

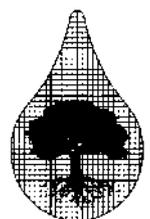
3. Änderung und Ergänzung des B-Planes Nr. 39 der Gemeinde Trittau



Artenschutzrechtliche Prüfung

BBS Büro Greuner-Pönicke

Russeer Weg 54 24111 Kiel Tel. 0431/ 69 88 45, Fax: 698533, Funk: 0171 4160840, BBS-Umwelt.de



3. Änderung und Ergänzung des B-Planes Nr. 39 der Gemeinde Trittau

Artenschutzrechtliche Prüfung

Auftraggeber:

Gemeinde Trittau

Verfasser:

BBS Büro Greuner-Pönicke

Beratender Biologe VBIO

Russeer Weg 54

24 111 Kiel

Bearbeiter

Dipl. Biol. Dr. Stefan Greuner-Pönicke

Kiel, 14.4.2021

INHALTSVERZEICHNIS

1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	5
2	DARSTELLUNG DES UNTERSUCHUNGSRAHMENS UND DER METHODIK	5
2.1	Untersuchungsraum.....	5
2.2	Methode.....	6
2.3	Rechtliche Vorgaben.....	6
3	PLANUNG UND WIRKFAKTOREN	8
3.1	Planung.....	8
3.2	Wirkfaktoren.....	10
3.3	Abgrenzung des Wirkraumes.....	10
4	BESTAND	12
4.1	Landschaftselemente	12
4.2	Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	18
4.3	Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	18
4.3.1	Fledermäuse	18
4.3.2	Weitere Säugetiere.....	19
4.3.3	Amphibien und Reptilien.....	20
4.3.4	Sonstige Anhang IV-Arten	21
4.4	Europäische Vogelarten.....	21
4.5	Weitere national oder nicht geschützte Arten(Gruppen)	26
5	ARTENSCHUTZRECHTLICHE RELEVANZPRÜFUNG	26
5.1	Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	26
5.2	Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	27
5.2.1	Fledermäuse	27
5.2.2	Weitere Säugetiere.....	27
5.2.3	Amphibien und Reptilien.....	27
5.2.4	Sonstige Anhang IV-Arten	27
5.3	Europäische Vogelarten.....	28
6	ARTENSCHUTZRECHTLICHE KONFLIKTANALYSE	29
6.1	Tierarten des Anhangs IV der FFH-RL.....	30
6.1.1	Fledermäuse	30
6.2	Europäische Vogelarten.....	33
7	ARTENSCHUTZRECHTLICHER HANDLUNGSBEDARF	36
7.1	Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	36

7.2	Artenschutzrechtlicher Ausgleich	36
7.3	CEF-Maßnahmen (=Vorgezogene Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktion).....	36
7.4	FCS-Maßnahmen (=Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes)	36
7.5	Artenschutzrechtliches Ausnahmeerfordernis	36
8	WEITERE NATIONAL ODER NICHT GESCHÜTZTE ARTEN(GRUPPEN).....	38
9	ZUSAMMENFASSUNG	38
10	LITERATUR	39

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1:	Lage des B-Plangeltungsbereichs (aus Begrünung zum B-Plan).	5
Abb. 2:	Geltungsbereiche der Teilflächen und Wirkräume der zu erwartenden Wirkfaktoren	11
Abb. 3:	Teilbereich Süd mit Lage von Knicks und alten Eichen	11
Abb. 4:	Teilbereiche des B-Plans in rot und Win-Art-Daten LLUR	20
Abb. 5:	Beispiel für eine gute Lichtabstrahlung und Reduktion der Leuchtdauer.....	32

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1:	Pot. Fledermausarten mit potenzieller Quartiersnutzung innerhalb des Geltungsbereichs.	18
Tab. 2:	Potenziell vorkommende Brutvogelarten im jeweiligen Betrachtungsraum.	23
Tab. 3:	Artenschutztable (Zusammenfassende Darstellung der Konfliktanalyse)	37

1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Die Gemeinde Trittau plant die östlich der Straße Sandfuhrtsmoor gelegenen Grundstücke innerhalb des Geltungsbereichs der 1. Änderung und Ergänzung des B-Plans Nr. 39 städtebaulich neu zu ordnen und damit den heutigen Ansprüchen anzupassen sowie den Geltungsbereich nach Süden hin zu erweitern.

Zur Beurteilung der Fauna im Gebiet und artenschutzrechtlicher Betroffenheiten durch die Planung wurde das Büro BBS Greuner-Pönicke mit einer artenschutzrechtlichen Prüfung beauftragt.

2 DARSTELLUNG DES UNTERSUCHUNGSRAHMENS UND DER METHODIK

2.1 UNTERSUCHUNGSRAUM

Der Planungsraum liegt im Westen von Trittau und dort südlich der Rausdorfer Straße sowie östlich des Weges Sandfuhrtsmoor. Das Moor ist Teil eines südlich liegenden Grünzuges mit Grünlandnutzung, nach Norden, Osten und Westen schließt sich bestehende Bebauung an.

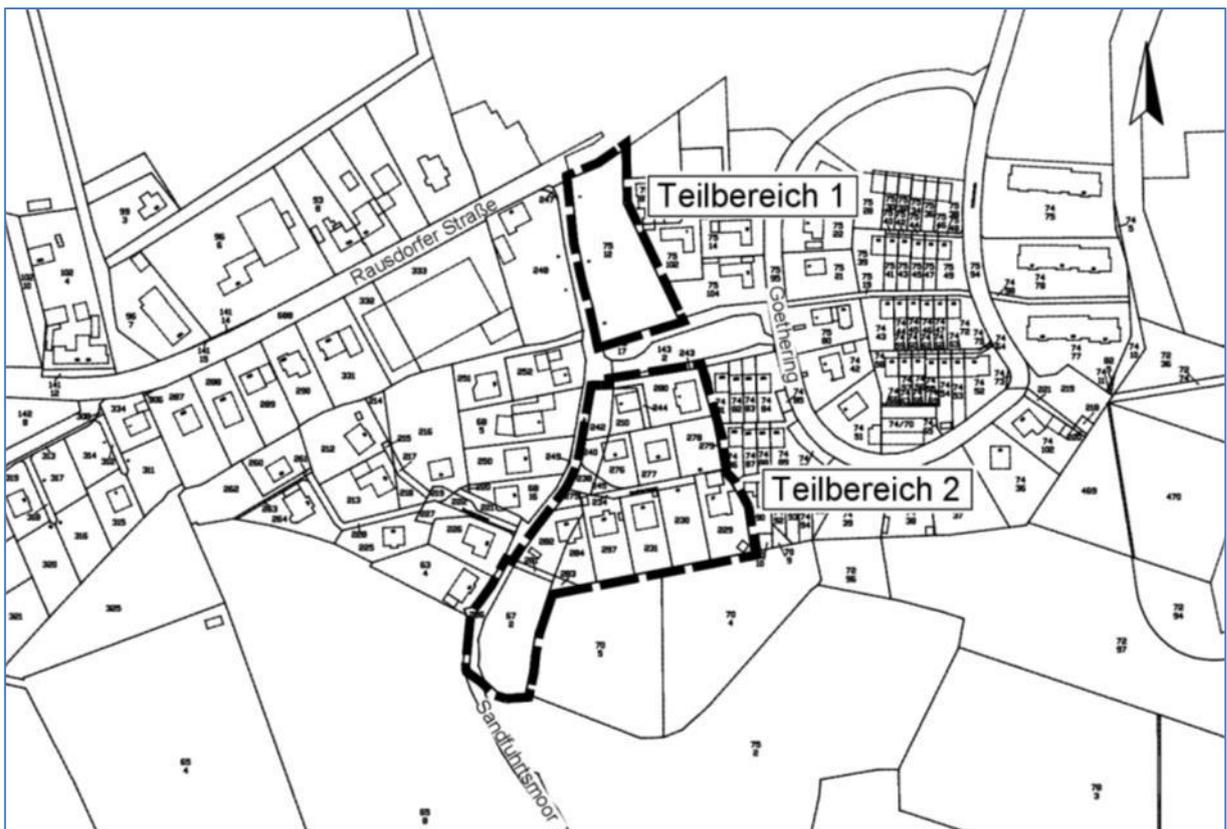


Abb. 1: Lage des B-Plangeltungsbereichs (aus Begründung zum B-Plan).

