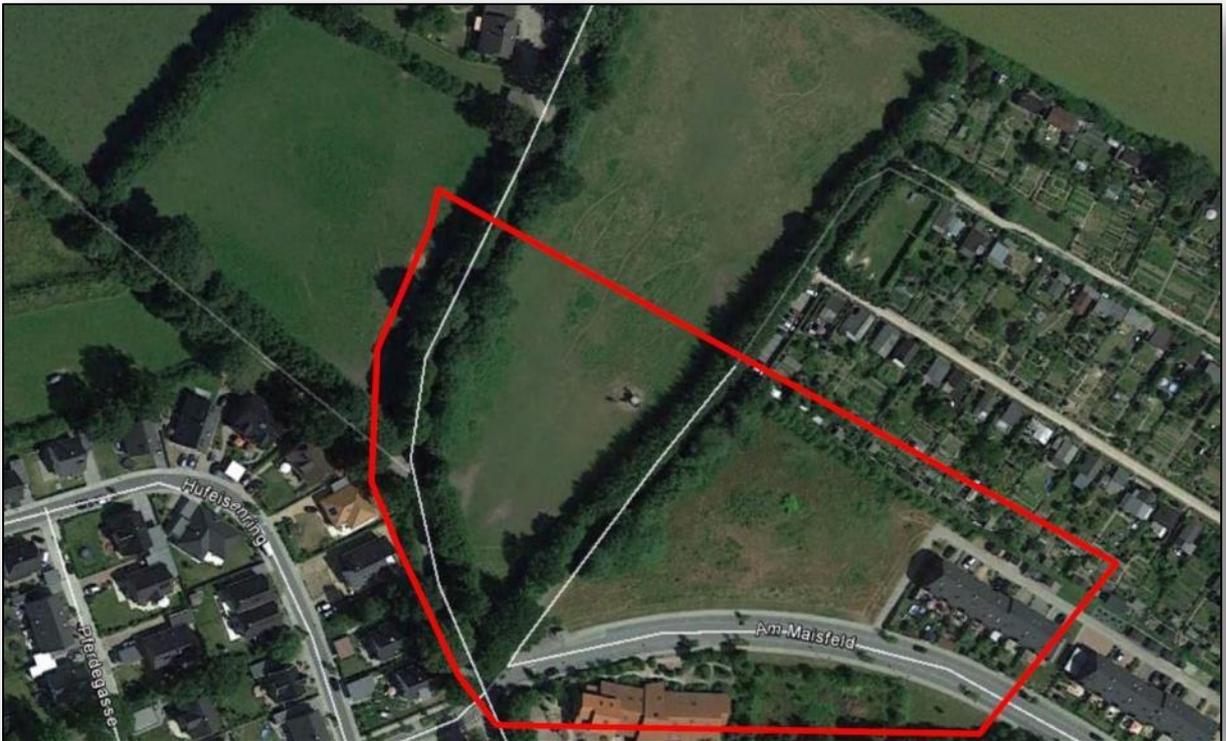
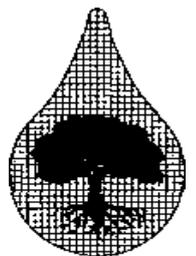


Stadt Bargteheide
Bebauungsplan Nr. 16a 2. Änderung
Artenschutzrechtliche Prüfung



BBS Büro Greuner-Pönicke

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



Stadt Bargteheide
Bebauungsplan Nr. 16a 2. Änderung
Artenschutzrechtliche Prüfung

Auftraggeber:

Stadt Bargteheide

Rathausstraße 24-26

22941 Bargteheide

Verfasser:

BBS Büro Greuner-Pönicke

Beratender Biologe VBIO

Russeer Weg 54

24 111 Kiel



Bearbeiter

Dipl.-Geogr. Björn Geßler

Kiel, 11.05.2017

Inhalt

1	Einleitung / Aufgabenstellung	5
2	Methodik und Darstellung des Untersuchungsrahmens	5
2.1	Ermittlung des Bestands:	5
2.2	Relevanz-Prüfung	5
2.3	Konfliktanalyse mit Artenschutzprüfung.....	6
2.4	Darstellung der Planung und der Auswirkungen:.....	6
2.5	Rechtliche Vorgaben.....	7
3	Planung und Wirkfaktoren	8
3.1	Wirkfaktoren und Wirkräume	9
3.2	Abgrenzung des Wirkraumes	10
4	Bestand.....	10
4.1	Landschaftselemente	11
4.2	Faunistischer Bestand.....	13
4.2.1	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	13
4.2.1.1	Fledermäuse	13
4.2.1.2	Amphibien und Reptilien	14
4.2.1.3	Haselmaus.....	15
4.2.2	Vögel	16
4.2.2.1	Brutvögel.....	16
4.2.3	Weitere Arten	22
4.3	Zusammenfassung Bestand.....	22
5	Relevanzprüfung.....	22
5.1	Europäische Vogelarten.....	22
5.1.1	Gildenbetrachtung.....	22
5.1.1.1	Gilde der Brutvögel der Gehölze (Gehölzfreibrüter, Höhlen- und Nischenbrüter)	22
5.1.1.2	Gilde der Bodenbrüter und Brutvögel der bodennahen Gras- und Staudenfluren	22
5.1.1.3	Gilde der Gebäudebrüter	23
5.2	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.....	23
5.2.1	Fledermäuse.....	23
5.2.1.1	Fledermäuse der Gehölze.....	23
5.2.1.2	Fledermäuse der Gebäude	23
5.2.2	Amphibien.....	23
6	Konfliktanalyse mit artenschutzrechtlicher Prüfung	24
6.1	Brutvögel.....	25

6.1.1	Gilde der Gehölzbrüter (Gehölzfreibrüter, Gehölzhöhlenbrüter, Nischenbrüter)	25
6.1.2	Gilde der Bodenbrüter (inkl. Brutvögel der bodennahen Staudenfluren)	26
6.1.3	Gilde der Gebäude brütenden Vogelarten	27
6.2	Arten des Anhangs IV FFH-RL	28
6.2.1	Fledermäuse	28
6.2.1.1	Fledermausarten der Bäume und Gehölze und Gebäude	28
6.2.2	Amphibien	30
6.3	Zusammenfassung Handlungsbedarf Artenschutz	32
7	Zusammenfassung	32
8	Literatur	33

1 Einleitung / Aufgabenstellung

Die Stadt Bargteheide möchte mit der 2. Änderung des Bebauungsplans Nummer 16a die nutzungsrechtliche Situation im Bereich „Am Maisfeld“ und „Kruthorst“ neu regeln. Hier soll ein Wohngebiet entstehen.

Die Planungen führen zu Eingriffen in Lebensräume von auch europäisch geschützten Arten, so dass eine Betrachtung der artenschutzrechtlichen Belange gemäß § 44 1 BNatSchG notwendig wird. Das Büro BBS Greuner-Pönicke wurde mit der Erstellung eines entsprechenden Gutachtens beauftragt, welches hiermit vorgelegt wird.

2 Methodik und Darstellung des Untersuchungsrahmens

2.1 Ermittlung des Bestands:

Die faunistische Besiedelung des Gebietes wurde an Hand einer faunistischen Potentialanalyse ermittelt; dies ist ein Verfahren zur Einschätzung der möglichen aktuellen faunistischen Besiedelung von Lebensräumen unter Berücksichtigung der lokalen Besonderheiten, der Umgebung und der vorhandenen Beeinträchtigungen. Eine faunistische Potential-Analyse bildet stets ein „Worst-Case-Szenario“ ab, welches dann als Grundlage für die Konfliktanalyse herangezogen wird. Die tatsächliche Besiedelung weicht u. U. von der ermittelten, potentiellen Besiedelung ab, i. d. R. nach Unten.

Es wurden nicht alle Tiergruppen betrachtet, sondern insbesondere die in diesem Fall artenschutzrechtlich bedeutsamen europäischen Vogelarten und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.

Die Grundlage für die Bewertung bildet eine Geländebegehung, welche am 29.08.2016 durchgeführt wurde. Die hier potenziell vorkommenden Tierarten wurden aus der Literatur und eigenen Kartierungen in vergleichbaren Lebensräumen abgeleitet. Anhand der Biotopstrukturen, ihrer Vernetzung und des Bewuchses wurden Rückschlüsse auf die potenziell vorkommende Fauna gezogen. Weiterhin wurden WinArt-Daten vom LLUR Schleswig-Holstein ausgewertet, ebenso die Ergebnisse zur innerörtlichen Umgehungsstraße (BBS 2016).

