



Gemeinde Bohmte

Bebauungsplan Nr. 115 – Im Heidegrund –
Gemeinde Bohmte

Fachbeitrag Artenschutz

incl. faunistische Bestandserfassung (Fledermäuse & Vögel)

Im Auftrag der

Gemeinde Bohmte
Fachdienst 5
(Allgemeine und technische Bauverwaltung)



Bearbeitung:

KOHLBRECHER & KORTE
LANDSCHAFTSENTWICKLUNG
Schledehauser Weg 90 - 49086 Osnabrück - Tel.0541/89173



Stand: Dezember 2020

Inhalt

1.0	Anlass und Aufgabenstellung	1
2.0	Lage und Beschreibung des Planungsraums	1
3.0	Vorgehensweise / Methode	3
3.1	Avifauna	3
3.2	Fledermäuse	4
3.2.1	Detektorerfassung und Sichtung	5
3.2.2	Horchboxerfassung	9
4.0	Ergebnisse	10
4.1	Avifauna	10
4.2	Fledermäuse	14
4.2.1	Ergebnis Detektorerfassung / Sichtung	14
4.2.2	Ergebnis Horchboxerfassung	18
4.2.3	Bewertung Detektor- und Horchboxerfassung	22
5.0	Artenschutzrechtliche Prüfung	32
5.1	Rechtliche Grundlagen	32
5.2	Vorhabenswirkungen	34
6.0	Relevanzprüfung und artenschutzrechtliche Einschätzung	35
6.1	Europäische Vogelarten	35
6.1.1	Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>)	37
6.1.2	Haussperling (<i>Passer domesticus</i>)	39
6.1.3	Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	40
6.1.4	Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)	42
6.1.5	ungefährdete Boden- und Freibrüter	43
6.1.6	ungefährdete Höhlen- und Nischenbrüter	48
6.2	Fledermäuse – Arten des Anhangs IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie	52

7.0	Zusammenfassung	60
------------	------------------------	----

8.0	Literatur	64
------------	------------------	----

Abbildung:	Abb. 1 :	Lage des Planungsraums	2
-------------------	----------	------------------------	---

Tabellen:	Tab. 1:	Erfassungstermine Brutvogelkartierung	4
------------------	---------	---------------------------------------	---

	Tab. 2:	Erfassungstermine Fledermäuse	9
--	---------	-------------------------------	---

	Tab. 3:	Liste der im Untersuchungsgebiet festgestellten Vogelarten	10
--	---------	---	----

	Tab. 4:	Nachgewiesene Fledermausarten	15
--	---------	-------------------------------	----

	Tab. 5:	Ergebnisse der Horchboxen	19
--	---------	---------------------------	----

	Tab. 6:	Nachgewiesene Fledermausarten und ihr Gefährdungsstatus	23
--	---------	--	----

Anhang:	Karte 1:	Avifauna – Bestand –	
----------------	----------	----------------------	--

	Karte 2:	Fledermäuse – Ergebnisse –	
--	----------	----------------------------	--

Fotodokumentation

1.0 Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Bohmte beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 115 „Im Heidegrund“. Anlass der Planaufstellung ist die Absicht der Gemeinde am Siedlungsrand weitere Wohnbauflächen zu etablieren und planungsrechtlich abzusichern, um den Wunsch der Bevölkerung nach Bauflächen erfüllen zu können. Bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren sind artenschutzrechtliche Bestimmungen des BNatSchG zu beachten. Im Zuge eines Verfahrens sind im Vorfeld die Belange von besonders und streng geschützten Tierarten im Planungsgebiet zu berücksichtigen. Die rechtliche Grundlage für die Berücksichtigung der Tiergruppen ergibt sich aus dem für sie geltenden hohen nationalen und internationalen Schutzstatus. Im Anhang IV der FFH-Richtlinie sind alle in Deutschland heimischen Fledermausarten enthalten und zählen nach § 7 BNatSchG zu den streng geschützten Arten. Alle Fledermausarten sind zudem als gefährdet oder stark gefährdet in der Roten Liste der Bundesrepublik bzw. der Roten Liste der Länder Niedersachsen/Bremen aufgenommen. Ebenso gehören alle europäischen Vogelarten nach § 7 BNatSchG zu den besonders geschützten Arten und müssen bei Planungsvorhaben entsprechend berücksichtigt werden. Um potenzielle Beeinträchtigungen von möglicherweise betroffenen Fledermaus- und Vogelarten im Vorfeld eines geplanten Vorhabens einschätzen zu können, wurde das Büro Kohlbrecher & Korte Landschaftsentwicklung von der Gemeinde Bohmte am 23.03.2020 mit umweltbezogenen Untersuchungen und einer artenschutzrechtlichen Einschätzung (§ 44 (1) BNatSchG) für diese Tiergruppen beauftragt.

2.0 Lage und Beschreibung des Planungsraums

Der ca. 5,1 ha große Planungsraum (s. Abb. 1) befindet sich am nordöstlichen Ortsrand von Bohmte. Das Untersuchungsgebiet erstreckt sich auf eine überwiegend konventionell landwirtschaftlich genutzte Fläche, die im Untersuchungsjahr zum Anbau von Kartoffeln genutzt wurde. Sowohl im Westen als auch im Osten bestehen bereits etablierte Wohngebiete, die an den Geltungsbereich des aufzustellenden Be-

bauungsplans grenzen. Im Norden des Planungsraumes befindet sich eine unbe-
wohnte Hofstelle mit einer kleinen Waldfläche. Das Haupthaus ist in einem sanie-
rungsbedürftigen Zustand, allerdings ohne größere Schäden am Mauerwerk oder im
Dachbereich. Die Nebengebäude sind zum Teil baufällig oder weisen mehr oder we-
niger große Defekte in der Dachkonstruktion auf. Nach derzeitigem Kenntnisstand
soll die Hofstelle erhalten bleiben. Der hallenartige Aufbau der Waldfläche mit zahl-
reichen Möglichkeiten für höhlenbewohnende Tierarten, wird von der Buche do-
miniert, gefolgt von Eiche und Esche, die sich überwiegend in der Randzone befin-
den oder als nördliche Grundstücksabgrenzung zur Straße Am Fischteich. Östlich
neben dem Hauptgebäude und jeweils seitlich der Hofeinfahrt steht zudem eine
Roskastanie. Die Bürgermeister-Otto-Knapp-Straße grenzt den Untersuchungsraum
nach Westen ab und ist ab Ecke Birkenstraße bis kurz vor dem Heideweg im Unter-
suchungsraum integriert.

Das Umfeld ist geprägt durch das sich anschließende Siedlungsgebiet. Die Landwirt-
schaft mit ihren charakteristisch in Einzellage verteilten Bauernhöfen, Ackerflächen
und Grünland prägt das Bild außerhalb der Siedlung. Größere zusammenhängende
Waldgebiete befinden sich jeweils im Osten und im Westen.



Abb. 1: Lage des Planungsraums (ohne Maßstab)

3.0 Vorgehensweise / Methode

3.1 Avifauna

Die Brutvogelfauna wurde in Anlehnung an SÜDBECK et al. (2005) und BIBBY et al. (1995) in Form einer Revierkartierung flächendeckend in den frühen Morgenstunden erfasst. Die Bestandsaufnahme der Brutvögel erfolgte an 5 Terminen im Zeitraum von April bis Juni 2020 (s. Tab. 1). Auf nachtaktive Vogelarten (z. B. Nachtigall, Eulen) wurde während der Fledermausuntersuchungen in der Dämmerungs- / Nachtphase geachtet und die Erkenntnisse in die Auswertung aufgenommen. Es wurden alle im Gebiet vorkommenden Vogelarten erfasst, im Besonderen streng geschützte Arten und Vögel die in der Roten Liste Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015) oder Niedersachsens (KRÜGER & NIPKOW 2015) eingetragen sind.

Während der Begehungen wurden die Vogelarten durch Sichtbeobachtungen und Verhaltensweisen (Gesang, Balz, Territorial- oder Warnverhalten, Nistmaterial oder Futter tragend etc.) kartiert und mit einem entsprechenden Symbol in Tageskarten eingetragen. Zur optischen Unterstützung diente ein Fernglas der Marke ZEISS Conquest 10x42 HD und Swarovski EL 10x42 WB. Die Termine der Erfassung, Temperatur und Witterungsverhältnisse können der Tabelle 1 entnommen werden.