2.2 METHODE

Ermittlung des Bestands:

Zur Ermittlung des weiteren faunistischen Bestands wird eine faunistische Potenzialanalyse für ausgewählten Arten(-gruppen) vorgenommen. Diese 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 nicht alle Tiergruppen betrachtet, sondern insbesondere die in diesem Fall artenschutzrechtlich bedeutsamen europäischen Vogelarten und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.

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 am 17.3.2021.

Darstellung der Planung und der Auswirkungen:

Als Grundlage für die Darstellung der Planung dient ein Entwurf der B-Planzeichnung (BCS Stadt + Region – Stand: April 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.

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 Ausnahme genehmigungen, 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 be-

sonders 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 Untersuchungsraum 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

Mit der Aufstellung des B-Planes ist beabsichtigt, die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Entwicklung ergänzender Wohnbauten zu schaffen, die nach den Maßgaben des umgebenden städtebaulichen Kontextes die Ausbildung von Wohnbauten in offener Bebauungsstruktur vorbereiten soll. Durch Ausweisung von Bauflächen ist eine Fortführung der umgebenden, vorwiegend wohngepprägten Nutzungsstruktur vorgesehen. Hiernach soll eine städtebauliche Arrondierung durch Einbeziehung von weiteren Flächen in den bestehenden Geltungsbereich des B-Plans Nr. 39 (Ursprungsplan) im städtebaulichen Gesamtkontext realisiert werden. Weiterhin soll die Aufstellung der 3. Änderung des B-Plans Planungsrecht für die vorgenannten Anpassungen der bestehenden Festsetzungen (Erweiterung der Baugrenzen, Erhöhung der GRZ von 0,2 auf 0,3) schaffen.

Die Aufstellung der 3. Änderung und Ergänzung des B-Plans Nr. 39 ist notwendig, um die vorgenannten Planungen realisieren zu können.

Insgesamt ist das wesentliche Ziel der Planaufstellung die Aktivierung vorhandener Potenziale durch Maßnahmen im Innenbereich für die kommunale Entwicklung, den Ansiedlungswünschen Rechnung zu tragen und das Plangebiet in seiner künftigen Struktur in die umgebenden städtebaulichen Bereiche zu integrieren.

Im Süden soll ein Wanderweg vorbereitet werden.

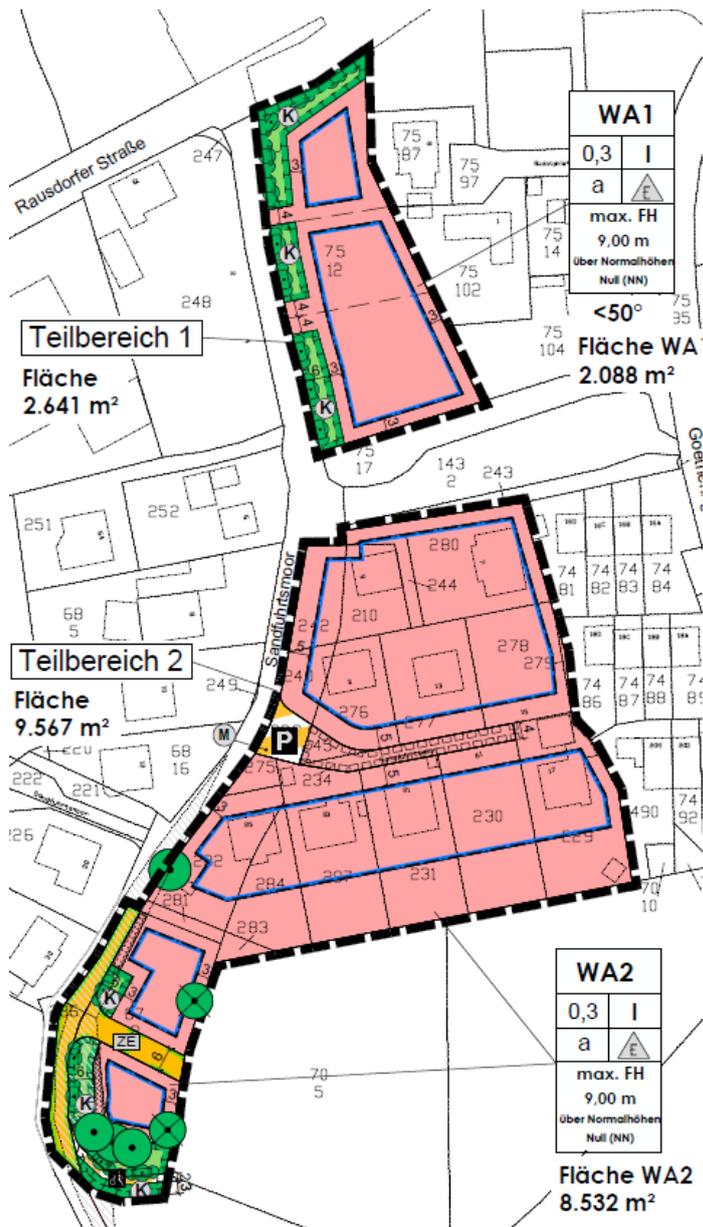


Abb. 2: Ausschnitt B-Plan Vorentwurf (April 2021)

Für die Flächen innerhalb des Geltungsbereichs der 3. Änderung und Ergänzung des B-Planes Nr. 39 sollen demnach folgende Planungen realisiert werden:

- Flächen für allgemeines Wohngebiet (WA)
- Verkehrsflächen und Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung
- Private Grünfläche
- Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft -> Erhaltung und Schutz der Knicks
- Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind
- Vorbereitung eines Wanderweges im Süden

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.

Baubedingte Wirkfaktoren:

Im Rahmen der Bauarbeiten finden die Entfernung von Vegetation (v.a. Grünlandbrache, Gehölzsukzession im Norden), Bodenbewegungen und weitere Bautätigkeiten statt. Mit der Erschließung wird die Zufahrt zum südlichen Baugebiet hergestellt. Der Beginn eines Wanderweges wird erst später umgesetzt.

Während der Bauzeit sind Beeinträchtigungen durch Lärm (v.a. durch Baumaschinen) und optische Wirkungen/Licht (Bewegung durch Fahrzeuge, Maschinen und Menschen) zu erwarten.

Anlagebedingte Wirkfaktoren:

Anlagebedingt wird im Norden und Süden Bebauung hergestellt. Im Norden war dieses auch jetzt zulässig, es haben sich aber Gehölz und Brache entwickelt, die artenschutzrechtlich als Verlust zu werten sind. Im Süden wird eine Brache entfallen, die angrenzenden Knicks mit tws. großen Bäumen werden stärker gestört, als dies derzeit erfolgt.

Es sind Zerschneidungseffekte durch die Überplanung und Versiegelung von Biototypen im Süden zu erwarten, da zwei Bauplätze in eine Grünlandniederung ragen.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren:

Betriebsbedingt werden Bewegungen von Menschen und Fahrzeugen stattfinden. Die Wohnnutzung und Straßen/Wege verursachen Emissionen von Wohnhäusern und Fahrzeugen, wie z.B. Licht. Hiermit verbunden sind Störungen aufgrund der Bewegungen und der Fahrzeuggeräusche möglich. Solche Störungen erfolgen auch bereits in der umliegenden Ortslage. Zerschneidungswirkungen sind durch eine Zunahme der Lichtemissionen v.a. für Fledermäuse zu prüfen.

