Blessralle	<i>Fulica atra</i>	+		V	*	II/III	G4		NG	NG
Graugans	<i>Anser anser</i>	+		*	*		G4		NG	NG
Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	+		k.A.	♦		G4		NG	NG
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	+		*	*	II/III	G4		NG	NG
Teichralle	<i>Gallinula chloropus</i>	+	+	*	V		G4		NG	NG

Artname	Wissenschaftlicher Name	BG	SG	RL SH (2021)	RL D (2016)	EU VSch-RL	Brutvogelgilde	Einzelartbetrachtung	(Potenzielles) Vorkommender Art	
									Flächen- inanspruchnahme	Indirekter Wirkraum
Brutvogelgilde G5: Brutvögel menschlicher Bauten										
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	+		*	*		G5		BV	BV
Dohle	<i>Coleus monedula</i>	+		V	*		G5	E	BV	BV
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	+		*	*		G5		BV	BV
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	+		*	*		G5	E	NG	BV
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	+		*	3		G5	E	NG	BV
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	+		*	3		G5	E	NG	BV
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	+	+	*	*		G5		NG	BV

BG / SG: besonders / streng geschützt nach BNatSchG,

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

VSRL: I = in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie genannt

E = Einzelartbetrachtung

BV = Brutvogel, NG = Nahrungsgast

4.5 WEITERE NATIONAL ODER NICHT GESCHÜTZTE ARTEN(-GRUPPEN)

Amphibien und Reptilien

Laichgewässer sind im definierten Wirkraum nicht vorhanden. Innerhalb des indirekten Wirkraums ist im Bereich von Gehölzstrukturen auch mit terrestrischen Teilhabitaten national geschützter Arten wie Erdkröte und Grasfrosch zu rechnen. Im Bereich der Flächeninanspruchnahme sind lediglich migrierende Einzelindividuen während der Wanderzeit zu erwarten. Darüber hinaus können Waldeidechse und Blindschleiche entlang von Saumstrukturen innerhalb des Wirkraums vorkommen. Diese Arten werden im Bereich der Flächeninanspruchnahme ausgeschlossen. Aufgrund fehlender Habitateignung auf dem Gelände des Geltungsbereichs ist lediglich eine allgemeine Bedeutung für Amphibien und Reptilien festzustellen. Im indirekten Wirkraum im Bereich der Kleingartenanlage ist eine höhere Bedeutung festzustellen.

Säugetiere

Es sind Vorkommen teilweise national geschützter (Klein)Säuger wie etwa Eichhörnchen oder Igel sowohl im Bereich der Flächeninanspruchnahme als auch innerhalb des indirekten Wirkraums vorauszusetzen. Der Wirkraum hat keine besondere Bedeutung für Säugetiere.

Insekten

Der Bereich der Flächeninanspruchnahme stellt potenziell geeignete Habitate für u.a. Laufkäfer dar. Auch in Bäumen können euryöke Arten vorkommen. Innerhalb des indirekten Wirkraums sind in blütenreicheren Teilbereichen entlang der Kleingartenanlage oder in struktureicheren Gärten verschiedene Heuschrecken, Wildbienen und Schmetterlinge vorauszusetzen. Es ist eine allgemeine Bedeutung des Wirkraums für Insekten festzustellen, besondere Standortbedingungen, wie sandige magere und trocken-warme Flächen sind nicht vorhanden. Die Fläche im Osten liegt erst seit wenigen Jahren offen, sodass hier keine besonderen Arten anzunehmen sind.

Weichtiere

Im indirekten Wirkraum ist das Vorkommen verschiedener Schnecken, z.B. der Weinbergschnecke anzunehmen. Der Bereich der Flächeninanspruchnahme hat keine besondere Bedeutung für Weichtiere.

5 ARTENSCHUTZRECHTLICHE RELEVANZPRÜFUNG

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

5.1 PFLANZENARTEN NACH ANHANG IV DER FFH-RICHTLINIE

In Schleswig-Holstein kommen nach LBV-SH / AfPE (2016) aktuell lediglich vier europarechtlich geschützte Pflanzenarten vor, die nur noch mit kleinen Restbeständen an zumeist bekannten Sonderstandorten vertreten sind. Es sind dies das Firnisglänzende Sichelmoos (*Hamatocaulis vernicosus*), Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*), Kriechender Scheiberich (*Apium repens*) und Froschkraut (*Luronium natans*).

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

5.2 TIERARTEN NACH ANHANG IV DER FFH-RICHTLINIE

5.2.1 Fledermäuse

Fledermäuse

Großer Abendsegler, Braunes Langohr, Breitflügel-, Fransen-, Mücken-, Rauhaut-, Wasser-, Zwerg- und Teichfledermaus

Durch die Planung werden keine Gehölze mit potenzieller Quartierseignung für Fledermäuse gefällt. Die vom Abriss und Sanierung betroffenen Gebäude (Gebäude Nr. 1-3, vgl. Abb. 3) weisen potenzielle Quartiersstrukturen auf. Zwar wurden höherwertige Winterquartiere und Wochenstuben im Rahmen einer Eignungsprüfung der vorhandenen Strukturen ausgeschlossen, jedoch sind an den Gebäuden Tagesverstecke anzunehmen. Tötungen können somit nicht ausgeschlossen werden, wenn der Abriss von Gebäuden innerhalb der Aktivitätszeit von Fledermäusen stattfinden.

Aufgrund der Vorbelastung sind Störungen, die in den Bereich der Erheblichkeit gelangen, nicht zu erwarten sind.