Die Bestimmung der Territorien erfolgte durch mindestens zwei Nachweise revieranzeigenden Verhaltens (in der Regel Gesang) an unterschiedlichen Erfassungsterminen außerhalb der Hauptzugzeiten und wurde im Ergebnis als Brutnachweis gewertet. Bei lediglich einer Registrierung territorialer Verhaltensweisen (in entsprechender Biotopstruktur) wurde die Beobachtung als Brutzeitfeststellung eingestuft und dargestellt.

Vogelarten die sich im Untersuchungsgebiet zur Nahrungssuche/-aufnahme aufgehalten haben, deren Brutvorkommen aufgrund ihrer Habitat- bzw. Neststandortansprüche eher außerhalb zu vermuten war, wurden als Nahrungsgast bewertet und ebenfalls wie Vögel ohne eindeutigen Raumbezug (Überflieger oder Durchzügler) mit aufgenommen.

Entsprechend der Kartiermethode wurden Papierreviere ermittelt und kartografisch dargestellt (s. Karte 1). Es sei darauf hingewiesen, dass die Kennzeichnung nicht notwendigerweise mit dem tatsächlichen Brutstandort übereinstimmt.

Tabelle 1: Erfassungstermine Brutvogelkartierung, Temperatur und Witterung wurden jeweils zu Beginn der Kartierung festgehalten. SA = Sonnenaufgang.

Datum	Kartierung	SA	Zeitraum	°C	Witterung
25.03.2020	Brutvögel	06:15	05:45 – 07:45	-2 °C	Windstill, kein Niederschlag, keine Wolken.
07.04.2020	Brutvögel	06:45	06:00– 07:50	12°C	Windstill, kein Niederschlag, Bewölkungsgrad 6/8.
21.04.2020	Brutvögel	06:15	05:45 – 07:25	7°C	Mäßiger Wind, kein Niederschlag, keine Wolken.
04.05.2020	Brutvögel	05:48	05:20 – 07:20	9°C	schwacher Wind, kein Niederschlag, Bewölkungsgrad 7/8.
22.05.2012	Brutvögel	05:19	04:45 – 07:00	12°C	Windstill, kein Niederschlag, Bewölkungsgrad 4/8.

3.2 Fledermäuse

Alle in Mitteleuropa heimischen Fledermausarten sind nachtaktive Insektenjäger. In Deutschland wurden bisher 24 Arten aus 2 Familien und 9 Gattungen nachgewiesen, von denen 22 regelmäßig zur Fortpflanzung kommen. Nach § 7 BNatSchG zählen sämtliche einheimischen Fledermausarten zu den streng geschützten Arten, sie sind in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgenommen. In Niedersachsen und Bremen stehen fast alle Arten auf der Roten Liste der gefährdeten Säugetierarten.

Entsprechend der Aufgabenstellung wird der Untersuchungsraum unter Berücksichtigung der relevanten naturräumlichen Bedingungen und der zu vermutenden tierökologischen Funktionsbeziehungen einzelfallbezogen abgegrenzt. Gibt es Anhaltspunkte für das Vorkommen von Fledermäusen, die in Folge der Planungen erheblich beeinträchtigt werden, sind die Arten sowie die Nutzung von Flächen differenziert nach Nahrungshabitaten, Wochenstuben, Sommer- und Winterquartieren sowie Flugstraßen zu untersuchen. Anhand der durchgeführten Kartierung soll geklärt werden,

inwieweit artenschutzrechtlich relevante Fledermausarten von der Planung betroffen sind. Hierzu wird eine artenschutzrechtliche Prüfung der festgestellten Fledermausarten vorgenommen. Zur Vorbereitung der fledermauskundlichen Erfassungstermine wurde der Untersuchungsraum bereits im Vorfeld am 27.03.2020 aufgesucht. Es wurden mittels einfacher Inaugenscheinnahme stichprobenhaft potenziell von Fledermäusen nutzbare Habitatstrukturen erfasst.

Untersucht wurden jagende und durchfliegende Fledermäuse im Sinne der Standardmethode. Hierzu zählen Detektor-Erfassungen und Aktivitätsmessungen über Horchboxen. Der Untersuchungszeitraum erstreckte sich von Anfang Mai bis September 2020 (6 Termine).

3.2.1 Detektorerfassung und Sichtung

Zur Erfassung der Fledermausfauna wurden im Untersuchungsgebiet in Anlehnung an RAHMEL et al. (2004) und BACH & RAHMEL (2006) insgesamt sechs abendliche/nächtliche Begehungen bei optimaler Witterung durchgeführt (vgl. Tab. 2). Die Begehungen umfassten jeweils die erste Nachthälfte und erfolgten in der Regel durch zwei Bearbeiter.

Im Rahmen der Termine wurde das Arteninventar sowie die Raumnutzung (ethologischen Funktionen) innerhalb des Untersuchungsgebietes erfasst. Es wurden Strukturen aufgesucht, die ein Vorhandensein von Fledermäusen erwarten ließen. An den Erfassungsterminen wurde das Untersuchungsgebiet mittels Ultraschalldetektoren und Sichtbeobachtung überprüft. Die Kartierer platzierten sich jeweils mindestens eine halbe Stunde vor Sonnenuntergang an Positionen, die einen guten Überblick gewährleisteten, um ausfliegende Fledermäuse beobachten zu können. Zur visuellen Unterstützung wurden Ferngläser verwendet.

Neben der Detektorerfassung dienen Sichtbeobachtungen der Artbestimmung und geben Hinweise zur jeweiligen Funktion und Intensität der Raumnutzung. Die Feststellung von Schwärmverhalten zu den Ausflug- bzw. Einflugzeiten gibt Hinweise in Abhängigkeit der Jahreszeit auf evtl. vorhandene Wochenstuben, Sommer- bzw.

Winterquartiere. Die Sichtung von Fledermäusen ermöglicht Aussagen zur Artanzahl und zur Verweildauer der beobachteten Tiere.

Fledermausweibchen beziehen nach dem Winterschlaf im Frühling und Sommer sogenannte Wochenstuben, in denen ihre Jungen geboren und aufgezogen werden. Die Sommerquartiere befinden sich artabhängig bevorzugt in geräumigen Baumhöhlen, Stammrissen oder hinter abplatzender Borke sowie auf Dachstühlen, in schmalen Spalten hinter Verkleidungen, Mauern, Brücken oder Felswänden. Die Männchen leben in dieser Zeit meist als Einzelgänger (gelegentlich in Kolonien). Sobald die Jungtiere flügge sind, wird die Wochenstube aufgelöst und die Zeit der Paarung, die sich bis in den Herbst hineinzieht, beginnt. Die Weibchen treffen sich in den Balz- und Paarungsquartieren mit den Männchen. Die Paarungszeit dauert bis in den Herbst und findet meist in den Sommerquartieren der Männchen statt (Baumhöhlen, Dachböden, Mauer- und Felsspalte, Nistkästen, Höhlen etc.). Die Winterquartiere der Tiere befinden sich überwiegend in natürlichen Höhlen aber auch Keller, Stollen oder Gewölbe werden von Fledermäusen genutzt. Manche Fledermausarten überwintern in Baumhöhlen, Holzstapeln, in frostfreien Spalten an Gebäuden oder im Mauerwerk. Entscheidend für die Wahl des Winterquartiers sind die klimatischen Bedingungen. Es sollte frostfrei (optimal sind Temperaturen zwischen 3 °C und 9 °C), eine hohe Luftfeuchtigkeit (85 - 100 %) besitzen und möglichst zugluftfrei sein.