3.3 ABGRENZUNG DES WIRKRAUMES

Die direkten Wirkungen der Bauphase sind auf den Geltungsbereich begrenzt. Die indirekten Wirkungen (Lärm, Licht, optische Störungen) können über diesen Bereich hinausreichen. Da bereits im Bestand der umliegenden Ortslage optische und akustische Störfaktoren vorhanden sind, werden die zu erwartenden Wirkungen nur gering über die vorhandenen hinausgehen.



Abb. 2: Geltungsbereiche der Teilflächen und Wirkräume der zu erwartenden Wirkfaktoren (Lärm v.a. während der Bauphase = rot) (©GoogleSatellite).

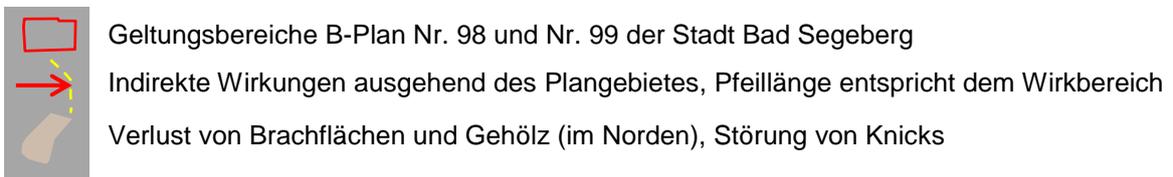


Abb. 3: Teilbereich Süd mit Lage von Knicks und alten Eichen mit Betroffenheit

4 BESTAND

Nachfolgend werden die Landschaftselemente des Untersuchungsgebiets näher beschrieben, das faunistische Potenzial wird eingeschätzt.

4.1 LANDSCHAFTSELEMENTE

Teilfläche Nord

Die Fläche liegt zwischen Straßen und Wohnbebauung und lag längere Zeit brach. Sie war mit Gehölz zum größeren Teil bewachsen, ein Teil war als Staudenfläche ausgebildet. Randlich befindet sich ein Knick aus Hasel, Schlehe, Eiche mit Efeubewuchs mit größeren Stubben, der derzeit auf den Stock gesetzt wurde. Das Gehölz auf der Fläche wurde entfernt.



Teilbereich Nord von Süden, südlich grenzt ein Weg mit kleiner Grünfläche und Rückhaltebecken an.

Teilfläche Süd

Die südliche Fläche ist im Norden bereits mit Wohnbebauung genutzt, die südliche Teilfläche liegt als Brache mit Holzlagerplatz brach.



Wohngebiet im südlichen Teilbereich, große Eichen am südlichen Rand der Wohnbebauung.



Im bestehenden Wohngebiet liegt ein Grundstück derzeit brach.



Grünland angrenzend an die bestehenden Gärten mit älterem Gehölzbestand am Rand der Fläche.



Zugang von der Grünlandfläche zu der Brachfläche, d.h. der neu zu bebauenden Fläche des Teilbereiches Süd.



Grünland mit südlich alten Eichen.



Brachfläche südlich des Grünlandes mit Holzlagerplatz und Knick.



Geplante Baufläche mit Knick zum Weg und Eichen zur Grünlandfläche.



Sandfuhrtsmoor als wassergebundener Weg und Blick in das nordwestliche Grünland.

Umfeld

Der Planungsraum liegt zwischen der Bebauung im Norden mit Gärten, Siedlungsstruktur mit tws. auch kleinerem Gewerbe und einer Grünlandniederung im Süden. Entlang der Grenzlinien stehen alte Eichen, die auch ein- und stellenweise beidseitig am Weg Sandfuhrtsmoor stehen.

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 zu meist 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 Untersuchungsraum nicht vor.

4.3 TIERARTEN NACH ANHANG IV DER FFH-RICHTLINIE

4.3.1 Fledermäuse

Innerhalb des Geltungsbereichs sowie innerhalb der direkten Umgebung (s. Abbildung 1) sind zwar große Eichen und unterschiedliche Gebäude zu finden, es sind jedoch keine ausgeprägten Höhlen in Bäumen oder Gebäude mit deutlichem Quartierpotenzial vorhanden. Die Win-Art-Daten des Landes geben Zwerg- und Mückenfledermaus an, die an der Rausdorfer Straße westlich gemeldet sind. In den Eichen besteht ein Potenzial für Tagesquartiere in Spalten.

Eine Überprüfung der Quartierseignung erfolgte nicht. Da jedoch in unbelaubtem Zustand Höhlen nicht erkennbar waren, wird hier nur von Tagesquartieren ausgegangen.

Die Gebäude und ein Holzschuppen weisen ebenfalls maximal Tagesquartiere auf.

Die Gehölzstrukturen in Verbindung mit Grünland- und Grünlandbrache sind typische Nahrungshabitate. Für die lokale Population wird angenommen, dass es sich bei dem Plangebiet um einen Nahrungsraum mit geringer Bedeutung handelt. Hohe Bedeutung dürfte die anschließende Grünlandniederung haben. Flugachsen sind entlang der Gehölzkanten und dem Sandfuhrtsmoor zu erwarten.

Tab. 1: Pot. Fledermausarten mit potenzieller Quartiersnutzung innerhalb des Geltungsbereichs.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	BG	SG	FFH	RL SH	RL D	(Potenzielles) Vorkommen der Art im jeweiligen Betrachtungsraum	
							Geltungsbereich	Indirekter Wirkraum
Fledermäuse								
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	+	+	IV	3	V	SQ, JH	SQ, WQ, JH
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	+	+	IV	3	3	JH	SQ, WQ, JH
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	+	+	IV	V	*	SQ, JH	SQ, WQ, JH

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	BG	SG	FFH	RL SH	RL D	(Potenzielles) Vorkommen der Art im jeweiligen Betrachtungsraum	
							Geltungsbereich	Indirekter Wirkraum
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	+	+	IV	V	*	SQ, JH	SQ, WQ, JH
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	+	+	IV	3	*	SQ, JH	SQ, WQ, JH
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	+	+	IV	*	*	SQ, JH	SQ, WQ, JH
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	+	+	IV	*	*	SQ, JH	SQ, WQ, JH

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: SQ = Tagesversteck, WQ = Wochenstube / Winterquartier, JH = Jagdhabitat, Flugkorridore