Durch den Abriss von Gebäuden gehen potenzielle Tagesverstecke verloren.

Es ist eine Zunahme der Beleuchtung anzunehmen, dadurch kann es zu einer Entwertung vorhandener Quartiere oder Flugrouten entlang der Kleingartenanlage kommen.

Eine weitere Betrachtung in der Konfliktanalyse wird erforderlich.

Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:

- Mögliche Tötungen durch den Abriss von Gebäuden
- Entwertung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Flugrouten (durch Licht)
- Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Tagesverstecke)

5.2.2 Weitere Säugetiere

Haselmaus

Ein Vorkommen der Haselmaus wird im Bereich der Flächeninanspruchnahme ausgeschlossen. Im indirekten Wirkraum sind Vorkommen möglich, hier können Tötungen oder der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhesätten ausgeschlossen werden, da keine Eingriffe stattfinden. Da die Haselmaus relativ störungstolerant ist (LLUR 2018) können Störungen mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Art ebenfalls ausgeschlossen werden.

Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:

- Keine

5.2.3 Amphibien und Reptilien

Es sind bis auf den Kammmolch keine Amphibien oder Reptilien des Anhangs IV FFH-RL im Bereich der Flächeninanspruchnahme bzw. im definierten indirekten Wirkraum zu erwarten.

Kammmolch

Der Kammmolch kann in der Kleingartenanlage terrestrische Teilhabitate vorfinden.

Im Bereich der Flächeninanspruchnahme wird der Kammmolch aufgrund fehlender Habitatbedingungen ausgeschlossen. Tötungen sowie die Zerstörung von essenziellen Ruhestätten (Landlebensräumen) werden ausgeschlossen.

Störungen durch akustische oder optische Wirkfaktoren im indirekten Wirkraum sind für die Art nicht relevant. Störungen, die in den Bereich der Erheblichkeit gelangen, werden ausgeschlossen.

Eine weitere Betrachtung in der Konfliktanalyse wird nicht erforderlich.

Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:

- Keine

5.2.4 Sonstige Anhang IV-Arten

Eremit

Der Eremit kann potenziell im definierten indirekten Wirkraum vorkommen. Die Gehölzbestände im Bereich der Flächeninanspruchnahme, in dem Baumfällungen und Vegetationsrückschnitte zu erwarten sind, weisen keine geeigneten Alt- und Totholzbestände auf. Eine Habitateignung für den Eremit ist aufgrund dessen nicht anzunehmen. Tötungen können demnach ausgeschlossen werden, auch werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört.

Störungen durch akustische oder optische Wirkfaktoren im indirekten Wirkraum sind für die Art nicht relevant. Störungen, die in den Bereich der Erheblichkeit gelangen, werden ausgeschlossen.

Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:

- Keine

5.3 EUROPÄISCHE VOGELARTEN

Für die ungefährdeten europäischen Vogelarten werden in Anlehnung an LBV/AfPE (2016) gildenbezogene Betrachtungen durchgeführt. Gefährdete Arten werden einer Einzelbetrachtung unterzogen, ebenfalls Arten mit spezifischen Habitatsprüchen. Eine Einzelartbetrachtung ergibt sich für den Star, die Dohle, den Mauersegler, die Mehlschwalbe und die Rauchschwalbe.

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

Ringeltaube, Amsel, Gartengrasmücke, Mönchsgrasmücke, Fitis, Buchfink, Stieglitz, Gimpel, Grünspecht, Buntspecht, Blaumeise, Kohlmeise, Gartenrotschwanz, Gartenbaumläufer etc.

Tötungen von Arten der betrachteten Brutvogelgilden sind möglich, wenn Bäume während der Brutperiode gefällt werden. Bau-, Anlage- und betriebsbedingte Störungen mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der örtlichen Population, die in den Bereich der Erheblichkeit gelangen, werden ausgeschlossen.

Durch die Beseitigung von Einzelbäumen sowie Sträuchern und Hecken kann es zu einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen.

Eine weitere Betrachtung in der Konfliktanalyse wird erforderlich.

Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:

- Mögliche Tötungen bei Gehölzentnahme / Baufeldfreimachung und Baubeginn in der Brutperiode
- Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

G3 Bodenbrüter inkl. Brutvögel bodennaher Gras- und Staudenfluren

Zaunkönig, Rotkehlchen, Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke, Zilpzalp, Fitis etc.

Tötungen von Arten der betrachteten Brutvogelgilden sind möglich, wenn geeignete Vegetationsbestände während der Brutperiode entfernt werden. Nachhaltige Störungen mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der örtlichen Population durch den Bau, die Anlage und den Betrieb werden ausgeschlossen. Der Bereich der Erheblichkeit wird durch das Vorhaben nicht hervorgerufen.

Durch die Beseitigung von Vegetationsbeständen kann es zu einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen.

Eine weitere Betrachtung in der Konfliktanalyse wird erforderlich.

Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:

- Mögliche Tötungen bei Vegetationsbeseitigung / Baufeldfreimachung und Baubeginn in der Brutperiode
- Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

G4 Brutvögel der Binnengewässer inkl. Röhrichtbrüter

Blessralle, Stockente, Teichralle etc.

Die Vertreter der betrachteten Brutvogelgilde kommen im gesamten Wirkraum nicht als Brutvögel vor, da keine Habitateignung vorliegt. Das Eintreten von Verbotstatbeständen wird ausgeschlossen.

Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:

- keine

G5 Brutvögel menschlicher Bauten

Hausrotschwanz, Gartenrotschwanz, Hausperling, Feldsperling, Bachstelze, Grauschnäpper etc.