Um die Orientierungsrufe der Fledermäuse, deren Frequenzen oberhalb der menschlichen Hörgrenze im Ultraschallbereich liegen, hörbar zu machen, kamen Ultraschalldetektoren (Bat-Detektoren) zum Einsatz. Hierdurch konnte sichergestellt werden, dass nicht nur visuell, sondern auch akustisch die Fledermäuse erfasst werden konnten und der Zeitpunkt des ersten Erscheinens nicht unentdeckt blieb. Der verwendete Elekon Batlogger M speichert die Ultraschallrufe in Echtzeit auf eine SD-Karte (32 GB). Die Ultraschallrufe werden in vollem Spektrum (Frequenzbereich 10–150 khz) erfasst und durch eine automatische Mischerfunktion (Superheterodynempfänger) hörbar wiedergegeben. Die gespeicherten Aufnahmen enthalten neben den Ultraschallsignalen weitere Informationen über die eingestellten Parameter sowie Datum, Uhrzeit, Position (GPS) und Temperatur zum Zeitpunkt der Aufnahme. Ebenfalls kam der Bat-Detektor Pettersson D-240x zum Einsatz. Der Detektor ist mit

einem Heterodyn- und Rufdehnungssystem ausgestattet und arbeitet nach dem Mischer- und Zeitdehnerprinzip. Es handelt sich um ein Gerät mit digitaler Frequenzanzeige (Zeitdehnung: 1:10 oder 1:20, Speichergröße 1M x8 bits, Frequenzbereich: 10-120 kHz, Aufnahmezeit: 0,1, 1,7 oder 3,4 sek.). Mit einem Stereokopfhörer können beide Systeme zeitgleich abgehört werden.

Die von Fledermäusen ausgestoßenen Ultraschalllaute unterscheiden sich zwischen den meisten Arten nachweisbar in ihrer Struktur und ermöglichen eine Artdifferenzierung. Die Artbestimmung wird durch die häufig hohe Variabilität der Laute innerhalb einer Art und teilweise auch sehr ähnliche Lautstrukturen mit großen Überschneidungsbereichen zwischen zwei Arten erschwert. Die im Gelände aufgenommenen Rufe wurden mit der Software Bat-Explorer bzw. BATSOUND computergestützt analysiert. Mit diesen Programmen wurden alle im Gelände aufgenommenen Rufe überprüft. Nur mit einer Soundanalyse ist eine exakte Bestimmung und Trennung von Arten möglich, deren Frequenzen nur geringe Unterschiede aufweisen.

Die *Myotis*-Arten lassen sich nicht in allen Fällen mittels Detektors ansprechen, deshalb kommt ergänzend die Methode der Scheinwerfertextation zum Einsatz, bei der mit dem Detektor geortete Fledermäuse angestrahlt werden. Einzelne Individuen wurden durch den Lichtkegel verfolgt, sodass Rückschlüsse über das Flugbild, Flugstraßen oder die Herkunft der Tiere möglich werden. Die Methodik richtet sich somit u.a. nach SKIBA (2009) und LIMPENS & ROSCHEN (1996).

Die detektorgestützte Identifizierung der Jagdhabitats erfolgte durch die Erfassung sogenannter „feeding buzzes“ (schnell aufeinander folgende Rufe zur Beuteortung). Ein besonderes Augenmerk wurde auf die Dokumentation von Sozialrufen gelegt. Hierdurch lassen sich ggf. bestimmte Räume und auch Einzelelemente bestimmten ethologischen Funktionen zuordnen (Balzquartier, Wochenstube). Insbesondere im Spätsommer und Herbst kann man in der Nähe von Balzquartieren Sozialrufe feststellen, diese werden mit einer relativ hohen Kontinuität über die gesamte Nacht abgegeben.

Einschränkend ist festzuhalten, dass die gewonnenen Daten in gewissem Maße durch die unterschiedliche Nachweisbarkeit der Arten beeinflusst werden. Während

der Große Abendsegler mit annähernd 180 dB ortet und sehr weit zu hören ist, ist das Flüsterorgan der Langohren nur wenige Meter vernehmbar. Um leise ortende Arten aufspüren zu können, wurden gezielt Strukturen aufgesucht, die ein Vorkommen dieser Arten erwarten ließen. Mit der Detektormethode können Hinweise auf bestimmte Funktionsräume ermittelt werden. Auch Aktivitätsdichten können über den Detektor erfasst werden. Dennoch unterliegt diese Methodik einer Einschränkung. Auch bei Festlegung von Transekten und Haltepunkten ist nicht auszuschließen, dass einzelne Fledermäuse mehrfach erfasst und abgespeichert werden (BRINKMANN et al. 2011). Obwohl der Bearbeiter stets bemüht ist keine Individuen mehrfach zu erfassen und Doppelzählungen zu vermeiden, lässt sich dieses Problem auch im Untersuchungsgebiet nicht ausschließen.

Fledermausrufe der Gattung *Nyctalus*, die anhand ihrer Frequenzwechsel nicht eindeutig dem Großen oder dem Kleinen Abendsegler zugeordnet werden konnten, wurden auf Gattungsebene determiniert. Ebenso wurden Rufe von *Myotis*-Arten, die eine Artansprache nicht erlaubten, auf Gattungsebene bestimmt. Gerade bei den *Myotis*-Arten sind genaue Artbestimmungen oft schwierig oder sogar unmöglich, da die Tiere sehr ähnliche Rufe haben (vgl. SKIBA 2009) und wegen ihrer oftmals umherstreifenden Jagdweise in vielen Fällen nur kurz gehört werden können. Die beiden Bartfledermausarten können nur schwer anhand ihren Ultraschallrufe unterschieden werden, sodass in diesem Fall zusätzlich eine Sichtung notwendig ist, um eine Artansprache vornehmen zu können (SKIBA 2009). Ebenso können Ultraschallrufe vom Braunen- und Grauen Langohr anhand ihrer Frequenzwechsel nicht sicher voneinander unterschieden werden. Um eine eindeutige Artansprache vorzunehmen, ist auch hier eine Sichtung notwendig (vgl. SKIBA 2009). Da ein Vorkommen des Grauen Langohr in Raum Osnabrück nicht bekannt ist (NLWKN 2014, BFN 2020), wurde im Rahmen dieser Untersuchung stets das Braune Langohr angenommen.

Detektierte Fledermausrufsequenzen, die eine Aufnahmequalität von unter 20% aufweisen, können im Rahmen der Soundanalyse nicht sicher bestimmt werden. Sie werden wie die Aufnahmen, die ausschließlich Störgeräusche beinhalten nicht näher betrachtet.

Tabelle 2: Erfassungstermine Fledermäuse.

Monat	Datum	Witterungsbedingungen, Temperatur.
Mai	06.05.2020	mäßiger Wind (22 km/h), kein Niederschlag, Bedeckungsgrad Wolken: 1/8, Temperatur: 21:00 Uhr 13° C.
Juni	02.06.2020	leichter Wind (7 km/h), kein Niederschlag, Bedeckungsgrad Wolken: 8/8, Temperatur: 21:30 Uhr 23° C.
	22.06.2020	schwacher Wind (18 km/h), kein Niederschlag, Bedeckungsgrad Wolken: 1/8, Temperatur: 22:00 Uhr 19° C.
Juli	02.07.2020	mäßiger Wind (25 km/h), Niederschlag: von ca. 21:45 bis 22:00 starker Regen davor & danach trocken, Bedeckungsgrad Wolken 3/8, Temperatur: 22:00 Uhr 17° C.
August	11.08.2020	schwacher Wind (11 km/h), kein Niederschlag, Bedeckungsgrad Wolken 8/8, Temperatur: 21:00 Uhr 28° C.
September	01.09.2020	leichter Wind (7 km/h), kein Niederschlag, Bedeckungsgrad Wolken: 1/8, Temperatur: 20:30 Uhr 17° C.

3.2.2 Horchboxerfassung

Eine durchgängige Überwachung durch Horchboxen erhöht gegenüber einer stichprobenartigen Begehung mit dem Detektor die Wahrscheinlichkeit, auch geringe oder unregelmäßige über die Nacht verteilte Rufaktivität erfassen zu können. Durch die Feststellung entsprechender Rufe können den Horchboxstandorten ethologische Funktionen zugeordnet werden (Balzquartier, Wochenstube). Insbesondere im Spätsommer und Herbst kann man in der Nähe von Balzquartieren Sozialrufe feststellen, die mit einer relativ hohen Kontinuität über die gesamte Nacht abgegeben werden. Aufzeichnungen hoher Rufaktivitäten kurz vor Sonnenaufgang können wertvolle Informationen liefern, indem sie einen Hinweis auf ein naheliegendes Quartier geben können. In der vorliegenden Untersuchung wurden an 6 Terminen jeweils 4 Horchboxen aufgestellt (vgl. Karte 2).

Die Horchboxen waren eine halbe Stunde vor Sonnenuntergang bis zu einer halben Stunde nach Sonnenaufgang empfangsbereit. So konnte gewährleistet werden, dass entsprechend der Lebensrhythmen der Tiere alle Fledermausrufe im Empfangsbereich der Horchboxen aufgezeichnet werden konnten.