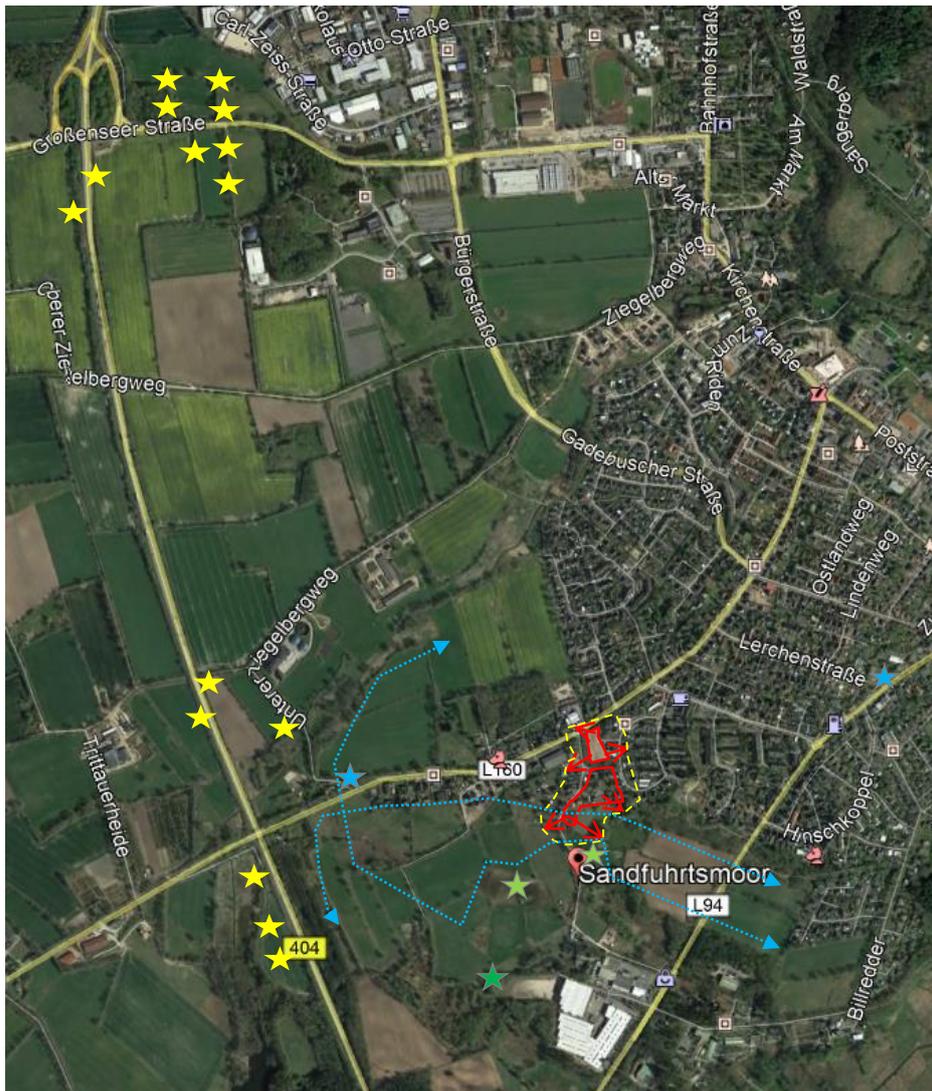
4.3.2 Weitere Säugetiere

Haselmaus

Die Haselmaus besiedelt Wälder unterschiedlichsten Typs, aber auch Feldhecken, Knicks und Gebüsche. Sie ist dabei auch eine hohe Deckung der Gehölzvegetation und hoher Gehölzdiversität mit einem hohen Anteil verschiedener Nahrungspflanzen (Haselnuss, Rubus-Arten, Schlehe, Faulbaum, etc.) angewiesen, damit während der gesamten Aktivitätsperiode ausreichend Nahrung zur Verfügung steht.

Der Geltungsbereich befindet sich in relativer Ortsrandlage und ist über verschiedene Grünzüge mit z.B. Feldgehölzen im Osten verbunden, auch wenn hier Straßen eine Barriere für die Haselmaus darstellen. Die Art ist an der B404 weit verbreitet.

Abbildung 4 zeigt bekannte Vorkommen in dem Raum und die Lage des Geltungsbereichs mit Wirkraum. Aufgrund der umgebenden Ortslage und der geringen Vernetzung zu den im Osten bekannten Vorkommen, ist die Verbreitung bis in die Ortslage nicht wahrscheinlich. Da zudem die Knicks im Wirkraum lückig sind und wenig Nahrungspflanzenvielfalt aufweisen, d.h. nicht als dichte Schlehenknicks oder Haselknicks mit Brombeere/Holunder/Geißblatt etc. ausgebildet sind (soweit für den nördlichen, auf den Stock gesetzten Knick erkennbar), wird die Art im Geltungsbereich nicht angenommen.



- ★ Haselmaus
- ★ Fledermäuse und pot. Flugrouten und Nahrungsflächen
- ★ Grasfrosch/Erdkröte ★ Moorfrosch

Abb. 4: Teilbereiche des B-Plans in rot und Win-Art-Daten LLUR

Für die weiteren Anhang IV-Säugetierarten können Vorkommen aufgrund ihres Verbreitungsgebietes (Birkenmaus) bzw. des Fehlens von erforderlichen Habitatstrukturen (Biber, Fischotter: keine Gewässer und deren Uferbereiche oder Verbindungswege) ausgeschlossen werden.

4.3.3 Amphibien und Reptilien

In der Planfläche selbst finden sich keine Gewässer. Ein Rückhaltebecken zwischen den beiden Teilflächen ist nicht naturnah ausgebildet, kann aber für die Erdkröte als Laichgewässer fungieren. Weitere geeignete Laichgewässer finden sich im weiteren Umfeld. Hier existieren durch die WinArt-Daten des Landes S-H Nachweise von Erdkröte und Grasfrosch. Die Art kann potenzielle Landlebensräume im Geltungsbereich beziehen. Weiterhin ist der Moorfrosch südlich angegeben, der im Geltungsbereich ausgeschlossen werden kann.

Weitere nach Anhang IV geschützte Amphibienarten werden im Geltungsbereich ebenfalls ausgeschlossen.

Die in Schleswig-Holstein stark gefährdete Zauneidechse besiedelt Lebensräume mit einer hohen Strukturvielfalt aus vegetationsarmen oder -freien Flächen, verbuschten Bereichen und Hochstaudenfluren. Diese Bereiche kommen im Geltungsbereich nicht vor. Die Zauneidechse wird daher im B-Plangebiet ausgeschlossen.

4.3.4 Sonstige Anhang IV-Arten

Eine Bedeutung des Geltungsbereichs für Arten der Gewässer oder Uferbereiche besteht aufgrund fehlender geeigneter Gewässer nicht. Ein Vorkommen von Libellen nach Anhang IV FFH-RL wird somit ausgeschlossen.

Käfer nach Anhang IV (z. B. Eremit, Heldbock) können aufgrund ihrer aktuellen Verbreitung innerhalb des betrachteten Untersuchungsraums ausgeschlossen werden (MELUND 2020).

Auch der Nachtkerzenschwärmer oder der Goldene Scheckenfalter können aufgrund ihrer aktuellen Verbreitung innerhalb des betrachteten Untersuchungsraums ausgeschlossen werden (MELUND 2020).

Weitere Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind somit nicht zu betrachten.

4.4 EUROPÄISCHE VOGELARTEN

Brutvögel

Alle heimischen Vogelarten sind europäisch geschützt und daher von artenschutzrechtlicher Relevanz.

Der Geltungsbereich bietet einer Vielzahl heimischer Brutvögel Lebens- und Fortpflanzungsstätten i.e.S.; neben typischen Arten der Siedlungsbiotope ist v. a. mit Gehölzbrütern zu rechnen. Die gebietseigenen und umliegenden Gehölze 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-, Weiden-, Tannenmeise) auch Greifvögel (Sperber), diverse Singvögel (z. B. Gartenrotschwanz, diverse Grasmücken etc.) zu erwarten.

Auch typische Arten der bodennahen Staudenfluren wie Rotkehlchen, Zaunkönig, Zilpzalp etc. finden in den diversen Gebüsch und Staudenfluren günstige Brutbedingungen. Sie werden auch im nördlichen Teilbereich vor der Fällung aller Gehölze vorgekommen sein.

Die Gebäude innerhalb der definierten Wirkräume (außerhalb des Geltungsbereichs) bieten wenige Brutmöglichkeiten für in und an Gebäuden brütende Vogelarten wie z. B. Hausrotschwanz, Bachstelze, verschiedene Meisenarten, und Haussperling.