Die Ergebnisse der Potentialanalyse und der Recherche sind in Kapitel 4 dargestellt.

2.2 Relevanz-Prüfung

Die Relevanzprüfung hat zur Aufgabe, diejenigen vorkommenden Arten zu ermitteln, die hinsichtlich der Wirkung des Vorhabens zu betrachten sind. In einem ersten Schritt wird

zunächst ermittelt, welche Arten aus artenschutzrechtlichen Gründen für die vorliegende Prüfung relevant sind.

Im Hinblick auf den besonderen Artenschutz nach § 44 (1) BNatSchG sind zwingend alle europarechtlich geschützten Arten zu berücksichtigen. Dies sind zum einen alle in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten, zum anderen alle europäischen Vogelarten (Schutz nach EU-VSchRL). Die lediglich nach nationalem Recht besonders geschützten und streng geschützten Arten können aufgrund der Privilegierung von zulässigen Eingriffen gemäß § 44 (5) BNatSchG von der artenschutzrechtlichen Prüfung ausgenommen werden, d. h. sie spielen im Hinblick auf die Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG und hinsichtlich einer möglichen Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG im vorliegenden Fall keine Rolle sondern werden in der Eingriffsregelung bearbeitet.

In einem zweiten Schritt können unter den oben definierten Arten all jene Arten ausgeschlossen werden, die im Untersuchungsgebiet bzw. in den vom Eingriff betroffenen Gebieten nicht vorkommen oder die gegenüber den vorhabensspezifischen Wirkfaktoren als unempfindlich gelten. Für die verbleibenden relevanten Arten schließt sich eine art- bzw. gildenbezogene Konfliktanalyse an.

2.3 Konfliktanalyse mit Artenschutzprüfung

In der Konfliktanalyse ist zu prüfen, ob für die gemäß der durchgeführten Relevanzprüfung näher zu betrachtenden Arten die spezifischen Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG unter Berücksichtigung der Art. 12 und 13 FFH-RL und Art. 5 EU-VSRL eintreten. In diesem Zusammenhang können gem. § 44 (5) BNatSchG Vermeidungs- und spezifische Ausgleichsmaßnahmen mit dem Ziel vorgesehen werden, dass nicht gegen die Verbote des § 44 (1) BNatSchG verstoßen wird oder Beeinträchtigungen zumindest minimiert werden.

In der artbezogenen Wirkungsprognose werden die projektspezifischen Wirkfaktoren (hier: insbesondere der anlagebedingte Lebensraumverlust sowie baubedingte Tötungsrisiken) den artspezifischen Empfindlichkeiten gegenübergestellt und geprüft, welche der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände für die relevanten Arten zutreffen bzw. zu erwarten sind. Die Ergebnisse der Konfliktanalyse werden in Kapitel 6 zusammengefasst.

2.4 Darstellung der Planung und der Auswirkungen:

Als Grundlage für die Darstellung der Planung dient ein Entwurf der Planzeichnung mit Stand vom Mai 2017 (Quelle: STADT BARGTEHEIDE / SPRICK-VERMESSUNG) sowie ein Entwurf des Textteils des Bebauungsplans ebenfalls von Mai 2017. Die Planung erfolgt durch das Büro ML-Planung Lübeck.

Für die Beurteilung der Umweltauswirkungen des Vorhabens werden die durch das Vorhaben entstehenden Wirkfaktoren (potenzielle Wirkungen) aufgeführt. Diese Wirkfaktoren

werden mit ihren möglichen Auswirkungen auf die betroffenen Lebensräume und ihre Tierwelt dargestellt.

2.5 Rechtliche Vorgaben

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:

Bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen sowie bei nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs.2, Satz 1 BNatSchG (Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 BauGB, während der Planaufstellung nach § 33 des BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB) gelten die Verbote des § 44 (1) BNatSchG nur eingeschränkt.

Bei europäisch geschützten Arten (Vogelarten und FFH-Arten), in Anhang IVb der FFH-RL aufgeführten Pflanzenarten oder Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG aufgeführt sind, liegt kein Verstoß gegen das Verbot des § 44 (1) Nr.3 BNatSchG und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen auch gegen das Verbot des § 44 (1) Nr.1 BNatSchG vor, soweit die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten weiterhin erfüllt werden kann. Das Verbot des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG wird jedoch nicht eingeschränkt.

Bei Betroffenheiten anderer besonders geschützter Tierarten liegt kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 (1) BNatSchG vor, wenn die Handlungen zur Durchführung des Eingriffs oder Vorhabens geboten sind. Diese Arten sind jedoch ggf. in der Eingriffsregelung zu betrachten.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG treten bei privilegierten Vorhaben nicht ein, wenn in besonderen Fällen durch vorgezogene Maßnahmen sichergestellt werden kann, dass die ökologische Funktion einer betroffenen Lebensstätte kontinuierlich erhalten bleibt. Entsprechend der Zielsetzung werden diese Maßnahmen als CEF-Maßnahmen (Continuous Ecological Functionality) bezeichnet. Die Maßnahmen sind im räumlichen Zusammenhang mit der Eingriffsfläche durchzuführen. Weiterhin sind die Maßnahmen zeitlich vor Durchführung des Eingriffs bzw. Vorhabens abzuschließen.

Für ungefährdete Arten ohne besondere Ansprüche können nach LBV-SH (2009) auch mit einer zeitlichen Lücke artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen 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 stattfindet, so dass die Vorgaben für privilegierte Vorhaben anzuwenden sind.

3 Planung und Wirkfaktoren

Die Planungen sehen vor, auf einer Fläche von ca. 1,8 ha ein Wohngebiet zu entwickeln, wobei die Bebauung in den östlichen ca. 0,5 ha des Geltungsbereichs bereits existiert (Baufeld 1). Auf der übrigen Fläche sollen drei weitere Baufelder entstehen, hier sind Wohnbebauung sowie Garten- und Stellplatzflächen vorgesehen (vgl. Abbildung 1).

Bei den beplanten Flächen handelt es sich um bereits nach § 30 BauGB ausgewiesene Flächen, welche im Rahmen der 2. Änderung des B-Plans 16a der Stadt Bargteheide umgenutzt werden sollen.

Die das Areal umgebenden und durchziehenden Gehölzstrukturen (Hecken, Knicks, Redder, weitere Gehölze) sollen erhalten bleiben, es sind also weitestgehend Grünland-Areale (ca. 1 ha) vom Vorhaben unmittelbar betroffen. Jedoch ist nicht auszuschließen, dass vereinzelte Gebüsch-Strukturen etc. im Rahmen der Bauausführung beseitigt werden müssen.