Bei den im Rahmen der Untersuchung eingesetzten stationären Bat-Detektoren (Horchboxen) handelt es sich um Batlogger A+ von Elekon, die in Echtzeit Fledermausrufe aufnehmen. Die Horchbox zeichnet im Vollspektrum alle Ultraschallrufe (10–150 khz) auf und speichert diese auf SD-Karte. Aufnahmeparameter wie Trigger-einstellungen, Temperatur und Zeitpunkt werden gespeichert. Die aufgenommenen Ultraschalllaute wurden mit der Software Batexplorer bzw. BATSOUND computergestützt analysiert und zur Artbestimmung herangezogen (vgl. Kap. 3.2.1).

4.0 ERGEBNISSE

4.1 Avifauna

Im Rahmen der Brutvogelkartierung 2020 wurde die lokale Vogelgemeinschaft innerhalb des Planungsraumes und im direkten Umfeld erfasst. Die nachfolgende Tabelle enthält sämtliche Vogelarten, die im Verlauf der Kartiertermine beobachtet werden konnten. Vögel, die während der abendlichen Fledermauskartierung zusätzlich registriert werden konnten, sind ebenfalls enthalten und in der Tabelle farblich gekennzeichnet.

Tabelle 3: Liste der im Untersuchungsgebiet festgestellten Vogelarten; Erläuterungen im Anschluss der Tabelle

Kürzel	Artnamen	RL T-W	RL Nds.	RL D	Status	Schutz (BNatSchG)	Reviere () Umfeld
A	Amsel (<i>Turdus merula</i>)	+	+	+	B ⁶	§	I (III)
Ba	Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>)	+	+	+	B ¹	§	(I)
Bm	Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>)	+	+	+	B ⁶	§	II (II)
B	Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>)	+	+	+	B ⁶	§	II (III)
Bs	Buntspecht (<i>Dendrocopos major</i>)	+	+	+	B ²	§	I (I)
D	Dohle (<i>Corvus monedula</i>)	+	+	+	Ng	§	
Ei	Eichelhäher (<i>Garrulus glandarius</i>)	+	+	+	B ¹	§	I
E	Elster (<i>Pica pica</i>)	+	+	+	ÜF	§	
Gb	Gartenbaumläufer (<i>Certhia brachydactyla</i>)	+	+	+	B ¹	§	I
Grr	Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)	V	V	+	ÜF	§	
Gs	Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>)	3	3	V	B ¹	§	I
Gf	Grünfink (<i>Carduelis chloris</i>)	+	+	+	B ¹	§	(I)
Gü	Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	+	+	+	b	§§	
Hr	Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	+	+	+	B ¹	§	(I)

Kürzel	Artname	RL T-W	RL Nds.	RL D	Status	Schutz (BNatSchG)	Reviere () Umfeld
H	Haussperling (<i>Passer domesticus</i>)	V	V	V	B ³	§	(II)
He	Heckenbraunelle (<i>Prunella modularis</i>)	+	+	+	B ³	§	I (II)
Fa	Jagdfasan (<i>Phasianus colchicus</i>)	-	-	-	B ¹	§	(I)
Kag	Kanadagans (<i>Branta canadensis</i>)	-	-	-	Ng	§	
Kl	Kleiber (<i>Stta europaea</i>)	+	+	+	B ¹	§	I
K	Kohlmeise (<i>Parus major</i>)	+	+	+	B ⁶	§	II (II)
Lm	Lachmöwe (<i>Larus ridibundus</i>)	+	+	+	ÜF	§	
Ms	Mauersegler (<i>Apus apus</i>)	+	+	+	Ng	§	
M	Mehlschwalbe (<i>Delichon urbicum</i>)	V	V	3	Ng	§	
Mg	Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>)	+	+	+	B ¹	§	(I)
Nig	Nilgans (<i>Alopochen aegyptiaca</i>)	-	-	-	Ng	§	
P	Pirol (<i>Oriolis oriolis</i>)	3	3	V	DZ	§	
Rk	Rabenkrähe (<i>Corvus corone</i>)	+	+	+	B ¹	§	I
Rs	Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)	3	3	3	Ng	§	
Rt	Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>)	+	+	+	B ⁴	§	I (II)
Rd	Rotdrossel <i>Turdus iliacus</i>)	-	-	-	Dz	§	
R	Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>)	+	+	+	B ²	§	I (I)
Rm	Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	1	2	V	ÜF	§§	
Sd	Singdrossel (<i>Turdus philomelos</i>)	+	+	+	B ¹	§	I
S	Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	3	3	3	B ⁴	§	I (II)
Se	Schleiereule (<i>Tyto alba</i>)	+	+	+	Ng	§§	
Sti	Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)	V	V	+	b	§	
Sto	Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>)	+	+	+	Ng	§	
Sum	Sumpfmehse (<i>Parus palustris</i>)	+	+	+	B ¹	§	I
Tf	Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)	V	V	+	B ¹	§§	(I)
Z	Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	+	+	+	B ⁴	§	I (II)
Zi	Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)	+	+	+	B ³	§	II (I)

- RL. Nds.:** Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel (Krüger & Nipkow 2015)
- RL T-W:** Regionalisierte Einstufung: Tiefland - West
- RL. D:** Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (Grüneberg et al. 2015)
- Gefährdungsgrade:**
 1 = vom Aussterben bedroht
 2 = stark gefährdet
 3 = gefährdet
 V = Arten d. Vorwarnliste, + = ungefährdet, - = nicht bewertet
- Status:**
 B¹ = Brutvogel/Anzahl Papierreviere, b= Brutzeitfeststellung,
 Dz = Durchzügler, Ng = Nahrungsgast, ÜF = nur Überflieger
- Schutz (BNatSchG):**
 § = besonders geschützt,
 §§ = streng geschützt.
- Reviere:** Anzahl in Häufigkeitsklassen: I=1, II=2-3, III=4-7, IV=8-20.

Insgesamt konnten 41 Vogelarten im Untersuchungsgebiet festgestellt werden (s. Tab. 3). Für 25 Arten liegt ein „Brutnachweis“ vor (s. Karte 1). Der Stieglitz wurde einmalig, d.h. mit dem Status „Brutzeitfeststellung“, registriert. Ebenfalls mit einer Registrierung konnte der Grünspecht erfasst werden, dessen Beobachtungspunkt allerdings außerhalb des Untersuchungsraumes lag. Als „Durchzügler“ traten Rotdrossel und Pirol auf. Acht Arten wurden als „Nahrungsgast“ und vier weitere Vogelarten als „Überflieger“ aufgenommen. Da Überflieger und Durchzügler keinen relevanten Bezug zum untersuchten Gebiet aufweisen, werden diese Arten in der weiteren Ausarbeitung nicht ausführlich betrachtet. Ebenso die Nahrungsgäste deren Brutplätze sich außerhalb des Untersuchungsgebietes befinden. Auch bei einem dauerhaften Verlust des Nahrungshabitats (Planungsraum) sind keine negativen Auswirkungen für die Brutpaare hinsichtlich ihres Reproduktionserfolgs zu erwarten.

Ein Großteil der kartierten Vogelarten wurden an den Randstrukturen der Untersuchungsgebietsgrenze bzw. an den angrenzenden Siedlungsstrukturen erfasst. Zentral im Planungsbereich auf der Ackerfläche konnten keine Vogelarten als Brutvogel registriert werden. Insgesamt treten 18 Brutvogelarten im Geltungsbereich des aufzustellenden Bebauungsplans (vgl. Tab. 3), mit einer Konzentration im Bereich der Hofstelle und den umliegenden Gehölzstrukturen, auf.

Von den im Untersuchungsgebiet festgestellten Arten stehen acht auf der Vorwarnliste: der Graureiher, der Grauschnäpper, der Haussperling, die Mehlschwalbe, der Pirol, der Rotmilan, der Stieglitz und der Turmfalke. Der Turmfalke wird zusätzlich entsprechend § 7 BNatSchG als streng geschützt geführt, ebenso wie die Schleiereule, der Rotmilan und der Grünspecht. Sowohl der Brutplatz des Turmfalken als auch die „Brutzeitfeststellung“ des Grünspechts liegen außerhalb des Geltungsbereiches. Die anderen streng geschützten Arten treten als „Nahrungsgast“ auf. Die Mehlschwalbe wird in der Roten Liste Deutschland als gefährdet eingestuft, ebenso wie die Rauchschwalbe und der Star, die auch als gefährdet in der Roten Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel gelistet sind. Weitere Vogelarten der gefährdeten Arten in Niedersachsen sind der Grauschnäpper und der Pirol.