Insgesamt kommt der Vorhabensfläche auf Grund von Teilen mit geringerer Nutzung, dem hohen Nahrungsangebot und den teils alten Bäumen eine hohe Bedeutung für den Brutvogelbestand zu. Alle hier (potenziell) vorkommenden Arten sind in der Tabelle 2 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 Untersuchungsraums Rastbestände vorkommen, die diese Kriterien erfüllen. Eine Bedeutung des Untersuchungsraums für Rastvögel ist somit nicht gegeben.

Tab. 2: Potenziell vorkommende Brutvogelarten im jeweiligen Betrachtungsraum.

Artnamen	Wissenschaftlicher Name	BG	SG	RL SH (2010)	RL D (2016)	EU VSch-RL	Brutvogelgilde	Einzelartbetrachtung	Potenzielles Vorkommen der Art im jeweiligen Betrachtungsraum	
									Flächeninanspruchnahme	Indirekter Wirkraum
Brutvogelgilde G1: Gehözhöhlen- und Nischenbrüter										
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	+		*	*		G1		BV	BV
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	+		*	*		G1		BV	BV
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	+		*	V		G1		NG	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		NG	BV
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	+	+	V	*		G1		BV	BV
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	+		*	*		G1		BV	BV
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	+		*	*		G1		BV	BV
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	+		*	3		G1	E	NG	BV
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	+		*	*		G1		BV	BV
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	+		*	*		G1		BV	BV
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	+	+	*	*		G1		NG	BV
Brutvogelgilde G2: Gehölzfreibrüter										
Amsel	<i>Turdus merula</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	+		*	3		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

Artnamen	Wissenschaftlicher Name	BG	SG	RL SH (2010)	RL D (2016)	EU VSch-RL	Brutvogelgilde	Einzelartbetrachtung	Potenzielles Vorkommen der Art im jeweiligen Betrachtungsraum	
									Flächeninanspruchnahme	Indirekter Wirkraum
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	+		*	*		G2		NG	NG
Grünling	<i>Carduelis chloris</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	+	+	*	*		G2		NG	NG
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</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		NG	NG
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	+	+	*	*		G2		BV	BV
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	+	+	*	*		G2		NG	BV
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Brutvogelgilde G3: Bodenbrüter & bodennah brütende Vögel der Gras- und Staudenflur										
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	+		-	◆		G3		BV	BV
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	+		*	*		G3		BV	BV
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	+		*	V		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

Artnamen	Wissenschaftlicher Name	BG	SG	RL SH (2010)	RL D (2016)	EU VSch-RL	Brutvogelgilde	Einzelartbetrachtung	Potenzielles Vorkommen der Art im jeweiligen Betrachtungsraum	
									Flächeninanspruchnahme	Indirekter Wirkraum
Brutvogelgilde G4: Brutvögel der Binnengewässer inkl. Röhrichtbrüter										
Blessralle	<i>Fulica atra</i>	+		*	*	II/III	G4		NG	BV
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	+		*	*	II/III	G4		NG	BV
Teichralle	<i>Gallinuga chloropus</i>	+	+	*	V		G4		NG	BV
Brutvogelgilde G5: Brutvögel menschlicher Bauten										
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	+		*	*		G5		NG	BV
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</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

Es sind keine Laichgewässer im Geltungsbereich vorhanden, jedoch ein RRB im Nahbereich und weitere Gewässer im Umfeld. Es ist lediglich mit terrestrischen Teilhabitaten national geschützter Arten wie Erdkröte, Grasfrosch und Teichfrosch zu rechnen.

Darüber hinaus können Waldeidechse, Blindschleiche oder die Ringelnatter im Geltungsbereich auftreten.

Säugetiere

Es sind Vorkommen teilweise national geschützter (Klein)Säuger wie etwa Eichhörnchen, Maulwurf, Feldhase oder Igel vorzusetzen.

Insekten

Das Grünland bzw. die Grünlandbrache stellen vor allem für Heuschrecken und mit Knicks für Laufkäfer geeignete Habitate dar. Auch sind in den blütenreicheren Teilbereichen verschiedene Wildbienen und Schmetterlinge vorzusetzen. Auch in den Gehölzen mit Saumbiotopen finden sich Habitatbedingungen für spezialisierte Insektenarten.

Weichtiere

Hier ist das Vorkommen verschiedener Schnecken, z.B. der Weinbergschnecke anzunehmen.

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 zu meist bekannten Sonderstandorten vertreten sind. Es sind dies das Firnisglänzende Sichelmoos (*Hamatocaulis vernicosus*), Schierlings-Wasserfenichel (*Oenanthe conioides*), Kriechender Scheiberich (*Apium repens*) und Froschkraut (*Luronium natans*).

Für diese Arten besteht im Untersuchungsraum 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, Bechstein-, Fransen-, Mücken-, Rauhaut- und Wasserfledermaus

Die großen Eichen weisen Tagesquartierpotenzial auf. Die Bäume stehen tws. in Knick-schutzstreifen, sind aber insgesamt nicht zum Erhalt festgesetzt. Es sind daher Tötungen bei Gehölzfällung möglich, wenn die Beseitigung von Gehölzen zu einer Zeit stattfindet, in der Individuen anwesend sind.

Störungen von Fledermäusen können durch die Nutzung des Gebiets oder Baumaßnahmen auftreten. Durch die betriebsbedingte Erhöhung von Lichtmissionen können angrenzende Gehölze mit Tagesquartieren und Flugrouten entwertet werden.

Die linearen Landschaftselemente innerhalb des Geltungsbereichs sind als Flugrouten anzunehmen. Durch eine Erhöhung von Lichtmissionen können auch diese entwertet werden.

Durch die Flächeninanspruchnahme werden potenzielle Nahrungsflächen überplant. Es ist hier das brachliegende Grünland zu nennen. Aufgrund der geringen Größe ist jedoch keine besondere Bedeutung als Jagdhabitat zu erwarten.

Eine weitere Betrachtung in der Konfliktanalyse wird erforderlich.

Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:

- Töten oder Verletzen von Individuen
- Störungen durch die Inbetriebnahme des B-Plangebietes
- Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

5.2.2 Weitere Säugetiere

Weitere Säugetieren des Anhangs IV FFH-RL sind im Untersuchungsraum zu erwarten.

5.2.3 Amphibien und Reptilien

Es sind keine Amphibien oder Reptilien des Anhangs IV FFH-RL im Bereich der Flächeninanspruchnahme bzw. im definierten indirekten Wirkraum zu erwarten. Für den entfernter vorkommenden Moorfrosch ist eine Beeinträchtigung auszuschließen.

5.2.4 Sonstige Anhang IV-Arten

Weitere Anhang IV-Arten werden im betrachteten Untersuchungsraum ausgeschlossen, sodass eine artenschutzrechtliche Relevanz nicht festgestellt wird.

5.3 EUROPÄISCHE VOGELARTEN

Für die ungefährdeten europäischen Vogelarten werden in Anlehnung an LBV/AfPE (2016) gildenbezogene Betrachtungen durchgeführt.

Gefährdete Arten würden einer Einzelbetrachtung unterzogen, ebenfalls Arten mit spezifischen Habitatansprüchen. Diese kommen hier nicht vor.

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

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

Für die Gilde der in Gehölz brütenden Vogelarten kommt es durch Beseitigungen des Sukzessionsgehölzes im Norden, kleinere Knickverluste und Verlust von 2 großen Eichen zum Verlust von Lebensstätten i. e. S.. Auch können in den Gehölzen Tiere getötet und Gelege zerstört werden, wenn die Arbeiten zu einem Zeitpunkt ausgeführt werden, an dem die Arten im Gebiet anwesend sind bzw. sich die Arbeiten mit der Brutzeit der Gilde überschneiden. Durch Wohnnutzung dicht an Gehölzen können diese erheblich beeinträchtigt bis beseitigt werden.