Die Vertreter der betrachteten Brutvogelgilde können an drei Gebäuden innerhalb des Geltungsbereichs (=Flächeninanspruchnahme) sowie im indirekten Wirkraum vorkommen. Tötungen sind somit möglich, wenn Abriss- oder Sanierungsarbeiten während der Brutperiode stattfinden.

Bau-, Anlage- und betriebsbedingte Störungen mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der örtlichen Population, die in den Bereich der Erheblichkeit gelangen, werden ausgeschlossen.

Gebäudebrütende Vogelarten verlieren durch das Vorhaben an den gewachsenen Strukturen an den Gebäuden geeignete Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:

- Mögliche Tötungen bei Gebäudeabriss in der Brutperiode
- Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Rauchschwalbe und Mehlschwalbe

Bei einer Begehung im Juli 2022 wurden keine Nester der genannten Schwalbenarten an den Gebäuden im Geltungsbereich nachgewiesen. D.h. Tötungen sind aktuell nicht zu erwarten, da die Arten im Bereich der Flächeninanspruchnahme nicht vorkommen.

Nachhaltige Störungen mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der örtlichen Population durch den Bau, die Anlage und den Betrieb werden ausgeschlossen. Der Bereich der Erheblichkeit wird durch das Vorhaben nicht hervorgerufen.

Von einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist nicht auszugehen.

Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:

- Keine

Mauersegler

Mauersegler werden aufgrund der geringen Gebäudehöhe in den betroffenen Gebäuden ausgeschlossen. D.h. Tötungen und der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht zu erwarten. Nachhaltige Störungen mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der örtlichen Population durch den Bau, die Anlage und den Betrieb werden ausgeschlossen. Der Bereich der Erheblichkeit wird durch das Vorhaben nicht hervorgerufen.

Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:

- Keine

Dohle

Direkte Tötungen sind möglich, wenn der Abriss oder die Sanierung der Gebäude innerhalb der Brutperiode stattfinden. Bau-, Anlage- und betriebsbedingte Störungen mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der örtlichen Population, die in den Bereich der Erheblichkeit gelangen, werden ausgeschlossen.

Durch den Abriss oder die Sanierung von Gebäuden können Fortpflanzungs- und Ruhestätten verloren gehen.

Eine weitere Betrachtung in der Konfliktanalyse wird erforderlich.

Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:

- Mögliche Tötungen bei Gebäudeabriss in der Brutperiode
- Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Star

Tötungen sind möglich, wenn der Abriss von Gebäuden innerhalb der Brutperiode stattfindet. Bau-, Anlage- und betriebsbedingte Störungen mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der örtlichen Population, die in den Bereich der Erheblichkeit gelangen, werden ausgeschlossen.

Durch den Abriss von Gebäuden können Fortpflanzungs- und Ruhestätten verloren gehen.

Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:

- Mögliche Tötungen bei Gebäudeabriss in der Brutperiode
- Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Nahrungsgäste

Im Hinblick auf die in Tabelle 4 aufgeführten Nahrungsgäste ist festzustellen, dass es sich bei den betroffenen Flächen lediglich um gelegentlich aufgesuchte, sekundäre Nahrungsflächen bzw. Jagdhabitate handelt; durch die Überplanung der Flächen findet somit keine signifikante Beeinträchtigung der Arten statt; weder die bau- und betriebsbedingten Störungen, noch der Flächenverlust an sich können hier nach gutachterlicher Auffassung artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auslösen.

Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:

- Keine

Tab. 5: Ergebnisse der Prüfrelevanz.

Tiergruppe	Arten	Prüfrelevanz
Vögel		
G1 und G2: Brutvögel der Gehölze (Gehölzhöhlen-, Gehölz- frei- und Nischenbrüter)	Ringeltaube, Amsel, Gartengrasmücke, Mönchsgrasmücke, Fitis, Buchfink, Stieglitz, Gimpel, Grünspecht, Bunt- specht, Blaumeise, Kohlmeise, Garten- rotschwanz, Gartenbaumläufer etc. vgl. Tabelle 4	Ja
G3: Bodenbrüter inkl. Brut- vögel bodennaher Gras- und Staudenfluren	Zaunkönig, Rotkehlchen, Heckenbrau- nelle, Mönchsgrasmücke, Zilpzalp, Fitis etc. vgl. Tabelle 4	Ja
G4: Brutvögel der Binnen- gewässer inkl. Röhricht- brüter	Blessralle, Stockente, Teichralle etc. vgl. Tabelle 4	Nein
G5: Brutvögel menschlicher Bauten	Hausrotschwanz, Gartenrotschwanz, Hausperling, Feldsperling, Bachstelze, Grauschnäpper etc. vgl. Tabelle 4	Ja
Einzelart-Betrachtung	Rauch- und Mehlschwalbe	Nein
Einzelart-Betrachtung	Mauersegler	Nein
Einzelart-Betrachtung	Dohle	Ja
Einzelart-Betrachtung	Star	Ja
Fledermäuse		
Großer Abendsegler, Braunes Langohr, Breitflügel-, Fransen-, Mü- cken-, Rauhaut-, Wasser-, Zwerg- und Teichfledermaus vgl. Tabelle 2		Ja
Weitere Arten		
Haselmaus		Nein
Kammolch		Nein
Eremit		Nein

6 ARTENSCHUTZRECHTLICHE KONFLIKTANALYSE

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

Es wird hier davon ausgegangen, dass die Durchführung von Vorhaben im Betrachtungsraum erst nach Beschluss des B-Plans stattfindet, so dass hier die Privilegierung nach § 44 (5) gilt. Daher sind hier die Auswirkungen auf europäisch geschützte Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und heimische Vogelarten zu betrachten.