Als stark gefährdet nach der Roten Liste Niedersachsen und Bremen bzw. vom Aus-

sterben bedroht nach der Roten-Liste-Region Tiefland-West konnte der Rotmilan mit einer Beobachtung im Umfeld des Planungsraumes registriert werden.

Im Planungsraum konnten als Brutvogel mit Eintrag in den Roten Listen der Grauschnäpper und der Star festgestellt werden.

Dominierend sowohl von der Artenzahl als auch der Zahl der Reviere treten Arten auf, die frei in Bäumen und Gebüsch brüten oder ihr Nest bodennah im Bereich von Gehölzen anlegen. Häufig sind besonders die Vogelarten Amsel, Buchfink und Ringeltaube vertreten. Mit einer geringeren Dichte konnten Heckenbraunelle, Zaunkönig, Zilpzalp, Rotkehlchen, Eichelhäher, Grünfink, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe und Singdrossel kartiert werden. Ebenso konnten Höhlen- und Nischenbrüter wie Blaumeise, Bachstelze, Buntspecht, Gartenbaumläufer, Grauschnäpper, Hausrotschwanz, Haussperling, Kleiber, Kohlmeise, Star, Sumpfmehse und Turmfalke im Untersuchungsgebiet und im näheren Umfeld als Brutvogel aufgenommen werden. Zusätzlich wird der Jagdfasan (Bodenbrüter) als Brutvogel aufgeführt. Sein Brutplatz befindet sich jedoch außerhalb des Planungsraums. Eine Gefährdung des Brutplatzes durch einen möglichen Eingriff innerhalb des Vorhabensbereichs ist daher eher unwahrscheinlich. Der Kernbereich des Untersuchungsgebietes (Ackerfläche) ist zudem eher kleinflächig und als Nahrungsgebiet nicht von essenzieller Bedeutung. Es kann davon ausgegangen werden, dass sonstige ausreichende Flächen zur Nahrungsaufnahme im Umfeld zur Verfügung stehen.

Bewertung anhand des Leitartenmodells nach FLADE (1994) - Lebensraum „Dörfer“

Mit Haussperling, Rauchschwalbe, Bachstelze, Mehlschwalbe, Hausrotschwanz, Stieglitz, Grauschnäpper und Schleiereule treten 8 von 14 Leitarten entsprechend des Leitartenmodells nach FLADE (1994) für den Lebensraum „Dörfer“ im Untersuchungsraum und näheren Umfeld auf. Bluthänfling, Gartenrotschwanz, Feldsperling, Grauammer, Weißstorch und Steinkauz konnten nicht festgestellt werden. Gründe hierfür sind vor allem: Rückgang von Obstbaumbeständen / Streuobstwiesen, rückläufige kleinbäuerliche Strukturen und Ausweitung industriell geführter Betriebe, Um-

wandlung von (Feucht-) Grünland und Weidefläche in Ackerland, der Verlust von Feldrainen und einen geringeren Verbleib von Ernterückständen auf den Feldern durch verbesserte technische Ernteverfahren. Die Grauammer, ebenfalls eine typische Art für diesen Lebensraum, kommt regional nicht vor. Der Bluthänfling gilt als gefährdet, der Gartenrotschwanz wie auch der Feldsperling werden auf der Vorwarnliste geführt (Krüger & Nipkow 2015) und gelten daher nicht mehr als häufige Arten der Normallandschaft, deren Auftreten somit nicht zwingend zu erwarten ist.

Die steten Begleiter, Star, Amsel, Kohlmeise, Buchfink, Grünfink und Blaumeise, abgesehen von der Klappergrasmücke, treten allesamt im Untersuchungsraum auf.

4.2 Fledermäuse

Die Ergebnisse der fledermauskundlichen Untersuchung werden entsprechend der Erfassungsmethoden im Folgenden dargestellt und anschließend gemeinsam bewertet.

4.2.1 Ergebnis Detektorerfassung und Sichtung

Die nachfolgend dargestellten Ergebnisse basieren auf den 6 zwischen Anfang Mai und Anfang September 2020 durchgeführten Erfassungsdurchgängen (vgl. Tab. 2). Im Untersuchungsgebiet konnten 8 Fledermausarten nachgewiesen werden (vgl. Kap. 3.2.1). Die jeweiligen Arten sind mit der Anzahl der aufgezeichneten Kontakte, der Anzahl der festgestellten Soziallaute und „feeding buzzes“ nachstehend in Tabelle 4 aufgeführt.

Tabelle 4: Nachgewiesene Fledermausarten - Detektorerfassung & Sichtung: Anzahl der Kontakte, Soziallaute und „feeding buzzes“, Bohmte – Im Heidegrund.

Art	Anzahl Kontakte	Anz. „feeding buzzes“	Anzahl Soziallaute
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	572	39	23
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	333	35	
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	73	5	
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	35	6	
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	26	1	
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	16		1
Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	1		
Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)	1		

Die Zwergfledermaus wurde insgesamt mit der höchsten Anzahl von Kontakten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Es wurden stetig 2 Tiere, vereinzelt auch 3 Tiere gleichzeitig gesichtet. Die gesichteten Zwergfledermäuse zeigten regelmäßig jagdliches Verhalten. Stetig wurde sie entlang von Gehölzstrukturen der Straßen Am Fischteich, Bürgermeister-Otto-Knapp-Straße und Heideweg sowie innerhalb des Waldbereiches und der Hoffläche nachgewiesen. Die an jedem Erfassungstermin detektierten „feeding buzzes“, die als Nachweise von jagdlichen Verhalten dienen, wurden ebenfalls in diesen Bereichen festgestellt (vgl. Karte 2). Soziallaute wurden an 2 Erfassungsterminen im Mai / Juni und an 2 Erfassungsterminen im August / September vereinzelt, überwiegend als Begegnungs- oder Drohruf erfasst. Balzrufe, die in kontinuierlichen Rufreihen vorgetragen werden, wurden nicht nachgewiesen. In den Offenlandbereichen gab es keine Nachweise von Zwergfledermäusen.

Die Breitflügelfledermaus wurde an allen Erfassungsterminen sowohl detektiert als auch gesichtet. Es wurden stetig 2 Tiere, vereinzelt auch 3 Tiere gleichzeitig gesichtet. Die Anzahl der nachgewiesenen Kontakte im Mai (122) und im Juli (130) hebt sich von denen der übrigen Erfassungstermine ab, bei denen zwischen 11 und 38

Kontakte erfasst wurden. Regelmäßig wurde die Breitflügelfledermaus an der Hoffläche und entlang der Straßen Am Fischteich, Bürgermeister-Otto-Knapp-Straße und Heideweg sowie vereinzelt entlang der östlich angrenzenden Wohnbaufläche nachgewiesen. An drei Erfassungsterminen konnte jagdliches Verhalten („feeding buzzes“) detektiert werden, an zwei Terminen wurden jagende Tiere gesichtet. Nachweisschwerpunkte dieses Verhaltens befinden sich an der Hoffläche und am südlichen Waldrand im Übergang zur Ackerfläche.

Das Große Mausohr wurde an 4 Erfassungsterminen mit anteilig geringer Kontaktanzahl nachgewiesen. Die Nachweise wurden im räumlichen Zusammenhang mit der Hoffläche und dem Wald erbracht. Der Aufenthalt war von kurzer Dauer. Große Mausohren im zielgerichteten Vorbeiflug konnten nicht beobachtet werden. Sehr vereinzelt konnten schnell aufeinander folgende Impulssequenzen aufgenommen werden.

Die Rauhautfledermaus wurde an 5 Erfassungsterminen mit anteilig geringer Kontaktanzahl detektiert. Sie wurde überwiegend entlang der Straße Am Fischteich und im Bereich der Hofeinfahrt nachgewiesen. Im Kreuzungsbereich Heideweg Bürgermeister-Otto-Knapp-Straße wurden insgesamt 3 Kontakte erfasst. Jagdliches Verhalten (feeding buzzes) wurde entlang der Straße Am Fischteich nachgewiesen.

Die Fransenfledermaus wurde an allen Erfassungsterminen mit anteilig sehr geringer Kontaktanzahl detektiert. Nachweise gab es darüber hinaus entlang der Straßen Am Fischteich und Bürgermeister-Otto-Knapp-Straße. Eine Aufnahme am 02.06.2020 enthält schnell aufeinander folgende Impulssequenzen.