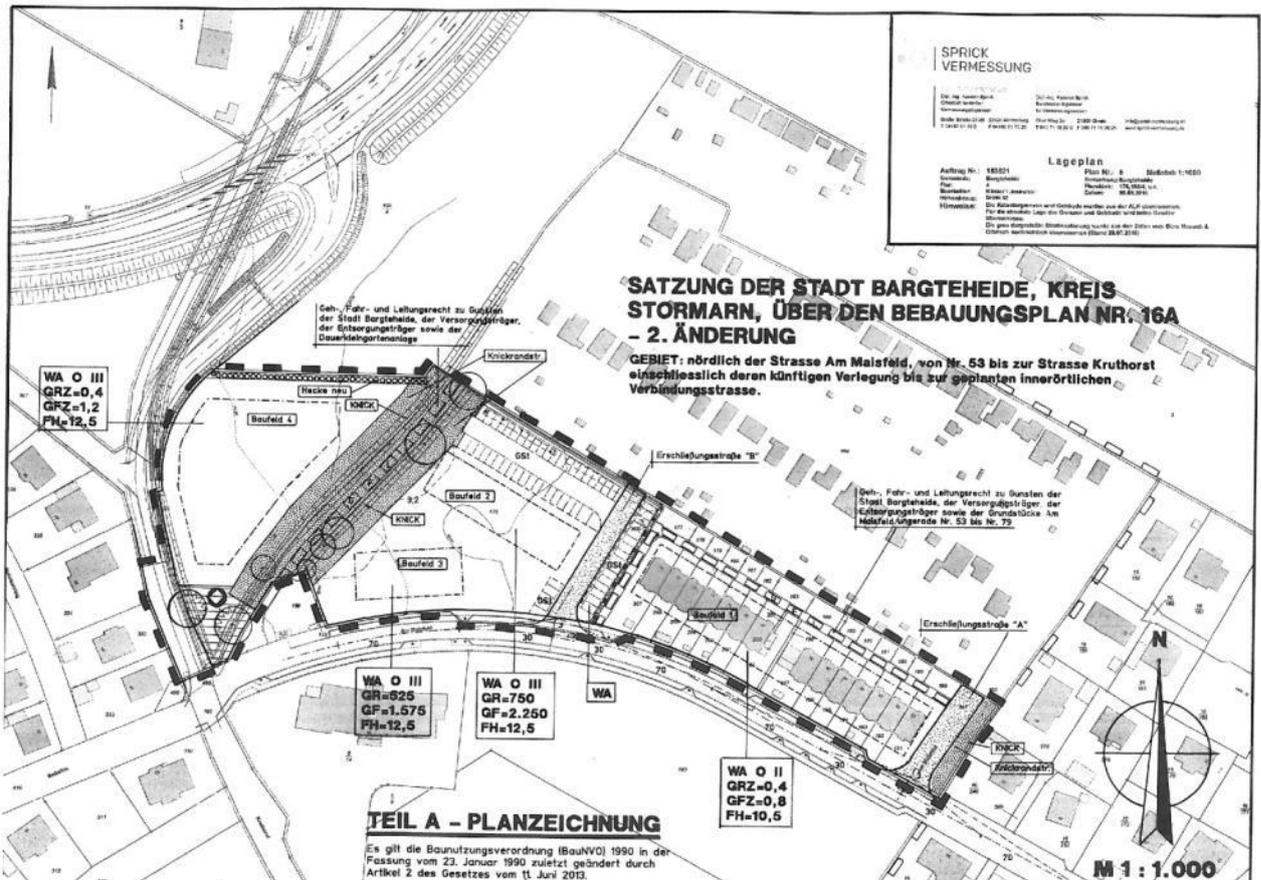


Abbildung 1: Entwurf der Planzeichnung mit Stand vom Mai 2017 (Quelle: STADT BARGTEHEIDE / SPRICK-VERMESSUNG)

3.1 Wirkfaktoren und Wirkräume

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 Bereich der Flächeninanspruchnahme sind während der Bauzeit Lärm, Staub sowie optische Einflüsse wie Bewegung von Menschen und Maschinen zu erwarten (Lärm und Bewegung). Diese Faktoren sind zeitlich auf die Dauer der Bauarbeiten begrenzt.

Anlagebedingte Wirkfaktoren:

Die Umsetzung des Vorhabens führt zu einer Flächeninanspruchnahme durch Wohnbebauung mit Versiegelung von Teilen des Bodens und damit zu dauerhaften Verlusten von Landschaftsstrukturen. Die Flächeninanspruchnahme betrifft hier ca. 1 ha Grünlandfläche, Gehölzverluste sollen nicht stattfinden; jedoch ist nicht völlig auszuschließen, dass vereinzelte Gebüsch etc. im Rahmen der Bauausführung beseitigt werden.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren:

Die betriebsbedingte Nutzung (Wohnmischbebauung) wird vermutlich keine erheblichen Mehrbelastungen durch Störung (Lärm, Bewegung) bedingen; es handelt sich hier um ein bereits im jetzigen Ausgangszustand stark vorbelastetes, städtisches Gebiet, welches rege durch die Anwohner genutzt wird (PKW-Verkehr, „Hunde-Spaziergänger“, Zuwegung zum Kleingartenverein etc.).

3.2 Abgrenzung des Wirkraumes

Als Wirkraum des Vorhabens muss zunächst der Bereich der direkten Flächeninanspruchnahme angenommen werden und darüber hinaus ein Bereich um die eigentliche Planfläche, in welchem von der Letzteren ausgehende Emissionen wie Schall, Licht, Bewegung etc. in für die betroffenen Arten relevantem Umfang zu erwarten sind (s.u.).

Zu berücksichtigen sind hier also die Wirkfaktoren

- Bewegung, Lärm, Staub, Bewegung (Bauphase)
- Flächeninanspruchnahme (Anlagephase)
- Bewegung, Lärm und Beleuchtung (Betriebsphase)

Für die Ermittlung der Wirkräume werden folgende Erfahrungswerte herangezogen: Je offener ein Gelände ist, desto weiter reichen die in der Umgebung des Vorhabens als Hauptwirkfaktoren anzunehmenden optischen und akustischen Einflüsse. Daher werden i.d.R. Wirkräume von max. 20 m in dichter besiedelten Ortslagen, max. 50 m im locker besiedelten Raum, max. 50 m in Gehölz geprägten Flächen und max. 150 m in offenen Flächen angenommen.

Im vorliegenden Fall wird das Vorhaben ringsum von Wohnmischbebauung, Kleingartengelände und im Nordwesten von Grünland umschlossen, so dass hier ein Wirkraum von 50 – max. 100m (Maximalwert ausschließlich auf der westlichen Grünlandfläche nach Norden hin) um die Planfläche an sich angenommen wird.

4 Bestand

Nachfolgend wird die Untersuchungsfläche näher beschrieben. Die hier zu erwartenden artenschutzrechtlich relevanten Tierarten (s. Kapitel 4) werden in den Gesamt-Artenlisten (vgl. Tabelle 1, Tabelle 2 und Tabelle 3) mit ihrem Gefährdungsgrad nach Roter Liste SH, dem Schutzstatus nach dem BNatSchG und ihrer Zugehörigkeit zu einem Anhang der Vogelschutz- bzw. FFH-Richtlinie räumlich differenziert aufgeführt. Es wird hier unterschieden nach Tierarten der geplanten Flächeninanspruchnahme und des Wirkraums Lärm und Bewegung.

4.1 Landschaftselemente

Die zu bebauende Planfläche wird im Wesentlichen von zwei Grünlandflächen gebildet, welche von der Straße „Am Maisfeld“ nach Süden hin sowie von der Straße „Kruthorst“ nach Westen hin abgegrenzt werden.

Die Grünflächen stellen sich als Wiese (vgl. Abbildung 4) im Zentrum sowie einer landwirtschaftlich genutzten Grünlandfläche im Westen dar (vgl. Abbildung 5).

Die Straße „Kruthorst“ zieht sich am westlichen Rand der Planfläche in einem Bogen nach Norden, sie verläuft hier innerhalb eines Redders, welcher durch einen hohen Anteil an alten, stattlichen Überhältern auf beiden Seiten der Straße geprägt ist (vgl. Abbildung 3).

Die beiden Offenlandflächen (Wiese und Grünland) werden von einer Zufahrtsstraße zu dem nördlich angrenzenden Gelände des Kleingartenvereins Bargteheide durchschnitten. Auch diese Straße liegt in einem Redder, welcher jedoch weniger typisch ausgeprägt ist als jener an der Straße „Kruthorst“ (vgl. Abbildung 2).

Ca. 40m südlich der Planfläche befindet sich im Siedlungsbereich ein größerer Teich (ca. 0,18 ha).



Abbildung 2: Zufahrt zum Kleingartengelände mit Redder



Abbildung 3: "Kruthorst" mit Redder



Abbildung 4: Wiese im Zentrum der Fläche



Abbildung 5: Grünland im westlichen Teil der Planfläche

4.2 Faunistischer Bestand

Die (potentiell) vorkommenden Tierarten werden in den Gesamt-Artenlisten (vgl. Tabelle 1, Tabelle 2 und Tabelle 3) mit ihrem RL-Status und dem Schutzstatus nach dem BNatSchG dargestellt. Es wird differenziert nach Tierarten des Geltungsbereichs und Arten der Umgebung innerhalb des Wirkraums (ca. 50 – 100 m Abstand, s. Kapitel 3.2). Auch wird differenziert nach Brut- bzw. Reproduktionsvorkommen und Nahrungsgästen. Im nachfolgenden Text wird schwerpunktmäßig auf europäisch geschützte Arten eingegangen.

4.2.1 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

4.2.1.1 Fledermäuse

Alle Fledermausarten sind europäisch geschützt (Anhang IV der FFH-Richtlinie) und daher von artenschutzrechtlicher Relevanz.