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

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

Es werden hier nur diejenigen artenschutzrechtlich relevanten Tierarten und -gruppen aufgeführt, bei denen gemäß den Ausführungen in Kapitel 5 (Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung) artenschutzrechtlich relevante Betroffenheiten möglich sind.

6.1 TIERARTEN DES ANHANGS IV DER FFH-RL

Fledermäuse

Großer Abendsegler, Braunes Langohr, Breitflügel-, Fransen-, Mücken-, Rauhaut-, Wasser-, Zwerg- und Teichfledermaus

Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG

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

Durch die Eignungsprüfung werden hochwertige Wochenstuben- und Winterquartiere an den untersuchten Gebäuden (Nr. 2 und 3, s. Abb. 3) mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen. Einzelquartiere (Tagesverstecke) sind jedoch möglich. Der zu fällende Einzelbaum weist keine Eignung für Fledermäuse auf. Direkte Tötungen oder Verletzungen können nicht ausgeschlossen werden, wenn Abrissarbeiten während der Aktivitätszeit von Fledermäusen stattfinden.

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV-01

Bauzeitenregelung Fledermäuse:

Der Abriss von Gebäuden findet nur dann statt, wenn sich keine Fledermäuse darin aufhalten. Da keine Winterquartiere vorhanden sind, ist der Abriss von Gebäuden außerhalb der sommerlichen Aktivitätsphase der Tiere möglich (im Zeitraum zwischen dem 01.12. und dem 28./29.02. des jeweiligen Folgejahres).

Alternativ sind die Bauabläufe mit einer Ökologischen Baubegleitung so abzustimmen, dass sich vor dem Abriss der Gebäude keine Tiere darin aufhalten bzw. keine Tiere während des Abrisses oder der Sanierung geschädigt werden. Ein Beginn der Abrissarbeiten wäre in Abstimmung mit der UNB bei Vorlage eines geeigneten Konzeptes zum Bauablauf sowie unter Berücksichtigung der Brutvögel dann auch während der sommerlichen Aktivitätsphase möglich.

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

☐ ja ☒ nein

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

Störungen (Lärm, Bewegung, Staubentwicklung) treten verstärkt während der Bau-
feldfreimachung und während der Bauarbeiten auf. Der Betrieb wird sich künftig kaum
von der aktuellen Nutzung unterscheiden. Die hier zu erwartenden Arten gehören zu
den Arten, die auch im besiedelten Bereich bzw. in dessen unmittelbarer Nähe vor-
kommen und wenig empfindlich auf Lärm und Bewegungen reagieren.

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

☐ ja ☒ nein

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

Tagesquartiere sind gem. LBV-SH (2020) nicht auszugleichen, wenn im räumlichen
Zusammenhang mit einem ausreichenden Angebot an Tagesquartieren zu rechnen
ist. Aufgrund des Gehölzreichtums v.a. östlich des Betrachtungsraums, ist mit einem
ausreichenden Fortbestand geeigneter Tagesquartiere zu rechnen.

Durch den Abriss sowie durch den Neubau der Schulgebäude ändert sich die Nut-
zungsstruktur nicht. Nahrungshabitate mit allgemeiner Bedeutung bleiben langfristig
auf dem Gelände erhalten. Durch die geplanten Gründächer wird sich die Nahrungs-
situation für Fledermäuse nicht verschlechtern.

Eine Zunahme an Beleuchtung ist anzunehmen. Dadurch kann es zu einer Entwer-
tung verbliebender Quartiere v.a. im Baumbestand entlang der Kleingartenanlage
kommen. Es wird eine Vermeidungsmaßnahme erforderlich.

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV-02

Fledermausfreundliches Lichtkonzept:

Die Helligkeit aller neuen Beleuchtungen im Bereich des Geltungsbereichs wird durch
die Anpassung an die menschlichen Aktivitäten auf einem minimal notwendigen Ni-
veau gehalten. Die Beleuchtung wird durch Bewegungsmelder o.ä. so gesteuert,

dass i.d.R. öffentliche Beleuchtung nicht angeschaltet ist, sich aber bei Bedarf einschaltet.

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

Als Leuchtmittel werden LEDs mit einem Spektralbereich zwischen ca. 570 und 630 nm und einer Licht-Farbtemperatur von 2400 bis maximal 3000 Kelvin verwendet.

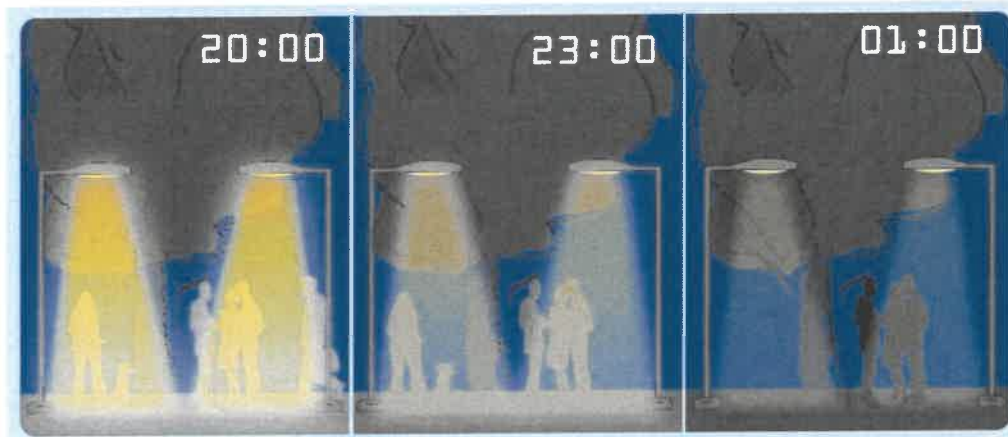


Abb. 13: Beispiel für eine gute Lichtabstrahlung und Reduktion der Leuchtdauer (StMUV 2020).