Der Große Abendsegler wurde an 5 der 6 Erfassungstermine mit anteilig sehr geringer Kontaktanzahl sowohl detektiert als auch gesichtet. Zu Beginn der Erfassungstermine wurden bis zu 2 Tiere gleichzeitig beobachtet. Kontakte wurden über der Hoffläche und entlang der Straße Am Fischteich in Verbindung zum dortigen Regenrückhaltefläche erfasst. Über dem östlichen Kartoffelacker in Verbindung zur dortigen Wohnbebauung wurde im August 1 Kontakt aufgezeichnet. Nachweise von jagdlichen Verhalten wurden nicht festgestellt. Am 11.08.2020 wurde ein Soziallaut detek-

tiert. Die Kontakte zum Großen Abendsegler wurden innerhalb eines kurzen Zeitfensters zu Beginn der Erfassungstermine nachgewiesen. Große Abendsegler im zielgerichteten Vorbeiflug konnten gelegentlich beobachtet werden. Die Tiere flogen vom südwestlichen Siedlungsbereich kommend in das Untersuchungsgebiet ein und verließen das Gebiet nach kurzer Verweildauer in nördlicher Richtung.

Der Kleine Abendsegler wurde am 02.06.2020 mit einem Kontakt detektiert.

Die Teichfledermaus wurde am 02.06.2020 mit einem Kontakt im Bereich der Hofeinfahrt detektiert.

Alle linienhaften Strukturen entlang derer Flugstraßen möglich wären, insbesondere die straßenbegleitenden Gehölze und Säume der Siedlungen, die den Planungsraum umgeben, wurden im Rahmen der Kartierung untersucht. Es ergaben sich keine Hinweise auf regelmäßig genutzte Flugstraßen im Untersuchungsgebiet.

Zu den abendlichen Ausflugszeiten konnten keine schwärmenden Fledermäuse erfasst werden, die Hinweise darüber gegeben hätten, ob sich Übertagungsquartiere oder auch Wochenstuben in Gebäuden oder Gehölzen befinden. Die Detektorerfassung ergab keine Hinweise auf entsprechende Quartiere. Strukturen, die als Winterquartier geeignet wären (z.B. Stollen, Bunker, Keller, etc.), wurden nicht festgestellt.

Eine Inaugenscheinnahme des Planungsraums am 27.03.2020 diente der Vorbereitung der Erfassungstermine und sollte bereits im Vorfeld punktuelle Erkenntnisse zu den von Fledermäusen potenziell nutzbaren Habitaten im Planungsraum erbringen. Hierzu wurde der Baumbestand der Waldfläche stichprobenhaft an den vom Boden aus einsichtigen Bereichen auf Baumhöhlen abgesucht. Es wurden vornehmlich Spechthöhlen entdeckt, die sich regelmäßig in ca. 5 m bis 10 m Höhe befanden. Sie wurden überwiegend mit südlicher Ausrichtung an stärkeren Eichen und Rotbuchen erfasst, wobei sie eine Ausrichtung nach Südwest zeigten. Höhlen, die augenscheinlich auf Ausfaltungen, Astabrisse oder Abplatzungen zurückzuführen sind, wurden vereinzelt festgestellt. An der unbewohnten Gebäudesubstanz der Hofstelle wurde

von außen eine optische Erfassung vorgenommen. Das Haupthaus zeigte sich als renovierungsbedürftig, allerdings ohne größere Schäden am Mauerwerk oder im Dachbereich. Die Nebengebäude sind zum Teil baufällig oder weisen mehr oder weniger große Defekte in der Dachkonstruktion auf. Ein mögliches Quartierpotenzial ist entsprechend des baulichen Zustandes nicht auszuschließen. Nach derzeitigem Kenntnisstand soll die Hofstelle erhalten bleiben.

4.2.2 Ergebnis Horchboxerfassung

Es stehen Daten von 24 Horchboxen aus 6 Erfassungsnächten zur Verfügung. Am 02.07.2020 fiel Horchbox 2 ab 22:13 Uhr aus technischen Gründen aus. Der Tabelle 5 kann die Anzahl der Kontakte je Fledermausart entnommen werden. Die Anzahl der erfassten „feeding buzzes“ und Soziallaute wurden den Arten zugeordnet. Die Standorte der Horchboxen sind in der Karte 2 (Fledermäuse Ergebnisse) dargestellt. Anhand der Aufzeichnungen von 24 Horchboxen konnten 9 Fledermausarten nachgewiesen werden (vgl. Kap. 3.2.1).

Tabelle 5: Ergebnisse der Horchboxen, Bohmte – Im Heidegrund.
Eser = *Eptesicus serotinus*, *Mbra* = *Myotis brandtii / mystacinus*,
Mdas = *Myotis dasycneme*, *Mmyo* = *Myotis myotis*, *Mnat* = *Myotis nattereri*,
Nlei = *Nyctalus leisleri*, *Nnoc* = *Nyctalus noctula*, *Pnat* = *Pipistrellus nathusii*,
Ppip = *Pipistrellus pipistrellus*, *Paur* = *Plecotus auritus*.
 HB = Horchbox, F = feeding buzzes, S = Soziallaut, Σ = Summe.

Datum	HB	Eser	Mbra	Mdas	Mmyo	Mnat	Nlei	Nnoc	Pnat	Ppip	Paur	Σ
06.05.2020	1.	194 ^{F5}		2	111 ^{F6}			13	6	83 ^{F3 S2}		423 ^{F14 S3}
	2.	84			17		1	4	12	61 ^{F4 S1}		229 ^{F5 S2}
	3.	39			4		1	14 ^{F2}	1	27 ^{F1}		147 ^{F4}
	4.	138 ^{F3}		5	114 ^{F8}	9		3 ^{S1}	11 ^{F1}	194 ^{F14 S1}		543 ^{F27 S3}
02.06.2020	1.	24 ^{F2}				1		7	24	90 ^{F7}		162 ^{F9 S1}
	2.	9 ^{F1}			7	3		8	16 ^{F2}	101 ^{F9 S4}		179 ^{F12 S4}
	3.	3		1	3	1	3	21 ^{F4}	11	31 ^{S1}		113 ^{F9 S1}
	4.	13			8 ^{F1}	2		4 ^{S1}	11 ^{F1}	237 ^{F15 S1}		304 ^{F17 S2}
22.06.2020	1.	21		1				21 ^{S1}	4	34 ^{F6}		96 ^{F7 S2}
	2.	14		1			2	17 ^{F1 S2}	6	42 ^{F3}		123 ^{F8 S2}
	5.	3	4 ^{F1}	2	11 ^{F1}	2		3		201 ^{F18}		228 ^{F20}
	4.	6 ^{F1}						29 ^{F1 S1}	7	109 ^{F8 S5}		166 ^{F11 S6}
02.07.2020	1.	106 ^{F12}			10 ^{F2}	1		7 ^{S1}	1	93 ^{F36}		317 ^{F38 S4}
	(2.)	43 ^{F12}			4 ^{F1}			3		4 ^{F1}		57 ^{F15}
	5.	10			7	1	7	14 ^{S2}		56 ^{F6}		140 ^{F8 S2}
	6.	4		3	23	5				85 ^{F1}		129 ^{F2}
11.08.2020	1.	36		4	16	4		9 ^{F1}		113 ^{F6 S19}		249 ^{F15 S23}
	7.	54			4	3		14 ^{F1}	2	609 ^{F57 S35}		744 ^{F73 S35}
	5.	7		2	82 ^{F7}	10		15 ^{F1 S8}		258 ^{F20 S52}	1	405 ^{F28 S60}
	6.	14		1	3	2		4	2	41		85
01.09.2020	8.	1		4	3 ^{F1}	9	1	2	9 ^{F4}	118 ^{F39 S1}		157 ^{F44 S1}
	3.	1		8		1		3	13 ^{F1}	31 ^{F5}		76 ^{F6}
	5.				10 ^{F1}	4		110 ^{S110}	3	13 ^{F1}		140 ^{F2 S110}
	2.	123		3	17	6		1	42	134 ^{S15}		409 ^{F1 S15}
Σ		947 ^{F49}	4 ^{F1}	37	454 ^{F28}	64	15	326 ^{F11 S127}	181 ^{F9}	2765 ^{F260 S137}	1	5621 ^{F375 S276}

() ab 22:13 Uhr ausgefallen (technische Gründe).