Die zahlreichen, teils stattlichen Bäume und Gehölze des Untersuchungsgebietes und dessen Umfeld sowie auch die im Geltungsbereich befindlichen und benachbart liegenden Gebäude bieten einigen heimischen Fledermäusen geeignete Fortpflanzungs- und Lebensstätten; so können zum Einen in den Gebäuden typische Fledermausarten der Gebäude wie z. B. Breitflügel- und Zwergfledermaus Quartier beziehen, zum Anderen bieten besonders die großen Einzelbäume bzw. Überhälter in den Reddern gute Voraussetzungen für Fledermausvorkommen von baumbewohnenden Arten; Tages- und Einzelquartiere können hier vorhanden sein, in möglicherweise vorhandenen größeren Höhlungen können sich auch Wochenstuben typischer Baumfledermäuse (z. B. Großer Abendsegler, Braunes

Langohr) finden (Artenliste vgl. Tabelle 1). Das westlich gelegene Grünland dürfte zudem als Nahrungs- bzw. Jagdhabitat dienen.

Die beiden das Gebiet durchziehenden bzw. begrenzenden Redder stellen hochwertige Verbindungselemente zwischen dem Siedlungsraum im Süden und den Offenland-Gebieten im Norden dar, sie werden vermutlich von den hier potentiell vorkommenden Arten als Flugstraßen genutzt.

Tabelle 1: Im Untersuchungsgebiet (potentiell) vorkommende Fledermäuse

Art, Gattung, Gruppe		RL	Anh.	BNatSchG		Faun. Potenzial	
Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	SH	FFH-RL	BG	SG	Planfläche	Wirkraum
Fledermäuse (Potential)							
Braunes Langohr	<i>Plecotis auritus</i>	V	IV	+	+	WQ / J / T	WQ / J / T
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	IV	+	+	J / T	WQ / WiQ / J / T
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	IV	+	+	WQ / J / T	WQ / WiQ / J / T
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V	IV	+	+	WQ / J / T	WQ / J / T
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	IV	+	+	WQ / J / T	WQ / J / T
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	3	IV	+	+	WQ / J / T	WQ / J / T

Rote Liste

2 = Stark gefährdet

3 = gefährdet

R = extrem selten

V = Vorwarnliste

* = ungefährdet

WQ = Wochenstuben-Quartier

WiQ = Winterquartier

T = Tagesquartier

J = Jagdhabitat

Schutz

BG = Besonders geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr.13 und 14 BNatSchG.

SG = Streng geschützt nach nach § 7 Abs. 2 Nr.13 und 14 BNatSchG.

4.2.1.2 Amphibien und Reptilien

Der ca. 40m südlich der Planfläche gelegene Teich kann für verschiedene Amphibien ein Laichhabitat darstellen; so sind hier neben Reproduktions-Vorkommen von verbreiteten, national geschützten Arten wie Erdkröte, Grasfrosch und Teichmolch auch Bestände des europäisch geschützten Kammmolchs möglich. Die genannten Arten legen auf ihren Wanderungen unterschiedlich lange Strecken zurück, so dass auch die Planfläche durchaus

terrestrische Habitatbestandteile (Sommer- und Winterlebensräume z. B. in Kleinsäugerbauten oder in Wurzelhöhlen im Bereich der Knickfüße) beinhalten kann.

Auch sind Vorkommen von Waldeidechse und Ringelnatter sowie der Blindschleiche, besonders im Bereich der Knickfüße, möglich.

Tabelle 2: Potentielle Vorkommen von Amphibien und Reptilien im UG

Art, Gattung, Gruppe		RL	Anh.	BNatSchG		Faun. Potenzial	
Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	SH	FFH-RL	BG	SG	Planfläche	Wirkraum
Amphibien / Reptilien (Potential)							
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	*		+		TH	TH, LG
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	V		+		TH	TH, LG
Teichmolch	<i>Triturus vulgaris</i>	*		+		TH	TH, LG
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	V	IV	+	+	TH	TH, LG
Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	*		+		TH	TH
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	G		+		TH	TH
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	2		+		TH	TH, AH

Rote Liste

2 = Stark gefährdet

3 = gefährdet

R = extrem selten

V = Vorwarnliste

G = Gefährdung anzunehmen

* = ungefährdet

Schutz

BG = Besonders geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr.13 und 14 BNatSchG.

SG = Streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr.13 und 14 BNatSchG.

TH = Terrestrisches Habitat

LG = Laichgewässer

TH = sonstiges aquatisches Habitat

4.2.1.3 Haselmaus

Im Falle der Haselmaus ist zu sagen, dass die Redder-Strukturen zwar eine grundsätzliche Eignung für die Art aufweisen, ein Vorkommen aber dennoch ausgeschlossen wird; im Zuge der faunistischen Untersuchungen zur Innerörtlichen Verbindungsstraße zwischen der Jersbeker Straße (K56) und der Lübecker Straße (L82) bis zum Fischbeker Weg (K57) wurden hier umfangreiche Untersuchungen durchgeführt (zuletzt in 2015, vgl. BBS 2016), bei welchen auch die Straße „Kruthorst“ mit einbezogen war (hier wurden in dem direkt nördlich an die Planfläche angrenzenden Redderabschnitt so genannte Nest-Tubes ausgebracht, an Hand welcher sich Vorkommen der Haselmaus sehr gut nachweisen lassen). Die Untersuchungen ergaben das Fehlen der Spezies in dem Redder an der Straße

Kruthorst sowie auch in dem weiteren Untersuchungsgebiet (vgl. BBS 2016). Da sich die Habitatstrukturen sowie die weitere Ausgangssituation seit 2015 nicht signifikant verändert haben, wird davon ausgegangen, dass die Untersuchungsergebnisse von damals noch immer Bestand haben. Auch die Begehung am 29.08.2016 ergab keinerlei Hinweise auf ein Vorkommen der Spezies. Ein Vorkommen der Haselmaus wird somit ausgeschlossen.

4.2.2 Vögel

4.2.2.1 Brutvögel

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

Die Potentialabschätzung kommt zu dem Ergebnis, dass auf der Planfläche 52 sowie im Wirkungsbereich des Vorhabens insgesamt 63 Arten als regelmäßige Brutvögel vorkommen können, weitere 35 als teils regelmäßige Nahrungsgäste auf der Planfläche und 15 im Wirkungsbereich.

Die Arten sind entsprechend in Tabelle 3 aufgelistet. Hier findet sich auch eine Kategorisierung in verschiedenen Schutz- und Gefährdungsklassen.

Neben typischen Arten der Siedlungsbiotope ist auch mit Arten der Offenländer sowie Gehölzbrütern zu rechnen.

Die angrenzenden sowie der Planfläche eigenen Gebäude bieten zahlreiche Brutmöglichkeiten für in und an Gebäuden brütende Vogelarten wie z. B. Hausrotschwanz, Grauschnäpper, Bachstelze, verschiedene Meisenarten, Feld- und Haussperling etc.

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-, Grün- und Schwarzspecht) und Meisen (Kohl-, Blau-, Sumpf-, Weiden-, Tannen- und Schwanzmeise) auch Krähen, Greifvögel (Mäusebussard, Sperber), Waldohreule, diverse Singvögel (z. B. Gartenrotschwanz, diverse Grasmücken, Star, Bluthänfling) zu erwarten. Besonders die Knicks/Redder bieten auch typischen Knick- und Heckenarten wie z. B. Dorngrasmücke und Goldammer geeignete Lebensstätten, im weiteren Umfeld der Planflächen sind auch sehr vereinzelte Vorkommen des Neuntötters möglich. Die gebietseigenen Grünlandbereiche können von relativ anspruchslosen Offenlandarten wie z. B. Schwarzkehlchen und Schafstelze besiedelt sein, die etwas anspruchsvollere Feldlerche kann nur im Wirkungsbereich außerhalb der Planfläche vereinzelte Brutvorkommen haben.

Neben der Funktion als Brutstätte kommt dem Gebiet weiterhin auch eine Funktion als Nahrungshabitat für weitere Arten, welche teilweise weit außerhalb des Betrachtungsraumes

brüten, zu; besonders die Grünlandbereiche können von u. A. Graureiher, Weißstorch, verschiedenen Gänsen und auch weiteren Greifvögeln (Turm-, Baum- und Wanderfalke) gelegentlich als Nahrungsfläche bzw. Jagdhabitat aufgesucht werden.

Tabelle 3: Im Untersuchungsgebiet potentiell vorkommende Brutvogelarten (Legende s. u.)