Eine weitere Betrachtung in der Konfliktanalyse wird erforderlich.

Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:

- Mögliche Tötungen oder Verletzungen von Individuen bei Gehölzbeseitigung
- Störungen durch Bauarbeiten
- Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

G3 Bodenbrüter inkl. Brutvögel bodennaher Gras- und Staudenfluren

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

Für die Gilde der bodenbrütenden und bodennah brütenden Vogelarten kommt es durch die Beseitigung von Sukzessionsgehölz und Brache im Norden und der Überplanung der brachliegenden Grünlandfläche mit Randstrukturen zu einem dauerhaften Lebensstättenverlust. Auch sind baubedingte Tötungen möglich, wenn die Arbeiten zu einem Zeitpunkt ausgeführt werden, an dem die Arten im Gebiet anwesend sind bzw. sich die Arbeiten mit der Brutzeit der Gilde überschneiden.

Eine weitere Betrachtung in der Konfliktanalyse wird erforderlich.

Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:

- Mögliche Tötungen oder Verletzungen von Individuen bei Vegetationsbeseitigung
- Störungen durch Bauarbeiten
- Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

G5 Brutvögel menschlicher Bauten

Hausrotschwanz, Gartenrotschwanz, Hausperling, Bachstelze, Grauschnäpper etc.

Die Vertreter der betrachteten Brutvogelgilde kommen im Geltungsbereich in Gärten/der Bebauung und im indirekten Wirkraum vor. Gebäudebrütende Vogelarten verlieren durch das Vorhaben keine Lebens- und Fortpflanzungsstätten, da keine Eingriffe in Gebäude stattfinden. Demnach werden keine Tiere getötet und Gelege zerstört. Erhebliche Störungen sind nicht zu erwarten, da die hier vorkommenden Arten im indirekten Wirkraum an den Siedlungsbereich angepasst sind und es zu keiner erheblichen Zunahme von Störungen kommt.

Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:

- keine

G5 Brutvögel der Gewässer

Teichhuhn, Teichralle, Stockente (RRB)

Die Vertreter der betrachteten Brutvogelgilde kommen im indirekten Wirkraum pot. im Rückhaltebecken vor. Sie verlieren durch das Vorhaben keine Lebens- und Fortpflanzungsstätten, da keine Eingriffe in das RRB stattfinden. Demnach werden keine Tiere getötet und Gelege zerstört. Erhebliche Störungen sind nicht zu erwarten, da die hier vorkommenden Arten im indirekten Wirkraum an den Siedlungsbereich angepasst sind und es zu keiner erheblichen Zunahme von Störungen kommt.

Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:

- keine

Nahrungsgäste

Im Hinblick auf die in Tabelle 2 aufgeführten Nahrungsgäste ist festzustellen, dass es sich bei den betroffenen Flächen lediglich um gelegentlich aufgesuchte, sekundäre Nahrungsflächen bzw. Jagdhabitats handelt; durch die Überplanung der Flächen findet somit keine signifikante Beeinträchtigung der Arten statt; 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

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 Untersuchungsraum 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

6.1.1 Fledermäuse

Fledermäuse

Großer Abendsegler, Bechstein-, Fransen-, Mücken-, Rauhaut- und Wasserfledermaus

Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG

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

Das Eintreten des genannten Verbotstatbestands ist möglich, wenn Gehölzfällungen zu einem Zeitpunkt stattfinden, an dem Fledermäuse in Bäumen anwesend sind. Es werden daher Vermeidungsmaßnahmen erforderlich, um dies zu verhindern. In den vorhandenen Einzelbäumen wurden Tagesquartiere angenommen. Der Verlust großer Eichen ist derzeit nicht wirklich bekannt aber auch nicht durch Festsetzung verhindert. Die Zunahme an Nutzung im Kronenbereich der Bäume wird als Gefährdung der Tagesquartiere eingeschätzt.

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV-01

Bauzeitenregelung Fledermäuse:

Baumfällungen und Gehölzrodungen finden nur dann statt, wenn sich keine Fledermäuse darin aufhalten. Für Bäume und Gehölze mit Stammdurchmesser zwischen 20 und 30 cm (Einzelquartier- und Wochenstubeneignung) ist ein problemloses Fällen

außerhalb der sommerlichen Aktivitätsphase der Tiere möglich (im Zeitraum zwischen dem 01.12. und dem 28./29.02. des jeweiligen Folgejahres); bei Bäumen mit einem Stammdurchmesser von 50 cm und mehr (2 große Eichen) sind derzeit keine Höhlen als Winterquartier erkennbar, bei Fällung wäre eine Überprüfung erforderlich.

Gehölze / Bäume mit einem Stammdurchmesser von weniger als 20 cm sind auf Grund mangelnder Quartierseignung von dieser Bauzeitenregelung ausgenommen, hier muss jedoch die Bauzeitenregelung der in Gehölz brütenden Vogelarten beachtet werden (vgl. **AV-03**).

→ 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 Bauarbeiten auf. Der Betriebslärm (Wohnnutzung, PKW-Verkehr) ist als weniger stark einzustufen. Die hier zu erwartenden Arten gehören zu den Arten, die auch im besiedelten Bereich vorkommen und wenig empfindlich auf Lärm und Bewegungen reagieren. Jedoch sind relevante Beeinträchtigungen der Fledermäuse durch Lichtemissionen durch (Straßen- bzw. Stellplatz- und Verkehrs-)Beleuchtung möglich; entsprechend ist hier aus artenschutzrechtlichen Gründen ein „fledermausfreundliches“ Beleuchtungskonzept umzusetzen.

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV-02

Fledermausfreundliches Lichtkonzept:

Die Helligkeit aller Beleuchtungen im Bereich der Planfläche wird durch die Anpassung an die menschlichen Aktivitäten auf einem minimal notwendigen Niveau gehalten.

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.

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.



Da der südliche Teil des Geltungsbereiches in eine Grünlandniederung eingreift und hier mit altem Gehölzbestand auch Flugwege und Nahrungsflächen pot. vorkommen (s. Abb. 4), ist diese Störung im besonderen Maße minimierungsbedürftig.

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

ja nein

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

Es wurden kleinere Gehölze in dem nördlichen Teil-Geltungsbereich entfernt, die jedoch keine Quartierseignung aufwiesen. Weiterhin werden 2 größere Eichen aufgrund von angrenzender Bebauung entfernt. Da hier Tagesquartiere angenommen wurden, d.h. keine größeren Höhlen sichtbar sind, besteht hierfür kein Kompensationsbedarf. Es kann angenommen werden, dass die verbleibenden großen Eichen im Umfeld ausreichend weitere Tagesquartiere aufweisen. Dies gilt nicht, wenn die im Süden an Wohnbebauung angrenzenden Eichen komplett entfernt würden. Dies ist nicht vorgesehen.

Durch die Überplanung von Grünlandbrache in Verbindung mit Sukzessionsgehölz geht der örtlichen Fledermauspopulation ein Nahrungshabitat mit mittlerer Bedeutung dauerhaft verloren. In Verbindung mit den geplanten privaten Gärten bleiben geeignete Nahrungshabitate im Plangebiet erhalten. Schottergärten sollten durch die B-Planung ausgeschlossen werden, was positiv bewertet würde.

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

ja nein

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

ja nein (wenn Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden)

6.2 EUROPÄISCHE VOGELARTEN

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

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

Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG

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

Das Töten oder Verletzen von Vögeln wäre möglich, wenn Fäll- und Rodungsarbeiten innerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeiten stattfänden. Es werden daher Vermeidungsmaßnahmen erforderlich, um dies zu verhindern.