Es ist sicher zu stellen, dass besonders die verbleibenden Gehölze frei von jeglicher zusätzlichen (im Vergleich zum Ist-Zustand vor der Planungsumsetzung) Beleuchtung bleiben, um die hier verbleibenden Quartiere nicht zu entwerten.

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

☐ ja ☒ nein

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

☐ ja ☒ nein

6.2 EUROPÄISCHE VOGELARTEN

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

Ringeltaube, Amsel, Gartengrasmücke, Mönchsgasmücke, Fitis, Buchfink, Stieglitz, Gimpel, Grünspecht, Buntspecht, Blaumeise, Kohlmeise, Gartenrotschwanz, Gartenbaumläufer etc.

Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG

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

Es sind direkte Tötungen möglich, wenn die Bauarbeiten sowie Arbeiten zur Baufeldfreimachung (Baumfällungen und sonstige Vegetationsbeseitigungen) während der Brutperiode stattfinden.

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV-03

Bauzeitenregelung Brutvögel:

Tötungen von Vögeln können vermieden werden, indem sämtliche Eingriffe (Abriss von Gebäuden, Arbeiten zur Baufeldfreimachung, Abschieben und Abgraben von Böden, Baumfällungen und sonstige Vegetationsbeseitigungen etc.) außerhalb der Brutperiode, also zwischen dem 01. Oktober und dem 28./29. Februar, stattfinden und die Errichtung von Neubauten rechtzeitig vor der Brutperiode einsetzen, also vor dem 1. März, damit sich Brutvögel innerhalb des definierten Wirkraums an die Störeinflüsse anpassen können.

Alternativ können die Abriss- oder Sanierungsarbeiten nach der Hauptbrutperiode (ab ca. 01. September), nach einem durch eine ökologische Baubegleitung erbrachten Negativnachweis und unter Berücksichtigung der Maßnahme AV-01 beginnen.

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

☐ ja ☒ nein (wenn Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden)

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

Störungen (Lärm, Bewegung, Staubentwicklung) treten verstärkt während der Bau-
feldfreimachung und während der Bauarbeiten auf. Der Betrieb wird sich künftig kaum
von der aktuellen Nutzung unterscheiden. Die hier zu erwartenden Arten gehören zu
den Arten, die auch im besiedelten Bereich bzw. in dessen unmittelbarer Nähe vor-
kommen und relativ wenig empfindlich auf Lärm und Bewegungen reagieren. Unter
Berücksichtigung der Maßnahme AV-03 sind durch Lärm und Bewegungen keine
Störungen zu erwarten, die in den Bereich der Erheblichkeit gelangen.

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

☐ ja ☒ nein

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

Durch die Überplanung von einem Einzelbaum sowie weiteren Hecken und Zierge-
hölzen kommt es zu Verlusten der Lebensräume von Gehölzbrüterarten. Dies stellt
einen Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG dar, wenn durch den Brutstät-
tenverlust die Funktion der Lebens- und Fortpflanzungsstätte im räumlichen Zusam-
menhang zum Eingriffsort nicht mehr gewährleistet werden kann. Dies ist im vorlie-
genden Fall nicht vorauszusetzen, da es sich überwiegend um gepflegte Hecken und
Ziergehölze handelt. Derartige Strukturen bleiben im räumlichen Zusammenhang in
Gärten ausreichend umfänglich erhalten. Auch stehen im Bereich der Kleingartenan-
lage ausreichend umfängliche Habitatstrukturen zur Verfügung.

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

☐ ja ☒ nein

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

☐ ja ☒ nein (wenn Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden)

G3: Bodenbrüter inkl. Brutvögel bodennaher Gras- und Staudenfluren

Zaunkönig, Rotkehlchen, Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke, Zilpzalp, Bachstelze, Fitis

Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG

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

Es sind Tötungen möglich, wenn die Bauarbeiten sowie Arbeiten zur Baufeldfreimachung (Baumfällungen und sonstige Vegetationsbeseitigungen) während der Brutperiode einsetzen.

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen AV-03

Maßnahmenbeschreibung: s.o.

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

☐ ja ☒ nein (wenn Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden)

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

Störungen (Lärm, Bewegung, Staubentwicklung) treten verstärkt während der Bau-
feldfreimachung und während der Bauarbeiten auf. Der Betrieb wird sich künftig kaum
von der aktuellen Nutzung unterscheiden. Die hier zu erwartenden Arten gehören zu
den Arten, die auch im besiedelten Bereich bzw. in dessen unmittelbarer Nähe vor-
kommen und relativ wenig empfindlich auf Lärm und Bewegungen reagieren. Unter
Berücksichtigung der Maßnahme **AV-03** sind durch Lärm und Bewegungen keine
Störungen zu erwarten, die in den Bereich der Erheblichkeit gelangen.