Artnamen Deutsch	Wissenschaftlicher Name	BG	SG	RL-SH	RL-D	Anhang EU-VSchRL	Planfläche n	Wirkraum	Anmerkungen
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	+		*	*		NG	NG	Brut nur weit außerhalb von Planflächen / Wirkraum möglich
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	+	+	2	3	I	NG	NG	Brut nur weit außerhalb von Planflächen / Wirkraum möglich
Graugans	<i>Anser anser</i>	+		*	*	II/III	NG	BV	An südlichem Teich
Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	+		k.A	◆	II	NG	BV	An südlichem Teich
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiacus</i>	?		k.A	◆		NG	NG	
Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	+		*!	*		NG	NG	
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	+		*	*	II/III	NG	BV	An südlichem Teich
Reiherente	<i>Aithya fuligula</i>	+		*	*	II/III	NG	BV	An südlichem Teich
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	+	+	*	*		NG	BV	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	+	+	*	*		NG	BV	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	+	+	*	*		NG	BV	
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	+	+	*	3		NG	NG	
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	+	+	*	*	I	NG	NG	Brut nur weit außerhalb von Planflächen / Wirkraum möglich
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	+		V	2	II/III	NG	BV	
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	+		3	V		NG	NG	
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	+		k.A	◆	II/III	BV	BV	
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	+	+	3	2		NG	NG	Evtl. kleinere Trupps auf Zug / Zwischenzug möglich
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	+		*	*	II	NG	NG	
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	+		V	*	II	NG	NG	
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	+		*	*	II	NG	NG	
Straßentaube (Haustaube)	<i>Columba livia f. domestica</i>	+		k.A	◆		BV	BV	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	+		*	*	II/III	BV	BV	

Artname Deutsch	Wissenschaftlicher Name	BG	SG	RL-SH	RL-D	Anhang EU-VSchRL	Planflächen	Wirkraum	Anmerkungen
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	+		*	*	II	BV	BV	
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	+		V	V		NG	NG	
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	+	+	V	*		NG	BV	
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	+	+	*	*		NG	BV	
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	+	+	*	*		NG	BV	
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	+		*	*		NG	NG	
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	+	+	V	*		NG	BV	
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	+	+	*	*	I	NG	NG	
Buntspecht	<i>Dendrocopus major</i>	+		*	*		BV	BV	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	+		3	3		NG	BV	
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	+		*	3		NG	BV	
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	+		*	3		NG	BV	
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	+		*	3		BV	BV	
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	+		*	*		BV	BV	Auf Grünland
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	+		*	*		BV	BV	
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	+		*	*		BV	BV	
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	+		*	*		BV	BV	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	+		*	*		BV	BV	
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	+		*	*		NG	BV	
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	+		*	*		BV	BV	
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	+		*	V		BV	BV	
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquata</i>	+		*	*		BV	BV	Auf Grünland / an Gräben und Zäunen
Amsel	<i>Turdus merula</i>	+		*	*		BV	BV	
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	+		*	*		BV	BV	
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	+		*	*		BV	BV	
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	+		*	3		NG	BV	
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	+		*	*		NG	BV	

Artname Deutsch	Wissenschaftlicher Name	BG	SG	RL-SH	RL-D	Anhang EU-VSchRL	Planfläche n	Wirkraum	Anmerkungen
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	+		*	*		BV	BV	
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	+		*	*		BV	BV	
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	+		*	*		BV	BV	
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	+		*	*		BV	BV	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	+		*	*		BV	BV	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	+		*	*		BV	BV	
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	+		*	*		BV	BV	
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	+		*	*		BV	BV	
Sommeregoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	+		*	*		BV	BV	
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	+		*	√		BV	BV	
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	+		*	*		BV	BV	
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	+		*	*		BV	BV	
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	+		*	*		BV	BV	
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	+		*	*		BV	BV	
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	+		*	*		BV	BV	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	+		*	*		BV	BV	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	+		*	*		BV	BV	
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	+		*	*		BV	BV	
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	+		*	*		BV	BV	
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	+		*	*		BV	BV	
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	+		√	*	I	NG	BV	In störungsarmen Knicks
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	+		*	*	II	BV	BV	
Elster	<i>Pica pica</i>	+		*	*	II	BV	BV	
Dohle	<i>Coleus monedula</i>	+		√	*		NG	NG	
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	+		* !	*		BV	BV	Nur Einzelnester möglich
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	+		*	*		BV	BV	
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	+		*	*		NG	BV	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	+		*	3		BV	BV	
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	+		*	√		BV	BV	

Artnamen Deutsch	Wissenschaftlicher Name	BG	SG	RL-SH	RL-D	Anhang EU-VSchRL	Planfläche n	Wirkraum	Anmerkungen
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	+		*	V		BV	BV	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	+		*	*		BV	BV	
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	+		*	*		BV	BV	
Grünling	<i>Carduelis chloris</i>	+		*	*		BV	BV	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	+		*	*		BV	BV	
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	+		*	3		BV	BV	
Birkenzeisig	<i>Carduelis flammea</i>	+		*	*		BV	BV	
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	+		*	*		BV	BV	
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	+		*	*		BV	BV	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	+		*	V		BV	BV	In Knicks und Hecken

Rote Liste

1 = Vom Aussterben bedroht
 2 = Stark gefährdet
 3 = gefährdet
 R = extrem selten
 V = Vorwarnliste
 * = ungefährdet
 ♦ = nicht bewertet
 k.A. = Keine Angabe
 ! = Besondere Verantwortung SH

Schutz

BG = Besonders geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr.13 und 14 BNatSchG.
 SG = Streng geschützt nach nach § 7 Abs. 2 Nr.13 und 14 BNatSchG.
 Anhang EU-VSchRL = Zugehörigkeit der Art zu einem Anhang der EU-Vogelschutzrichtlinie
Arten in Fettdruck: Streng geschützte Arten, Arten des Anhangs IV der EU-VSchRL, Arten der Roten Liste SH (inkl. „V“), Koloniebrüter

Status

BV = Brutvogel
 NG = Nahrungsgast

4.2.3 Weitere Arten

Weitere artenschutzrechtlich relevante Arten sind auf Grund der Lage des Vorhabens und der Habitatbedingungen nicht zu erwarten.

4.3 Zusammenfassung Bestand

Die Potentialanalyse bildet die faunistische Besiedelung der Planfläche ab. So wurden für die Planfläche Vorkommen der artenschutzrechtlich relevanten Artengruppen **Vögel**, **Amphibien** und **Fledermäuse** prognostiziert, welche in der folgenden Relevanzprüfung behandelt werden.

5 Relevanzprüfung

Im Folgenden werden die möglichen Betroffenheiten und die sich daraus ableitende mögliche Prüfrelevanz kurz dargestellt. Die Ergebnisse der Relevanzprüfung sind in Tabelle 4 zusammengefasst.

5.1 Europäische Vogelarten

Für die ungefährdeten europäischen Vogelarten werden in Anlehnung an LBV/AFPE (2016) gildenbezogene Betrachtungen durchgeführt. Diese Arten werden in die Gilden **Gehölzbrüter** (Gehölzfrei- und Gehölzhöhlenbrüter, inkl. Nischenbrüter), **Gebäudebrüter** sowie **Bodenbrüter** inkl. **Brutvögel der bodennahen Stauden- und Grasfluren** zusammengefasst.

5.1.1 Gildenbetrachtung

5.1.1.1 Gilde der Brutvögel der Gehölze (Gehölzfrei- und Höhlen- und Nischenbrüter)

Zwar sind keine Gehölzverluste geplant, jedoch kann nicht ausgeschlossen werden, dass im Rahmen der Planungsausführung einzelne Gebüsche beseitigt werden müssen. Hierbei können Lebens- und Fortpflanzungsstätten verlorengehen, auch kann es zu Tötungen, Verletzungen sowie Zerstörungen von Nestern und Gelegen kommen, wenn die zur Planungsausführung notwendigen Arbeiten zur Brutzeit der Tiere durchgeführt werden. Eine Prüfrelevanz ist folglich für die betrachtete Gilde festzustellen.

5.1.1.2 Gilde der Bodenbrüter und Brutvögel der bodennahen Gras- und Staudenfluren

Die betrachtete Gilde verliert durch die Überplanung von Freiflächen (Wiese, Grünland) sowie Saumstrukturen Lebens- und Fortpflanzungsstätten i. e. S. Auch kann es zu Tötungen, Verletzungen sowie Zerstörungen von Nestern und Gelegen kommen, wenn die zur Planungsausführung notwendigen Arbeiten zur Brutzeit der Tiere durchgeführt werden. Eine Prüfrelevanz ist folglich für die betrachtete Gilde festzustellen.