Die Zwergfledermaus wurde stetig an allen Horchboxstandorten erfasst. Sie ist die am häufigsten nachgewiesene Fledermausart im Untersuchungsgebiet. Die Erfassungsnächte im August erbrachte die meisten Kontakte. Für nahezu alle Horchboxstandorte (21 von 24) konnten „feeding buzzes“ als Nachweis von jagdlichen Verhalten festgestellt werden. An den Horchboxstandorten im Bereich der Straße Am Fischteich (Horchboxen 7 u. 8) gab es die meisten Nachweise von jagenden Tieren. Soziallaute wurden mit Ausnahme des Erfassungstermins am 11.08.2020 in der Regel vereinzelt an 7 Standorten (von 12 Horchboxen) nachgewiesen. Die von den Boxen 1, 5 und 7 erfassten Soziallaute im August waren etwas zahlreicher wobei sie nicht zusammenhängend und eher punktuell vorgetragen wurden. Es gab keine kontinuierlichen Rufreihen im Verlauf der Untersuchungsnächte.

Die Breitflügelfledermaus wurde an allen Horchboxstandorten nachgewiesen. Die höchste Anzahl von Kontakten erbrachte der Kartiertermin am 06.05.2020. Von den Horchboxen 3, 5 und 8 wurden im September mit keinem bzw. einem Nachweis die wenigsten Kontakte erfasst. An 5 Horchboxen an den Standorten 1, 2 und 4 konnten „feeding buzzes“ als Nachweis jagdlichen Verhaltens festgestellt werden.

Das Große Mausohr konnte an allen Horchboxstandorten nachgewiesen werden. Insgesamt wurde die Art von 19 Horchboxen erfasst; 5 Horchboxen erbrachten keine Nachweise. Im Rahmen der Untersuchungen im Mai und August wurden die meisten Kontakte festgestellt, insbesondere an den Standorten in räumlicher Verbindung zum Wald. Neun Horchboxen erfassten vereinzelt „feeding buzzes“ bzw. schnell aufeinander folgende Impulssequenzen. Die meisten Kontakte zeigten sich regelmäßig in der ersten Nachthälfte innerhalb eines kurzen $\frac{1}{2}$ bis 1 stündigen Zeitfensters.

Von allen Horchboxen wurden während der Erfassungsnächte Kontakte der Gattung *Nyctalus* / Abendsegler (*Nyctalus spec.*) aufgezeichnet. Insgesamt konnte ein Großteil der Kontakte im Rahmen der Artanalyse als Großer Abendsegler determiniert werden. Die Horchboxen erbrachten regelmäßig Kontakte mit Nachweisschwerpunkten sowohl in den frühen als auch zu den späten Nachtstunden. Hinweise auf schwärmende Tiere während der Aus- und Einflugzeiten liegen nicht vor. Von 7

Horchboxen wurden vereinzelt „feeding buzzes“ als Nachweis von jagdlichen Verhalten erfasst. Schwerpunkte von jagenden Tieren liegen nicht vor. Von Mai bis Juli wurden an 7 Horchboxen einzelne Soziallaute erfasst. Ab August wurden von der Horchbox 5 (Waldstandort) weitere Soziallaute aufgenommen. Am selben Standort konnten am 01.09.2020 insgesamt 110 Soziallaute aufgezeichnet werden. Die Rufe wurden gleichmäßig im Verlauf der gesamten Nacht vorgetragen. Die Anwesenheit des Kleinen Abendseglers wurde anhand seiner erfassten Rufe von 6 Horchboxen an 4 Standorten nachgewiesen. Die sehr vereinzelt erfassten Kontakte wurden an 5 von 6 Untersuchungsterminen festgestellt. Die Nachweise gelangen an Standorten innerhalb der Hoffläche oder im Wald. Für den Kleinen Abendsegler ergaben sich keine Nachweise jagdlichen Verhaltens.

Die Rauhautfledermaus wurde an allen Untersuchungsterminen und an allen Horchboxstandorten vereinzelt nachgewiesen. Von 6 Horchboxen wurden keine Kontakte / Nachweise aufgezeichnet. Nachweisschwerpunkte lassen sich nicht erkennen. Vereinzelt wurden für 3 Horchboxstandorte „feeding buzzes“ als Nachweis von jagdlichen Verhalten festgestellt. Soziallaute wurden von den Horchboxen nicht erfasst.

Rufe der Fransenfledermaus wurden sehr vereinzelt von 17 Horchboxen erfasst. Hinweise auf Nachweisschwerpunkte lassen sich nicht erkennen. Ethologisch bedeutsame Lautäußerungen wurden nicht festgestellt.

Von der Teichfledermaus gelangen an 7 Horchboxstandorten und an allen Terminen Nachweise. Die Art wurde mit wenigen Kontakten von 13 Horchboxen erfasst.

Rufe der Großen oder der Kleinen Bartfledermaus wurden ausschließlich an der Horchbox 5 (am 22.06.2020) im Wald aufgezeichnet. Es wurden 4 Rufe erfasst, wobei eine schnell aufeinander folgende Impulssequenzen festgestellt wurde. Die beiden Schwesterarten sind mit dem Detektor nicht zu unterscheiden (vgl. Kap. 3.2.1). Das Braune Langohr wurde mit einem Kontakt am 11.08.2020 von der Horchbox 5 im Wald erfasst.

Es liegen 46 Fledermausrufe vor, für die eine Artansprache nur auf Gattungsebene möglich war. Sie konnten als Myotis spec. determiniert werden.

Die Aufzeichnungen der Horchboxen zeigten keine Auffälligkeiten während der Aus- und Einflugzeiten. Schwärmverhalten bzw. schwärmende Tiere die auf mögliche Sommerquartiere (z. B. Wochenstuben) hinweisen, wurden nicht festgestellt.

4.2.3 Bewertung Detektor- und Horchboxerfassung

Fledermausarten

Im Rahmen der Erfassungen konnten 9 Fledermausarten nachgewiesen werden (vgl. Kap. 3.2.1). In Anbetracht der Intensität der Erfassung sowie der Größe des Untersuchungsraumes (5,5 ha) kann von einem +/- vollständigen und typischen Artenspektrum für das Untersuchungsgebiet ausgegangen werden. Alle der 9 nachgewiesenen Fledermausarten (vgl. Tab. 6) sind als gefährdet oder auch stark gefährdet (bzw. einem Äquivalent) auf der Roten Liste der Bundesrepublik bzw. der Roten Liste der Länder Niedersachsen / Bremen eingestuft. Sie sind nach § 7 (2) BNatSchG streng geschützt (Fassung vom 29.07.2009).

Tabelle 6: Nachgewiesene Fledermausarten und ihr Gefährdungsstatus nach dem Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten (THEUNERT 2008) und der Roten Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands (MEINIG et al 2020).

Art	RL-Nds	RL-D	FFH-Anhang
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	2	3	IV
Große/Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii/mystacinus</i>)	2/2	*/*	IV/IV
Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)	II	G	IV
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	2	*	IV
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	2	D	IV
Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	1	D	IV
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	2	V	IV
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	2	*	IV
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	3	*	IV
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	2	3	IV

Legende: 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste; D = Daten unzureichend; * = ungefährdet, G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt / Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, II = wird in der RL Niedersachsen (HECKENROTH 1991) noch als Vermehrungsgast (Nachweis zur Einstufung als Vermehrungsgast fehlt noch) geführt.

Im Rahmen der Beschreibung der im Planungsraum nachgewiesenen Fledermausarten wurden Quellen und Literatur zur Verbreitung und Ökologie der Fledermäuse ausgewertet sowie Umweltdaten der Landschaftsplanung herangezogen. Die Artinformationen zur Ökologie der nachfolgend betrachteten Fledermausarten richten sich u. a. nach SKIBA (2009), LANUF (2014) und BFN (2020).