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

☐ ja ☒ nein

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

Durch die Überplanung von einem Einzelbaum sowie weiteren Hecken und Zierge-
hölzen kommt es zu Verlusten der Lebensräume von Gehölzbrüterarten. Dies stellt
einen Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG dar, wenn durch den Brutstät-
tenverlust die Funktion der Lebens- und Fortpflanzungsstätte im räumlichen Zusam-
menhang zum Eingriffsort nicht mehr gewährleistet werden kann. Dies ist im vorlie-
genden Fall nicht vorauszusetzen, da es sich überwiegend um gepflegte Hecken und
Ziergehölze handelt. Derartige Strukturen bleiben im räumlichen Zusammenhang in
Gärten ausreichend umfänglich erhalten. Auch stehen im Bereich der Kleingartenan-
lage ausreichend umfängliche Habitatstrukturen zur Verfügung.

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

☐ ja ☒ nein

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

☐ ja ☒ nein (wenn Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden)

G5 Brutvögel menschlicher Bauten

Hausrotschwanz, Gartenrotschwanz, Hausperling, Feldsperling, Bachstelze, Grauschnäpper etc.

Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG

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

Direkte Tötungen oder Verletzungen können nicht ausgeschlossen werden, wenn Abriss- und/oder Sanierungsarbeiten während der Brutzeit stattfinden.

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen AV-03

Maßnahmenbeschreibung: s.o.

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

☐ ja ☒ nein (wenn Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden)

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

Störungen (Lärm, Bewegung, Staubentwicklung) treten verstärkt während der Bau-
feldfreimachung und während der Bauarbeiten auf. Der Betrieb wird sich künftig kaum
von der aktuellen Nutzung unterscheiden. Die hier zu erwartenden Arten gehören zu
den Arten, die auch im besiedelten Bereich bzw. in dessen unmittelbarer Nähe vor-
kommen und relativ wenig empfindlich auf Lärm und Bewegungen reagieren. Unter
Berücksichtigung der Maßnahme **AV-03** sind durch Lärm und Bewegungen keine
Störungen zu erwarten, die in den Bereich der Erheblichkeit gelangen.

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

☐ ja ☒ nein

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

Durch den Abriss der betroffenen Gebäude (vgl. Abb. 3) gehen Nistplätze von Ge-
bäudebrütern verloren. Da nicht vorausgesetzt werden kann, dass geeignete Ni-
schen, z.B. unter losen Dachpfannen, in Spalten und Rissen im Mauerwerk, im Be-
reich von Regenrinnen o.ä., an den Neubauten entstehen sind geeignete Nistkästen
an die Neubauten anzubringen.

Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme AA-01

Künstliche Nisthilfen:

Als Ausgleich für den Verlust von Nistplätzen werden darüber hinaus weitere 6 Ersatzquartiere (Vogelkästen) für höhlenbrütende und nischenbrütende Vogelarten an dem Neubau angebracht oder als Niststeine integriert. Da es sich um ungefährdete Arten handelt ist ein zeitlicher Verzug hinnehmbar und die Kästen können erst nach Fertigstellung der Gebäude angebracht werden.

Ersatzquartiere an Gebäuden (**Anzahl 6 Stück**)

- 2 Nistkästen für Sperlinge (Koloniekästen)
- 2 Nistkästen für Höhlenbrüter
- 2 Nistkästen für Nischenbrüter (Halbhöhlen)

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

☐ ja ☒ nein

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

☐ ja ☒ nein (wenn Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden)

Einzelartbetrachtung: Star

Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG

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

Es sind Tötungen möglich, wenn die Bauarbeiten sowie Arbeiten zur Baufeldfreimachung (Baumfällungen und sonstige Vegetationsbeseitigungen) während der Brutperiode einsetzen.

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen AV-03

Maßnahmenbeschreibung: s.o.

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

☐ ja ☒ nein (wenn Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden)

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

Störungen (Lärm, Bewegung, Staubentwicklung) treten verstärkt während der Bau-
feldfreimachung und während der Bauarbeiten auf. Der Betrieb wird sich künftig kaum
von der aktuellen Nutzung unterscheiden. Der Star gehört zu den Arten, die auch im
besiedelten Bereich bzw. in dessen unmittelbarer Nähe vorkommen und relativ wenig
empfindlich auf Lärm und Bewegungen reagieren. Unter Berücksichtigung der Maß-
nahme **AV-03** sind durch Lärm und Bewegungen keine Störungen zu erwarten, die in
den Bereich der Erheblichkeit gelangen.

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

☐ ja ☒ nein

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

Durch den Abriss der betroffenen Gebäude (vgl. Abb. 3) gehen Nistplätze des Stars verloren. Da nicht vorausgesetzt werden kann, dass geeignete Nischen, z.B. unter losen Dachpfannen, in Spalten und Rissen im Mauerwerk, im Bereich von Regenrinnen o.ä., an den Neubauten entstehen sind geeignete Nistkästen an die Neubauten anzubringen.

Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme AA-02

Künstliche Nisthilfen Star:

Ersatzquartiere an Gebäuden und/oder an Bäumen (**Anzahl 2 Stück**)

- 2 Nistkästen für Stare

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

☐ ja ☒ nein

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

☐ ja ☒ nein (wenn Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden)

Einzelartbetrachtung: Dohle

Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG

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

Es sind Tötungen möglich, wenn die Bauarbeiten sowie Arbeiten zur Baufeldfreimachung (Baumfällungen und sonstige Vegetationsbeseitigungen) während der Brutperiode einsetzen.

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen AV-03

Maßnahmenbeschreibung: s.o.

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

☐ ja ☒ nein

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

Störungen (Lärm, Bewegung, Staubentwicklung) treten verstärkt während der Bau-
feldfreimachung und während der Bauarbeiten auf. Der Betrieb wird sich künftig kaum
von der aktuellen Nutzung unterscheiden. Die Dohle gehört zu den Arten, die auch im
besiedelten Bereich bzw. in dessen unmittelbarer Nähe vorkommen und relativ wenig
empfindlich auf Lärm und Bewegungen reagieren. Unter Berücksichtigung der Maß-
nahme **AV-03** sind durch Lärm und Bewegungen keine Störungen zu erwarten, die in
den Bereich der Erheblichkeit gelangen.