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV-03

Bauzeitenregelung Brutvögel:

Tötungen von Vögeln können vermieden werden, indem sämtliche Eingriffe zur Erschließung des B-Plangebiets (Baumfällungen, Rodungen, Arbeiten zur Baufeldfreimachung, Abschieben von Boden und sonstige Vegetationsbeseitigungen sowie der Abtransport von Holz, Schnittgut etc.) außerhalb der Brutperiode, also zwischen dem 15. August und dem 1. März, stattfinden.

Baumaßnahmen innerhalb von Baufeldern setzen jeweils vor Beginn der Brutperiode ein, also vor dem 1. März, um eine Ansiedlung von Brutvögeln zu vermeiden. Alternativ sind bei einem Baubeginn innerhalb der Brutperiode Negativnachweise durch einen Biologen zu erbringen oder die Baufelder sind vor Beginn der Brutperiode so zu gestalten, dass eine Spontanansiedlung während der Brutperiode ausgeschlossen werden kann.

Die Gehölze sind gem. § 39 (5) Nr. 2 BNatSchG zwischen dem 1. Oktober und dem 28./29. Februar des jeweiligen Folgejahres zu entfernen. Bei einer Quartierseignung der Bäume für Fledermäuse (Stammdurchmesser > 20 cm) ist die Vermeidungsmaßnahme AV-01 zwingend zu berücksichtigen.

→ 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 Baumfäll- und Rodungsarbeiten sowie während der Bauarbeiten auf. Der Betriebslärm (Wohnnutzung, PKW-Verkehr) ist besonders vor dem Hintergrund der Vorbelastung durch die innerörtliche Lage als weniger stark einzustufen. Die hier zu erwartenden Arten gehören größtenteils zu den Arten, die auch im besiedelten Bereich bzw. in dessen unmittelbarer Nähe vorkommen und relativ wenig empfindlich auf Lärm und Bewegungen reagieren. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtert sich nicht, daher sind die Störungen als nicht erheblich einzustufen.

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

ja nein

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

Durch Entfernung von Sukzessionsgehölz und 2 Bäumen kommt es zu direkten Verlusten der Lebens- und Fortpflanzungsstätten von gehölzbrütenden Arten. Kleinerer Knickverlust ist nicht artenschutzrechtlich von Bedeutung (jedoch als Biotopschutz). Mit der Beseitigung eines Sukzessionsgehölzes mit Brachfläche im Norden gehen nicht nur einzelne Brutstätten, sondern auch ganze Reviere verloren, was auch Auswirkungen auf Nahrungsangebot, Lebensraum (Deckung, Aufenthaltsraum, Raum zur Jungenaufzucht etc.), Mikroklima (Schutz vor direkter Sonneneinstrahlung / Regen, Temperatur- und Feuchtigkeitsgradient besonders im Sommer zum Umfeld etc.) hervorruft. Da die Brutvogelfauna hier speziell auf die lokalen Besonderheiten abgestimmt ist können die Individuen nicht auf umliegende Gehölze ausweichen (hier v.a. kleinere Gärten).

Folglich wird hier ein artenschutzrechtlicher Ausgleich notwendig, welcher zum einen den Brutplatzverlust als solchen, zum anderen auch den Lebensraumverlust ausgleicht, um die fortgesetzte Funktionsfähigkeit der Lebens- und Fortpflanzungsstätte im räumlichen Zusammenhang gewährleisten zu können.

Kleinere Gehölzverluste spielen im Zusammenhang mit den umgebenden Knicks mit großen Eichen keine Rolle für ganze Reviere. Der Verlust von 2 großen Eichen im südlichen Geltungsbereich erfordert ein Ausgleich.

Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme AA-01

Gehölzausgleich Brutvögel:

Um die fortgesetzte Funktionsfähigkeit der Lebens- und Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang gewährleisten zu können, ist im räumlichen Zusammenhang ein Ausgleich mit Gehölzentwicklung im Verhältnis 1:1 (entspricht 2.000 m²) für die nördliche Sukzessionsfläche zu erbringen. Für 2 große Eichen sind auf 400 m² Fläche 4 Hochstamm-Stieleichen zu pflanzen.

Zum Erhalt von Nahrungsflächen sollten Schottergärten im Geltungsbereich ausgeschlossen werden.

→ 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 Maßnahmen 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)

Das Eintreten des genannten Verbotstatbestands ist möglich, wenn Arbeiten zur Bau-
feldfreimachung und spätere Baumaßnahmen während der Brutzeit von Bodenbrü-
terarten stattfinden. Es werden daher Vermeidungsmaßnahmen erforderlich, um dies
zu verhindern.

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV-05

Bauzeitenregelung Brutvögel:

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 Baum-
fäll- und Rodungsarbeiten sowie während der Bauarbeiten auf. Der Betriebslärm
(Wohnnutzung, PKW-Verkehr) ist besonders vor dem Hintergrund der Vorbelastung
durch die innerörtliche Lage als weniger stark einzustufen. Die hier zu erwartenden
Arten gehören größtenteils zu den Arten, die auch im besiedelten Bereich bzw. in
dessen unmittelbarer Nähe vorkommen und relativ wenig empfindlich auf Lärm und
Bewegungen reagieren. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlech-
tert sich nicht, daher sind die Störungen als nicht erheblich einzustufen.

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

ja nein

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

Durch Überplanung von offenen Standorten, Randstrukturen und Staudenfluren
kommt es zu Verlusten der Lebensräume von Bodenbrüterarten. Bei den betroffenen
Arten handelt es sich jedoch um ungefährdete Arten ohne besondere Lebensrauman-
sprüche, so dass aus gutachterlicher Sicht vorausgesetzt werden kann, dass die be-
troffenen Brutpaare in angrenzende Standorte ausweichen können, ohne dass sich
der Lebensstättenverlust negativ auf den Fortbestand der lokalen Populationen aus-
wirkt. Auch entstehen nach Abschluss der Arbeiten auf der Planfläche selber wieder
geeignete Strukturen, welche die Vögel dann ebenfalls nutzen können. Die Funktion
der Lebensstätte im räumlichen Zusammenhang bleibt für die ungefährdeten Boden-
brüter bzw. Brutvögel der bodennahen Staudenfluren aus gutachterlicher Sicht voll-
ständig erhalten.

→ 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)

7 ARTENSCHUTZRECHTLICHER HANDLUNGSBEDARF

Der artenschutzrechtliche Handlungsbedarf wird in den nachfolgenden Kapiteln sowie in Tabelle 3 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 3). Betroffen sind Fledermäuse und Brutvögel.

7.2 ARTENSCHUTZRECHTLICHER AUSGLEICH

Ein Artenschutzrechtlicher Ausgleich ergibt sich für Brutvögel der Gehölze. Es wird eine Gehölzsukzession mit Brachestadien im Umfang von ca. 2.000 m² sowie auf 400 m² Fläche Pflanzung von 4 Hochstamm-Stieleichen erforderlich.

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

Vorgezogener Ausgleich ergibt sich durch das Vorhaben nicht.

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

Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes sind nicht erforderlich.

7.5 ARTENSCHUTZRECHTLICHES AUSNAHMEERFORDERNIS

Ein Artenschutzrechtliches Ausnahmeerfordernis wird nicht erforderlich.