5.1.1.3 Gilde der Gebäudebrüter

Die betrachtete Gilde ist vom Vorhaben nur indirekt betroffen; Eingriffe in Gebäude sind nicht geplant. Jedoch kann es im Zuge der Bauarbeiten zu Störungen der hier brütenden Spezies kommen. Eine Prüfrelevanz ist folglich für die betrachtete Gilde festzustellen.

5.2 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

5.2.1 Fledermäuse

5.2.1.1 Fledermäuse der Gehölze

Die baumbewohnenden Fledermäuse verlieren zwar auf Grund des nicht stattfindenden Gehölzverlustes keine Lebens- und Fortpflanzungsstätten, jedoch sind Beeinträchtigungen durch Lichtemissionen (Straßenbeleuchtung etc.) nicht auszuschließen. Eine Prüfrelevanz ist folglich für die betrachteten Fledermäuse der Gehölze festzustellen.

5.2.1.2 Fledermäuse der Gebäude

Die Gebäude bewohnenden Fledermäuse sind vom Vorhaben nur indirekt betroffen; Eingriffe in Gebäude sind nicht geplant. Relevante Störungen sind im Zuge der Bauarbeiten nicht zu erwarten, jedoch kann es zu Beeinträchtigungen durch neu installierte Straßenbeleuchtungsanlagen kommen. Eine Prüfrelevanz ist also für die Fledermäuse der Gebäude abzuleiten.

5.2.2 Amphibien

Durch Überplanung von terrestrischen Habitaten kommt es zu Verlusten von potentiellen Lebensstätten von Amphibien (terrestrische Lebensräume, potentielle Laichgewässer sind nicht betroffen). Auch kann es zu Tötungen oder Verletzungen kommen, wenn die zur Planungsausführung notwendigen Arbeiten dann durchgeführt werden, wenn sich Tiere im Baufeld befinden. Eine Prüfrelevanz ist folglich für die Gruppe der Amphibien festzustellen.

Tabelle 4: Zusammenfassung der Relevanzprüfung

Tiergruppe	Arten	Prüfrelevanz
Vögel		
Gebäudebrüter	Vgl. Tabelle 3	Ja
Gehölzbrüter (Gehölzfrei- und Höhlenbrüter, Nischenbrüter)	Vgl. Tabelle 3	Ja
Bodenbrüter bzw. Brutvögel der bodennahen Staudenfluren und	Vgl. Tabelle 3	Ja

Tiergruppe	Arten	Prüfrelevanz
Gebüsche		
Fledermäuse		
Fledermäuse der Gehölze	Braunes Langohr, Großer Abendsegler, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus,	Ja
Fledermäuse der Gebäude	Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus	ja
Weitere Arten		
Amphibien / Reptilien	Kammolch	Ja

6 Konfliktanalyse mit artenschutzrechtlicher Prüfung

Nachfolgend werden aus den in Kapitel 3 ermittelten Auswirkungen mögliche artenschutzrechtliche Betroffenheiten / Verbotstatbestände, Erfordernisse der Vermeidung und Minimierung, der Genehmigung und der Kompensation hergeleitet (rechtliche Grundlagen s. Kapitel 2.5).

Es wird hier davon ausgegangen, dass die Durchführung von Vorhaben im Untersuchungsraum erst nach der Zulassung des Eingriffs stattfinden, so dass hier die Privilegierung nach § 44 (5) BNatSchG 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 vollständige ökologische Funktion betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt bleibt.

Bei einem Verstoß muss eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 (7) BNatSchG beantragt werden. Eine solche Genehmigung kann u.a. dann erfolgen, wenn zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher 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.

Im vorliegenden Fall sind auf Grund der in Kapitel 4.2 dargestellten Bestandsdaten die europäisch geschützten Tierarten bzw. Tierartengruppen Vögel, Amphibien und Fledermäuse zu betrachten. Unter diesen Tierarten werden hier nur diejenigen Tierarten und Artengruppen aufgeführt, die gemäß den Ausführungen in Kapitel 5 (Relevanzprüfung) durch das Vorhaben betroffen sind.

Alle weiteren im Untersuchungsgebiet vorkommenden und betroffenen Arten sind höchstens national besonders geschützt (BArtSchV). Da es sich hier um ein privilegiertes Vorhaben handelt (s.o.), sind diese Arten aus artenschutzrechtlicher Sicht nicht relevant und werden daher an dieser Stelle nicht weiter behandelt (z. B. nur national geschützte Amphibien/Reptilien, div. Insekten, Kleinsäuger etc.). Entsprechend besteht für diese Artengruppen kein artenschutzrechtlicher Handlungsbedarf. Ihr Schutz muss jedoch im Zuge der Eingriffsregelung Beachtung finden.

6.1 Brutvögel

Alle heimischen Vogelarten und somit alle innerhalb des Bearbeitungsgebietes nachgewiesenen bzw. potentiell vorkommenden Arten sind sowohl nach BNatSchG national besonders geschützt als auch nach der EU-Vogelschutzrichtlinie europäisch geschützt.

6.1.1 Gilde der Gehölzbrüter (Gehölzfreibrüter, Gehölzhöhlenbrüter, Nischenbrüter)

Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

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

Zwar sind keine Baumfällungen geplant, dennoch kann aber nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass im Zuge der Bauausführung oder Planungsänderungen einzelne Gebüsche oder sonstige Gehölze entfernt werden müssen. Das Eintreten des o. g. Verbotstatbestands ist also möglich, wenn Gehölzentfernungen (Baumfällungen, Rodungen, Gebüschbeseitigung etc.) während der Brutzeit von Gehölzbrüterarten stattfinden.

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV1: alle Baumfällungen, Rodungen und sonstigen Gehölzbeseitigungen sowie auch alle weiteren Arbeiten zur Baufeldfreimachung (Abschieben von Oberboden, Vegetationsbeseitigungen etc.) und Eingriffe in Bestandsgebäude erfolgen außerhalb der Brutzeit der Gehölzbrüterarten zwischen dem 01.10. und dem 28./29.02. des jeweiligen Folgejahres.

Ein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG liegt dann nicht vor.

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

Störungen (Lärm, Bewegung, Staubentwicklung) treten verstärkt während der Bauarbeiten auf. Der Betriebslärm des Wohngebietes wird sich auf die durchweg störungstoleranten Arten nicht negativ auswirken; die hier zu erwartenden Spezies gehören zu den Arten, die im besiedelten Bereich vorkommen und wenig empfindlich auf Lärm und Bewegungen reagieren. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtert sich nicht, daher sind die Störungen als nicht erheblich einzustufen.

Ein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG liegt nicht vor.

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

Planungsbedingt sollen zwar keine Gehölzbeseitigungen stattfinden, jedoch kann nicht völlig ausgeschlossen werden, dass im Zuge der Bauausführung einzelne Gebüsche o. Ä. beseitigt werden müssen. Diese Verluste werden sich jedoch in so engen Grenzen halten, dass keine negativen Auswirkungen auf die Gehölzbrütenden Vogelarten festzustellen sein werden. Bei den betroffenen Arten handelt es sich um verbreitete, anspruchslose und ungefährdete Arten, welche nach gutachterlicher Einschätzung problemlos auf umliegende Strukturen ausweichen können, ohne dass dort Brutplatzknappheit, z. B. durch innerartliche Konkurrenz, entsteht. Die ökologische Funktion der Lebens- und Fortpflanzungsstätte bleibt also im vollen Umfang erhalten, es wird kein artenschutzrechtlicher Ausgleich erforderlich.

Ein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG liegt nicht vor.

6.1.2 Gilde der Bodenbrüter (inkl. Brutvögel der bodennahen Staudenfluren)Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

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

Das Eintreten des genannten Verbotstatbestands ist möglich, wenn die Arbeiten zur Baufeldfreimachung während der Brutzeit von Bodenbrüterarten stattfinden.

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV1: alle Baumfällungen, Rodungen und sonstigen Gehölzbeseitigungen sowie auch alle weiteren Arbeiten zur Baufeldfreimachung (Abschieben von Oberboden, Vegetationsbeseitigungen etc.) sowie Eingriffe in Bestandsgebäude erfolgen außerhalb der Brutzeit der Bodenbrüterarten zwischen dem 01.10. und dem 28./29.02. des jeweiligen Folgejahres.

Ein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 (1) Nr.1 BNatSchG liegt dann nicht vor.