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

☐ ja ☒ nein

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

Durch den Abriss bzw. die Sanierung der betroffenen Gebäude (vgl. Abb. 3) gehen potenzielle Nistplätze der Dohle verloren. Vergezogen wurden in Abstimmung mit dem NABU bereits 3 Dohlenkästen in einem Baum im nördlichen Geltungsbereich aufgehängt (s. Abb. 8). Ein weiterer Ausgleich ist nicht erforderlich.

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

☐ ja ☒ nein

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

☐ ja ☒ nein

7 ARTENSCHUTZRECHTLICHER HANDLUNGSBEDARF

Der artenschutzrechtliche Handlungsbedarf wird in den nachfolgenden Kapiteln sowie in Tabelle 6 zusammengefasst dargestellt.

7.1 ARTENSCHUTZRECHTLICHE VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMABNAHMEN

Um artenschutzrechtliche Betroffenheiten (Tötungen, Verletzungen oder Störungen) durch das Vorhaben zu vermeiden, werden Maßnahmen erforderlich (vgl. Tabelle 6). Betroffen sind Fledermäuse und Brutvögel.

7.2 ARTENSCHUTZRECHTLICHER AUSGLEICH

Ein Artenschutzrechtliches Ausgleichserfordernis ergibt sich durch das geplante Vorhaben für Brutvögel.

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

Ein Vorgezogenes Ausgleichserfordernis ergibt sich durch das geplante Vorhaben nicht.

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

Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes sind nicht erforderlich.

7.5 ARTENSCHUTZRECHTLICHES AUSNAHMEERFORDERNIS

Ein Artenschutzrechtliches Ausnahmeerfordernis wird nicht erforderlich.

Tab. 6: Zusammenfassende Darstellung der Artenschutzmaßnahmen

Typ/Nr. ^[1]	Maßnahme	Befristung	Zielart(en)
I. ARTENSCHUTZRECHTLICHE VERMEIDUNGSMASSNAHMEN (AV):			
	<u>Fledermäuse: Bauzeitenregelung</u>		
AV 01	Der Abriss von Gebäuden findet nur dann statt, wenn sich keine Fledermäuse darin aufhalten. Da keine Winterquartiere vorhanden sind, ist der Abriss von Gebäuden außerhalb der sommerlichen Aktivitätsphase der Tiere möglich (im Zeitraum zwischen dem 01.12. und dem 28./29.02. des jeweiligen Folgejahres). <i>Alternativ sind die Bauabläufe mit einer Ökologischen Baubegleitung so abzustimmen, dass sich vor dem Abriss der Gebäude keine Tiere darin aufhalten bzw. keine Tiere während des Abrisses oder der Sanierung geschädigt werden. Ein Beginn der Abrissarbeiten wäre in Abstimmung mit der UNB bei Vorlage eines geeigneten Konzeptes zum Bauablauf sowie unter Berücksichtigung der Brutvögel dann auch während der sommerlichen Aktivitätsphase möglich.</i>	01.12. – 28./29.02. <i>Alternativ:</i> 01.09. – 28./29.02.	Großer Abendsegler, Braunes Langohr, Breitflügel-, Fransen-, Mücken-, Rauhaut-, Zwerg- und Teichfledermaus
	<u>Fledermäuse: Lichtkonzept</u>		
AV 02	Die Helligkeit aller neuen Beleuchtungen im Bereich des Geltungsbereichs wird durch die Anpassung an die menschlichen Aktivitäten auf einem minimal notwendigen Niveau gehalten. Die Beleuchtung wird durch Bewegungsmelder o.ä. so gesteuert, dass i.d.R. öffentliche Beleuchtung nicht angeschaltet ist, sich aber bei Bedarf einschaltet. Es werden voll abgeschirmte Leuchtkörper installiert und baulich so gestaltet, dass eine Lichtabstrahlung ausschließlich nach unten stattfindet. Als Leuchtmittel werden LEDs mit einem Spektralbereich zwischen ca. 570 und 630 nm und einer Licht-Farbtemperatur von 2400 bis maximal 3000 Kelvin verwendet.	Umsetzung bis zur vollständigen Inbetriebnahme des B-Plangebietes	Großer Abendsegler, Braunes Langohr, Breitflügel-, Fransen-, Mücken-, Rauhaut-, Wasser-, Zwerg- und Teichfledermaus
	<u>Brutvögel: Bauzeitenregelung</u>		
AV 02	Sämtliche Eingriffe (Abriss von Gebäuden, Arbeiten zur Bauaufrechterhaltung, Abschieben und Abgraben von Boden, Baumfällungen und sonstige Vegetationsbeseitigungen etc.) finden außerhalb der Brutperiode statt. Die Errichtung von Neubauten setzt rechtzeitig vor der Brutperiode ein, also vor dem 1. März, damit sich Brutvögel innerhalb des definierten Wirkraums an die Störeinflüsse anpassen können. <i>Alternativ können die Abrissarbeiten nach der Hauptbrutperiode (ab ca. 1. September), nach einem durch eine ökologische Baubegleitung erbrachten Negativnachweis und unter Berücksichtigung der Maßnahme AV-01 beginnen.</i>	01.10. – 28./29.02. <i>Alternativ:</i> <i>Bei Negativnachweis</i> 01.09 – 28./29.02	G1-G5, Star, Dohle,
II. ARTENSCHUTZRECHTLICHE AUSGLEICHSMASSNAHMEN (AA):			
	<u>Brutvögel: Künstliche Nisthilfen an Gebäuden</u>		
AA 01	Ersatzquartiere (Anzahl 6 Stück) 2 Nistkästen für Sperlinge (Koloniekästen) 2 Nistkästen für Höhlenbrüter 2 Nistkästen für Nischenbrüter (Halbhöhlen)	Nach Fertigstellung der Neubauten	G5