Tab. 3: Artenschutztable (Zusammenfassende Darstellung der Konfliktanalyse)

Art(-gruppe)	Konfliktsituation		Artenschutzmaßnahme	Bewertung
Fledermäuse				
Fledermäuse: (Großer Abendsegler, Breitflügel-, Fransen-, Mücken-, Rauhaut- und Wasserfledermaus)	§ 44 (1) Nr. 1: Tötungsverbot	Tötungsrisiko in Gehölzstrukturen während der Sommerquartiersnutzung	AV-01: Bauzeitenregelung (ggf. Negativnachweis)	Kein Verstoß
	§ 44 (1) Nr. 2: Störungsverbot	Störungen durch Zunahme der Lichtemissionen, hochwertige Flugrouten nicht vorhanden	AV-02: Fledermausfreundliches Lichtkonzept	Kein Verstoß
	§ 44 (1) Nr. 3: Verbot Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten	Verlust von potenziellen Sommer- und Winterquartieren, Verlust von Nahrungshabitat, kein Verlust von hochwertigen Flugrouten	keiner	Kein Verstoß
Brutvögel				
Brutvogelgilde G1 & G2: Gehölzhöhlen-, Nischen- und Gehölzfreibrüter	§ 44 (1) Nr. 1: Tötungsverbot	Tötungsrisiko für fluchtunfähige Jungvögel und/oder Gelege während der baubedingten Flächeninanspruchnahme, kein betriebsbedingtes Tötungsrisiko, kein Kollisionsrisiko	AV-03: Bauzeitenregelung (alternativ Negativnachweis oder Vergrämung)	Kein Verstoß
	§ 44 (1) Nr. 2: Störungsverbot	Relevante Störungen nicht erkennbar (störungstolerante Arten)	Keine Maßnahmen erforderlich	Kein Verstoß
	§ 44 (1) Nr. 3: Verbot Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten	Revierverluste: Verlust von Sukzessionsgehölz im Norden und 2 großen Eichen im Süden	AA-01: 2.000 m ² Gehölzausgleich mit Brachestadien sowie auf 400 m ² Fläche 4 Hochstamm-Stieleichen	Kein Verstoß
Brutvogelgilde G3: Bodenbrüter und bodennah brütende Vögel der Gras- und Staudenflur	§ 44 (1) Nr. 1: Tötungsverbot	Tötungsrisiko für fluchtunfähige Jungvögel und/oder Gelege während der baubedingten Flächeninanspruchnahme, kein betriebsbedingtes Tötungsrisiko, kein Kollisionsrisiko	AV-01: Bauzeitenregelung (alternativ Negativnachweis oder Vergrämung)	Kein Verstoß
	§ 44 (1) Nr. 2: Störungsverbot	Relevante Störungen nicht erkennbar (störungstolerante Arten)	Keine Maßnahmen erforderlich	Kein Verstoß
	§ 44 (1) Nr. 3: Verbot Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten	Revierverluste nicht zu erwarten (Nistplätze werden für die zu erwarteten Arten in den Gärten des B-Plangebietes entstehen)	keine weiteren Maßnahmen erforderlich	Kein Verstoß

8 WEITERE NATIONAL ODER NICHT GESCHÜTZTE ARTEN(GRUPPEN)

Durch die Überplanung der Grünlandbrache, des Sukzessionsgehölzes und deren Saumstrukturen gehen Fortpflanzungs- und Ruhestätten für verschiedene „nur“ national oder nicht geschützter Arten(Gruppen) verloren. Insbesondere Heuschrecken, Schmetterlinge, Laufkäfer, Wildbienen u.a. sind von diesem Verlust betroffen.

Da hier bereits ein B-Plan besteht und die Bebauung mit Bauantrag möglich ist, gilt hier die Eingriffsregelung als abgearbeitet. Dies ist nicht artenschutzrechtlich relevant (s.o.), da die Verbote nach § 44 BNatSchG faktisch gelten.

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme für Gehölzvögel werden Gehölze als Sukzessionsgehölz mit Brachanteil hergestellt. Auch nationale geschützte Amphibien und Reptilien, wie Waldeidechse, Blindschleiche, Ringelnatter, Erdkröte und Grasfrosch sowie die Insekten profitieren von den genannten artenschutzrechtlichen Maßnahmen.

Der Eingriffsbereich weist für Säugetiere (Eichhörnchen, Igel, Maulwurf u.a.) keine besondere Bedeutung auf. Durch die B-Planung entstehen Gärten, in denen sich Strukturen entwickeln werden, die durch Säugetiere weiterhin genutzt werden können.

9 ZUSAMMENFASSUNG

Die Gemeinde Trittau plant mit dem B-Plan Nr. 39, 3. Änderung die Zulassung eines Wohngebietes mit zwei Teilbereichen an dem Weg Sandfuhrtsmoor im Norden.

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 (Fledermäuse, Brutvögel) sowie durch ggf. eine Prüfung auf Besatz oder Vergrämung vermieden werden.

Für Fledermäuse wird ein fledermausfreundliches Lichtkonzept erforderlich, um die hier vorkommenden Flugrouten v.a. im Süden des Gebietes zu erhalten. Für Gehölzvögel wird außerdem ein Ausgleich für den Verlust von Sukzessionsgehölz und 2 älteren Eichen, Brache und Nahrungsraum im nördlichen Teilbereich erforderlich. Für einige alte Eichen als Vogellebensraum wird eine Festsetzung zum Erhalt vorgesehen.

Neben dem Ausgleich für den Artenschutz ist ein Knickausgleich von 20 m Länge erforderlich, da ein Verlust von 10 m Länge für Knick als geschütztes Biotop nach § 21 LNatSchG i.V. mit § 30 BNatSchG erfolgt. Gehölzausgleichsfläche und Knickausgleich werden über ein Ökokonto im räumlichen Zusammenhang aber extern ausgeglichen.

Haselmaus, europäisch geschützte Amphibien, Reptilien oder Insekten wurden im Wirkraum des Vorhabens ausgeschlossen.

Weitere national geschützte Arten(Gruppen), v.a. Insekten, werden bei der Ausgleichsmaßnahme für Brutvögel berücksichtigt.

Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG werden daher nicht ausgelöst.

10 LITERATUR

- BEZZEL, E. (2005): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Band 1 und 2 - AULA-Verlag, Wiesbaden.
- BORKENHAGEN, P. (2014): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Hrsg.: Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MELUR).
- BORKENHAGEN, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Hrsg.: Faunistisch-ökologische Arbeitsgemeinschaft Schleswig-Holstein. Husum Druck- und Verlagsgesellschaft mbH u. Co. KG, Husum.
- BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) in der aktuellen Fassung.
- 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.
- Fledermaus Zentrum GmbH (2020): Fledermausuntersuchung in Klein Niendorf Spätsommer/Herbst 2017 im Rahmen der Planung eines Neubaugebietes. Stand: 18.12.2020.
- FÖAG (FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT E. V.) (2011): Fledermäuse in Schleswig-Holstein. Status der vorkommenden Arten. Bericht 2011. –Kiel.
- FÖAG (FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT E. V.) (2013): Monitoring der Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in Schleswig-Holstein. Jahresbericht 2013
- FÖAG (FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT E. V.) (2018): Monitoring ausgewählter Tierarten in Schleswig-Holstein. Datenrecherche und Auswertung des Arten- und Fundpunktkatasters Schleswig-Holstein zu 21 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und 10 Arten der Unionsliste der Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 (invasive gebietsfremde Arten). Jahresbericht 2018.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2016): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. Berichte zum Vogelschutz, Heft 52, erschienen August 2016.
- 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.
- KNIEF ET AL. (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Hrsg.: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MLUR)

- KOOP, B., BERNDT, R. K. (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 7, 2. Brutvogelatlas.-
Wachholtz Verlag Neumünster.
- LBV-SH / AFPE (Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein / Amt für Planfest-
stellung Energie) (2016): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung
– Aktualisierungen mit Erläuterungen und Beispielen.
- LBV-SH (Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein) (2011): Fledermäuse und
Straßenbau – Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei
Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein.
- 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. Schrif-
tenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Bd.2.
- StMUV (Bayrisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz) (2020): Leitfaden zur
Eindämmung der Lichtverschmutzung. Handlungsempfehlungen für Kommunen.