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

Störungen (Lärm, Bewegung, Staubentwicklung) treten verstärkt während Bauarbeiten auf. Der Betriebslärm des Wohngebietes wird sich auf die durchweg störungstoleranten Arten nicht negativ auswirken; die hier zu erwartenden Spezies gehören zu den Arten, die regelmäßig im besiedelten Bereich vorkommen und wenig empfindlich auf Lärm und Bewegungen reagieren. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtert sich nicht, daher sind die Störungen als nicht erheblich einzustufen.

Ein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG liegt nicht vor.

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

Durch Überplanung von Offenlandstandorten und Staudenfluren (Landschaftsrasen, Grünland, Saumstrukturen) kommt es zu Verlusten der Lebensräume von Bodenbrüterarten. Dies stellt einen Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG dar, sofern dadurch die Lebens- und Fortpflanzungsstätte im räumlichen Zusammenhang beeinträchtigt wird. Bei den betroffenen Arten handelt es sich jedoch um ungefährdete Arten ohne besondere Lebensraumansprüche, so dass aus gutachterlicher Sicht vorausgesetzt werden kann, dass die wenigen betroffenen Brutpaare in angrenzende Offenlandstandorte oder Saumbiotope ausweichen können, ohne dass sich der Lebensstättenverlust negativ auf den Fortbestand der lokalen Populationen auswirkt. Die Funktion der Lebensstätte im räumlichen Zusammenhang bleibt für die ungefährdeten Offenlandarten bzw. Bodenbrüter vollständig erhalten.

Ein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG liegt damit nicht vor.

6.1.3 Gilde der Gebäude brütenden Vogelarten

Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

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

Es werden planungsbedingt keine Bestandsgebäude abgerissen bzw. rückgebaut. Sollten im Zuge von Planungsänderungen hingegen doch Gebäude beeinträchtigt werden, so ist hier die artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme **AV1** (s. o.) anzuwenden, welche den Brutzeitraum der Gebäudebrüter mit umschließt.

Es werden keine Konflikte bezüglich des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG ausgelöst.

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

Störungen (Lärm, Bewegung, Staubentwicklung) treten verstärkt während der Bauarbeiten auf. Der Betriebslärm des Wohngebietes wird sich auf die durchweg sehr störungstoleranten Arten nicht negativ auswirken; die hier zu erwartenden Spezies gehören zu den Arten, die vornehmlich im besiedelten Bereich vorkommen und wenig empfindlich auf Lärm und Bewegungen reagieren. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtert sich nicht, daher sind die Störungen als nicht erheblich einzustufen.

Ein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG liegt nicht vor.

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

Es werden planungsbedingt keine Bestandsgebäude abgerissen bzw. rückgebaut. Folglich werden auch keine Konflikte bezüglich des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG ausgelöst.

6.2 Arten des Anhangs IV FFH-RL**6.2.1 Fledermäuse**

Aus Gründen der Übersichtlichkeit werden die Fledermäuse der Gebäude sowie der Gehölze gemeinsam abgehandelt, da die Betroffenheiten nahezu identisch sind.

**6.2.1.1 Fledermausarten der Bäume und Gehölze und Gebäude
Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG****a) Fang, Verletzung, Tötung (Verstoß gegen § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)**

Zwar sind planungsseitig keine Beseitigungen von Gehölzen oder Eingriffe in Bestandsgebäude geplant; sollte es dennoch im Rahmen von Planungsänderungen zu Beseitigungen von Gehölzen mit Quartierseignung (Bäume mit einem Stammdurchmesser von mehr als 20cm und mehr) oder Gebäuden kommen, so ist eine Bauzeitenregelung einzuhalten, welche die gesamte sommerliche Aktivitätsphase der Tiere ausspart. Da in den Bäumen und Gebäuden der Planfläche keine Winterquartiere vorhanden sein können, werden Tötungen/Verletzungen so sicher vermieden.

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV2: Alle Baumfällungen (Bäume mit einem Stammdurchmesser von mehr als 20 cm und mehr) sowie Eingriffe in Bestandsgebäude, bei denen potentielle Quartiersstrukturen der Fledermäuse betroffen sind, erfolgen außerhalb der Zeit sommerlicher Aktivitäten der hier potenziell

vorkommenden Fledermausarten zwischen dem 01.12. und 28/29.02. des jeweiligen Folgejahres.

Ein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG liegt nicht vor.

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

Störungen (Lärm, Bewegung, Staubentwicklung) treten verstärkt während der Bauarbeiten auf. Der Betriebslärm (Wohnnutzung) 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)Beleuchtung möglich; so sind die die Planfläche durchziehende Redderstruktur und der das Gelände nach Westen hin begrenzende Redder als potentielle Flugstraßen zu betrachten, welche die Tiere auf ihren Flügen von den Quartieren in bzw. an den Gebäuden und Bäumen hin zu den Nahrungsflächen bzw. Jagdrevieren als Leitstrukturen benötigen. Werden diese Strukturen durch nicht angepasste Beleuchtung übermäßig erhellt, sind sie von den lichtempfindlichen Arten nicht mehr nutzbar, was zur Entwertung der angrenzenden potentiellen Jagdhabitate sowie der Flugstraßen selbst führen kann. Folglich ist die Straßenbeleuchtung entsprechend „fledermausfreundlich“ zu gestalten, um das Eintreten von Verbotstatbeständen zu verhindern.

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV3:

Im Falle der (Straßen)Beleuchtung ist sicher zu stellen, dass die Helligkeit auf einem minimal notwendigen Niveau gehalten wird, die Leuchtkörper in geringer Höhe installiert werden (max. 4 m) und baulich so gestaltet sind, dass eine Lichtabstrahlung ausschließlich nach unten stattfindet. Als Leuchtmittel sind LEDs zu wählen, welche Licht im gelblichen Bereich (ca. 500 – 650 nm) emittieren (LEDs besitzen im Vergleich zu den meisten herkömmlichen Leuchtmitteln einen deutlich engeren Bereich der abgestrahlten Wellenlängen und damit einhergehend eine deutlich geringere Anziehungskraft auf Insekten, was sich sehr positiv auf die Nahrungsverfügbarkeit für Fledermäuse auswirkt und ein Anfliegen der Lampen mit u. U. mortalen Folgen weitgehend verhindert). Beleuchtung im direkten Bereich von Gehölzen ist zu vermeiden.

Ein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG liegt bei Beachtung der o. a. Maßnahme nicht vor.

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

Da planungsbedingt keine Gebäude, Bäume oder Gehölze beseitigt werden sollen, ist kein Konflikt erkennbar, es wird kein Ausgleich notwendig.

Ein Verstoß gegen die Bestimmungen des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG liegt dann nicht vor.

6.2.2 Amphibien

Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

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

Wie unter 4.2.1.2 dargestellt, können vereinzelte Amphibien die Planfläche oder deren umgebende Gehölzstrukturen als terrestrische Habitate nutzen. Als einzige europäisch geschützte Art kann gemäß 4.2.1.2 der Kammmolch vorkommen, welcher nicht sehr wanderfreudig ist und meist terrestrische Habitate in unmittelbarer Umgebung des Laichgewässers nutzt. Da der südwestlich der Planfläche gelegene Teich, welcher als potentiell Laichgewässer identifiziert wurde, von gut geeigneten Gehölzen, Grün- und Gartenflächen umgeben ist, ist es als äußerst wahrscheinlich anzusehen, dass der absolut größte Teil der Laichpopulation in diesem Bereich die terrestrischen Lebensphasen verbringt und höchstens gelegentlich ein Exemplar bis zu der Planfläche vordringt, um hier z. B. in Wurzelhöhlen den Winter zu verbringen.

Das hieraus resultierende sehr geringe Risiko von baubedingten Tötungen von höchstens sehr vereinzelt Individuen ist nach gutachterlicher Einschätzung dem üblichen Lebensrisiko der Spezies gleichzusetzen und löst somit keinen Verbotstatbestand nach § 44 (1) 1 BNatSchG aus. Es sind also keine Vermeidungsmaßnahmen für Amphibien notwendig.

Ein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 (1) Nr.1 BNatSchG liegt nicht vor.

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

Störungen (Lärm, Bewegung, Staubentwicklung) treten verstärkt während der Bauarbeiten auf. Der Betriebslärm ist als weniger stark einzustufen (Wohnnutzung). Das Reproduktions-Gewässer der Amphibien liegt im vorliegenden Fall zwar im Wirkraum des Vorhabens, jedoch sind die Tiere sehr unempfindlich gegenüber Störungen, vor allem im aquatischen Stadium. Auch die terrestrischen Stadien der vorkommenden Arten werden störungsbedingt nicht signifikant beeinflusst, die Störungsintensität wird sich wie o. a. auf einem weiterhin niedrigen Niveau befinden.

Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtert sich nicht, daher sind die Störungen als nicht erheblich einzustufen.

Ein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG liegt nicht vor.

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

Durch Überplanung von Offenlandstandorten und Randstrukturen kommt es zu Verlusten von Land-Lebensräumen der vorkommenden Amphibien-Arten. Dies stellt einen Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG dar, sofern die ökologische Funktion der Lebens- und Fortpflanzungsstätte im räumlichen Zusammenhang beeinträchtigt wird. Bei den betroffenen Arten handelt es sich jedoch um Arten ohne besondere Ansprüche an die terrestrischen Habitate, so dass aus gutachterlicher Sicht vorausgesetzt werden kann, dass die wenigen betroffenen Individuen problemlos in angrenzende Flächen ausweichen können (vor allem im direkten Umfeld des Laichgewässers selbst), ohne dass sich der Lebensstättenverlust negativ auf die Gesamt-Lebensstätte auswirkt. Die verbleibenden Strukturen im Umfeld des potentiellen Laichgewässers bieten den Tieren sehr geeignete terrestrische Habitatelemente, welche aus gutachterlicher Sicht einen ausreichenden Umfang aufweisen, um alle Amphibien des Planungsraumes problemlos aufnehmen zu können. Die Funktion der Lebensstätte im räumlichen Zusammenhang bleibt für die Amphibien also vollständig erhalten.

Ein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG liegt damit nicht vor, ein artenschutzrechtlicher Ausgleich ist nicht erforderlich.

6.3 Zusammenfassung Handlungsbedarf Artenschutz

Maßnahmen-Art	Maßnahmen-Nr.	Wirksam für: (Art, Gruppe)	Kurzbeschreibung
Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme	AV1	Brutvögel	<p><u>Bauzeitenregelung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Alle Arbeiten zur Baufeldfreimachung wie z. B. Baumfällungen, weitere Gehölz- und Vegetationsbeseitigungen, Abschieben von Oberboden sowie Eingriffe in Bestandsgebäude nur zwischen dem 01.10. und dem 28./29.02. des jeweiligen Folgejahres.
	AV2	Fledermäuse (falls abweichend von der vorliegenden Planung doch Gehölze oder Gebäude sind)	<p><u>Bauzeitenregelung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Fällung von Bäumen mit einem Stammdurchmesser von mehr als 20cm und mehr sowie Eingriffe in Bestandsgebäude nur zwischen dem 01.12. und dem 28./29.02. des jeweiligen Folgejahres.
	AV3	Fledermäuse	<p><u>Beleuchtungskonzept:</u></p> <p>Einsatz von Fledermausfreundlicher (Straßen)Beleuchtung (LED, niedrig montiert, Abstrahlwinkel nur nach unten, gelbliche Lichtfarbe).</p>
			<p><u>Anmerkung zu den Bauzeitenregelungen:</u></p> <p>Alle Arbeiten zur Baufeldfreimachung wie Baumfällungen, Rodungen, Gehölz- und Vegetationsbeseitigungen, Abschieben von Oberboden, Eingriffe in Bestandsgebäude etc. sind problemlos im Zeitraum zwischen Anfang Dezember und Ende Februar möglich.</p> <p>Evtl. können diese Bauzeiten durch eine biologische Begleitung fallbezogen teilweise etwas ausgeweitet werden, wenn z. B. das Vorhandensein von Fledermäusen in den Bäumen oder Gebäuden durch Kartierungen sicher ausgeschlossen werden kann.</p>

7 Zusammenfassung

Die artenschutzrechtlichen Untersuchungen zur 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 16a der Stadt Bargteheide haben gezeigt, dass den Planungen keine grundlegenden artenschutzrechtlichen Bedenken gegenüberstehen; es gehen keine wertvollen

Habitatstrukturen verloren, Gefährdungen von europäisch geschützten Tieren können durch Bauzeitenregelungen vermieden werden. Ein artenschutzrechtlicher Ausgleich wird nicht erforderlich, sofern es zu keinen Eingriffen in Bäume oder Bestands-Gebäude kommt.

Für den Fall, dass vorhabensbedingt doch in Bestandsgebäude eingegriffen wird, ist eine biologische Baubegleitung vorzusehen, um dann den evtl. entstehenden Ausgleichsbedarf ermitteln zu können.

Bei Einhaltung der in Kapitel 6 dargestellten artenschutzrechtlichen Maßnahmen stehen dem Vorhaben aus gutachterlicher Sicht keine Bedenken gegenüber.

8 Literatur

- BBS (2016): Innerörtliche Verbindungsstraße zwischen der Jersbeker Straße (K56) über die Lübecker Straße (L82) bis zum Fischbeker Weg (K57) in Bargteheide. Fachgutachten Tiere mit Artenschutzbeitrag. Gutachten im Auftrag der Stadt Bargteheide
- BEZZEL, E. (2005): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Band 1 und 2 - AULA-Verlag, Wiesbaden.
- BORKENHAGEN, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins, Hrsg.: Faunistisch-ökologische Arbeitsgemeinschaft Schleswig-Holstein. Husum.
- BRIGHT, P., MORRIS, P., MITCHELL-JONES, T. (2006): The dormouse conservation handbook Second edition. English Nature
- BRINKMANN, R. (1998): Berücksichtigung tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen Heft 4/98, 72 pp.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands: Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung, IHW-Verlag, Eching.
- GARNIEL, A., DAUNICHT, W. D., MIERWALD, U. & U. OJOWSKI (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Kurzfassung. - FuE- Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S. Bonn, Kiel.
- GASSNER, E., WINKELBRANDT, A., BERNOTAT, D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung: Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung (Praxis Umweltrecht, Band 12. 5. Auflage. C. F. Müller-Verlag, Heidelberg

- GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C., EIKHORST, W., FISCHER, S., FLADE M., FRICK, S., GEIERSBERGER, I., KOOP, B., KRAMER, M., KRÜGER, T., ROTH, N., RYSLAVY, T., STÜBING S., SUDMANN, S.R., STEFFENS, R., VÖKLER, F. & K. WITT (2014): Atlas deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. -Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- GÖTTSCHE, M. (2011): Fledermäuse in Schleswig-Holstein – Status der vorkommenden Fledermausarten. Gutachten im Auftrag des MELUR SH, erstellt durch FÖAG
- GÜNTHER, R. (Hrsg.) 1996: Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- JEROMIN, K. & B. KOOP (2013): Untersuchungen zu ausgewählten Vogelarten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie in Schleswig-Holstein - Zusammenfassung der Berichte aus den Jahren 2007-2012. -Corax 22/3: 161 - 247.
- JUSKAITIS, R. & BÜCHNER, S. (Die Haselmaus *Muscardinus avellanarius*. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 670
- KLINGE, A. & C. WINKLER (BEARB.) (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins - Rote Liste. - Landesamt f. Naturschutz u. Landschaftspflege Schleswig-Holstein, Flintbek, 277 S.
- KOOP, B. & BERNDT, R. K. (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 7, Zweiter Brutvogelatlas. Wachholtz Verlag, Neumünster.
- LBV-SH / AfPE (LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR, AMT FÜR PLANFESTSTELLUNG ENERGIE) (2016): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung
- LBV-SH (LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR) (2011): Fledermäuse und Straßenbau. Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein
- MELUR (MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN) (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins – Rote Liste.
- 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.
- ROMAHN, K., JEROMIN, K., KIECKBUSCH, J. J., KOOP, B. & B. STRUWE-JUHL (2008): Europäischer Vogelschutz in Schleswig-Holstein. Arten und Schutzgebiete. – LANDESAMT F. NATUR U. UMWELT DES LANDES SCHL.-HOLST. (Hrsg.), Flintbek. Schr.R LANU SH - Natur, 11.

SCHÖBER, W. & E. GRIMMBERGER (1999): Die Fledermäuse Europas, Kosmos Verlag.

STIFTUNG NATURSCHUTZ SCHLESWIG-HOLSTEIN (2008): Abbildung der Vorkommenswahrscheinlichkeit von Haselmäusen in Schleswig-Holstein, Stand März 2008, Bearbeitung: Björn Schulz.

SÜDBECK, P. ET AL. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.