Typ/Nr. ^[1]	Maßnahme	Befristung	Zielart(en)
	<u>Brutvögel: Künstliche Nisthilfen an Gebäuden</u>		
AA 02	Ersatzquartiere (Anzahl 2 Stück) 2 Nistkästen für Stare	Nach Fertigstellung der Neubauten	Star
II. VORGEZOGENE ARTENSCHUTZRECHTLICHE AUSGLEICHSMASNAHMEN (CEF):			
Keine Maßnahmen erforderlich.			
IV. FUNKTIONSKONTROLLE (FK):			
Keine Maßnahmen erforderlich.			

^[1] Typ/Nr. = Maßnahmentyp und Nummer: AV = Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen, CEF = CEF-Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Erhaltung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang), AA = Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (nicht vorgezogen, aber zur Erhaltung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang erforderlich), FK = Funktionskontrolle

^[2] Brutvogelgilden: G1: Gehölzhöhlen- und Nischenbrüter, G2: Gehölzfreibrüter, G3: Bodenbrüter und bodennah brütende Vogelarten der Gras- und Staudenflur, G4: Brutvögel der Binnengewässer inkl. Röhrichtbrüter, G5: Brutvögel menschlicher Bauten

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

Der Geltungsbereich (=Flächeninanspruchnahme) weist für national oder nicht geschützte Arten(-gruppen) keine besondere Bedeutung auf. Eine Änderung der Flächennutzung mit nachteiligen Auswirkungen auf die vorkommenden Arten ist nicht zu erwarten. Erheblich nachteilige Beeinträchtigungen sind auszuschließen.

9 ZUSAMMENFASSUNG

Durch das Vorhaben kommt es zu einer artenschutzrechtlichen Betroffenheit von Fledermäusen und Brutvögeln.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände können durch die Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen in Form von Bauzeitenregelungen und ggf. Negativnachweisen für Fledermäuse und Brutvögel vermieden werden.

Ein artenschutzrechtliches Ausgleichserfordernis ergibt sich durch die B-Planung für Brutvögel. Es sind an den Neubauten oder am Baumbestand im Umfeld künstliche Ersatzquartiere vorzusehen. Artenschutzrechtlich nicht erforderlich jedoch empfehlenswert sind Fledermauseinbausteine, die in den Neubau integriert werden. Die Einbausteine sollten nach Süden oder Südosten ausgerichtet werden. Um Konflikte durch den Kot der Tiere zu vermeiden sind sie nicht über Fenstern oder Terrassen anzubringen.

Bei Umsetzung der Maßnahmen zum Artenschutz wird eine Ausnahme nach § 45 BNatSchG nicht erforderlich, Verbotstatbestände werden vermieden.

10 LITERATUR

- BEZZEL, E. (2005): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Band 1 und 2 - AULA-Verlag, Wiesbaden.
- BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) in der aktuellen Fassung.
- BORKENHAGEN, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Hrsg.: Faunistisch-ökologische Arbeitsgemeinschaft Schleswig-Holstein. Husum Druck- und Verlagsgesellschaft mbH u. Co. KG, Husum.
- BORKENHAGEN, P. (2014): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Hrsg.: Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MELUR).
- FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen) vom 21 Mai 1992, Abl. Nr. L 206.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands: Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung, IHW-Verlag, Eching.
- FÖAG (FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT E. V.) (2011): Fledermäuse in Schleswig-Holstein. Status der vorkommenden Arten. Bericht 2011. –Kiel.
- FÖAG (FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT E. V.) (2013): Monitoring der Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in Schleswig-Holstein. Jahresbericht 2013
- FÖAG (FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT E. V.) (2018): Monitoring ausgewählter Tierarten in Schleswig-Holstein. Datenrecherche und Auswertung des Arten- und Fundpunktkatasters Schleswig-Holstein zu 21 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und 10 Arten der Unionsliste der Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 (invasive gebietsfremde Arten). Jahresbericht 2018.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2016): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. Berichte zum Vogelschutz, Heft 52, erschienen August 2016.
- KIFL (Kieler Institut für Landschaftsökologie) (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Bericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“.
- KLINGE, A. & C. WINKLER (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins. Hrsg.: Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein.
- KOOP, B., BERNDT, R. K. (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 7, 2. Brutvogelatlas.- Wachholtz Verlag Neumünster.
- LLUR (LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME) (Hrsg.) (2021): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins. Rote Liste. Band 1. – Kiel: 114 pp.

- LBV-SH (Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein) (2011): Fledermäuse und Straßenbau – Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein.
- LBV-SH / AFPE (Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein / Amt für Planfeststellung Energie) (2016): Beachtung des Artenschutzes bei der Planfeststellung – Aktualisierungen mit Erläuterungen und Beispielen.
- MELUND (Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein) (Hrsg.) (2020): FFH-Bericht 2019 des Landes Schleswig-Holstein. Methodik. Ergebnisse und Konsequenzen.
- PETERSEN, B. ET AL. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Bd.2.