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Als typische Gebäudefledermaus kommt die Breitflügelfledermaus vorwiegend in Siedlungs- und siedlungsnahen Bereichen vor. Habitatstrukturen inner- und außerhalb des Planungsgebiets lassen ein Vorkommen der Breitflügelfledermaus erwarten. Jagdgebiete finden sich bevorzugt in der offenen und halboffenen Landschaft über Grünlandflächen mit randlichen Gehölzstrukturen, Waldrändern oder Gewässern. Breitflügelfledermäuse jagen ferner in Streuobstwiesen, Parks und Gärten sowie unter Straßenlaternen. Die Jagdgebiete befinden sich in einem Radius von bis zu max. 12 km um die Quartiere. Die Biotopausstattung des Planungsraumes (Waldsäume, Freiflächen, Hofstelle mit Altbäumen, etc.) entspricht weitestgehend den allgemeinen

Anforderungen, die Breitflodermäuse an ihre Jagdgebiete stellen. Quartiere befinden sich vorwiegend an und in Spaltenverstecken oder Hohlräumen von Gebäuden (z.B. Fassadenverkleidungen, Zwischendecken, Dachböden, Dachziegel). Es werden aber auch Quartiere in Baumhöhlen, Nistkästen oder Holzstapeln angenommen. Entsprechend des möglichen Quartierpotenzials an den Gebäudestrukturen sowie der steten Nachweise mit langer Verweildauer, können arttypische Übertagungsquartiere im Planungsraum bzw. Umfeld nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Große/Kleine Bartflodermäus (*Myotis brandtii/mystacinus*)

Die Große Bartflodermäus nutzt als gebäudebewohnende Art strukturreiche Landschaften mit hohem Wald- und Gewässeranteilen. Zur Jagd bevorzugt sie geschlossenen Laubwälder, nutzt aber auch linienhafte Gehölzstrukturen, Gewässer in der Offenlandschaft sowie Gärten und Viehställe. Ihr Aktionsraum umfasst bis zu 100 km². Zum Erreichen von Jagdgebieten werden regelmäßig auch mehr als 10 km zurückgelegt. Die im Sommer ebenfalls gebäudebewohnende Kleine Bartflodermäus nutzt oft strukturreiche Landschaften mit kleineren Fließgewässern in der Nähe von Siedlungen. Sie jagt bevorzugt entlang linienhaften Strukturelementen wie Bachläufe, Waldränder, Feldgehölze und Hecken. Die Kleine Bartflodermäus bejagt seltener als die Große Bartflodermäus Laub- und Mischwälder, Parks, Gärten, Viehställe oder die Lichtkegel unter Straßenlaternen. Die Jagdreviere der Kleinen Bartflodermäus liegen in einem Radius von max. 2,8 km um die Quartiere. Entsprechend der Habitatausstattung des Untersuchungsgebietes ist ein Vorkommen der beiden Bartflodermäusarten nicht grundsätzlich auszuschließen, wobei die Nachweise der Schwesterarten in der Region Osnabrück sich auf Bereiche des Berg- und Hügellandes beschränken (NLWKN 2014, BFN 2020). Anhand des einmaligen Nachweisterrnins im Juni 2020 und der relativ kurzen Verweildauer mit 4 Kontakten die festgestellt wurden zeigt sich, dass das Plangebiet nicht von zahlreichen Individuen genutzt wird und keine für die Bartflodermäus bedeutende Habitatfunktion erfüllt.

Teichflodermäus (*Myotis dasycneme*)

Teichflodermäuse bevorzugen als Gebäudeflodermäuse gewässerreiche, halboffene Landschaften des Tieflandes als Lebensraum. Als Jagdgebiete werden vor allem

große stehende oder langsam fließende Gewässer genutzt. Gelegentlich werden auch Uferbereiche, Waldränder, Wiesen oder Acker in umherstreifender Jagdweise aufgesucht. Die Jagdgebiete werden bevorzugt entlang von Hecken oder kleineren Fließgewässern erreicht, wobei Entfernungen im Radius von 10 km bis max. 25 km um die Quartiere zurückgelegt werden. Innerhalb des Planungsraumes finden sich keine typischen Jagdhabitats der Teichfledermaus. Die Quartiere der Teichfledermaus befinden sich überwiegend in Gebäuden (Dachstühle), wobei Einzeltiere außerhalb von Kolonien auch Baumhöhlen, Fledermauskästen oder Brückenbauwerke als Quartiere nutzen. Einzelne übersommernde Männchen sind für das naheliegende nördliche Westfalen regelmäßig nachgewiesen (LANUF 2014). Entsprechend der für Teichfledermäuse nur bedingt nutzbaren Habitats im Planungsraum, sowie der kurzen Verweildauer sind Quartierstandorte nicht wahrscheinlich, wobei sie für die Gebäudestrukturen nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden können. Die sehr geringe Anzahl der Kontakte berücksichtigend zeigt, dass der Planungsraum von wenigen Individuen genutzt wird und sich daraus keine bedeutende Habitatfunktion ableiten lässt.

Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Große Mausohren sind Gebäudefledermäuse, die strukturreiche Landschaften mit hohem Wald- und Gewässeranteilen bevorzugen. Als Jagdgebiete dienen geschlossene Wälder mit geringer Kraut- und Strauchschicht und einem hindernisfreien Luftraum bis 2 m Höhe, wie man sie in Buchenhallenwäldern vorfinden kann. Mitunter werden auch andere Waldtypen, Feuchtgebiete, Brachland oder kurzrasige Grünlandbereiche (Viehweiden) bejagt, wo Großinsekten, vor allem Laufkäfer, zu finden sind. Diese werden im langsamen Jagdflug direkt am Boden oder in Bodennähe erbeutet. Innerhalb des Planungsraumes bietet die Waldfläche mit ihrer hallenartigen Ausprägung Strukturen die als Jagdhabitat geeignet sind. In räumlicher Verbindung zum Wald und der angrenzenden Hoffläche gelangen die meisten Nachweise. Die individuellen Jagdgebiete von Weibchen des Großen Mausohrs sind ca. 30 ha bis 35 ha groß. Die Anforderungen an ein Jagdgebiet werden im Planungsraum nur bedingt erfüllt, da die Waldfläche mit ca. 0,45 ha sehr klein ist. Im direkten Umfeld des Planungsraums befinden sich keine größeren zusammenhängenden Waldgebiete.

Große Mausohren legen zwischen den Wochenstuben und den Jagdgebieten Strecken von 10 km bis max. 25 km zurück. Die traditionell genutzten Wochenstuben befinden sich oftmals auf geräumigen Dachböden von Kirchen und Schlössern. Neben Dachböden dienen unter anderem auch Gebäudespalten, Baumhöhlen oder Fledermauskästen als Quartier für kleine Gruppen oder einzelne Tiere. Anhand der steten Kontakte die regelmäßig innerhalb eines kurzen Zeitfensters nachgewiesen wurden kann abgeleitet werden, dass das Plangebiet kein Potenzial für eine intensive Nutzung durch zahlreiche Individuen bietet. Das Quartierpotenzial des Waldstandortes berücksichtigend, können einzelne Übertagungsquartiere nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Die Fransenfledermaus nutzt bevorzugt Laubwälder mit lückigem unterholzreichen Baumbestand. Als Jagdgebiete werden regelmäßig aber auch reich strukturierte Parklandschaften mit Hecken, Baumgruppen, Grünländern und Gewässern angenommen. Fransenfledermäuse nutzen zur Jagd auch Rindviehställe, wo sie Fliegen erbeuten. Jagdflüge erfolgen vom Kronenbereich bis in die unteren Strauchschichten, wobei Insekten auch von Blüten und Blättern im Rüttelflug abgelesen werden. Entsprechende Lebensraumstrukturen liegen im Planungsraum nur bedingt vor. Potenzial bieten die Waldfläche und die Hofffläche mit ihren Großbäumen. Die Fransenfledermaus konnte hier vereinzelt festgestellt werden. Die Aktionsräume sind zwischen 100 ha bis 600 ha groß, wobei das Kernjagdgebiet in einem Radius von 1,5 km um die Quartiere liegt. Fransenfledermäuse haben ihre Quartiere regelmäßig sowohl im Wald als auch in Siedlungen. Als Quartiere werden Spalten, Hohlräume, Zwischenwände oder hohle Decken in Gebäuden aber auch Baumhöhlenquartiere oder Fledermauskästen angenommen. Im Planungsraum stehen nur kleinflächig potenziell von Fransenfledermäusen genutzte Habitate zur Verfügung. Anhand der sehr vereinzelt mit kurzer Verweildauer festgestellten Kontakte kann abgeleitet werden, dass das Plangebiet nicht von zahlreichen Individuen genutzt wird und Quartierstandorte nicht wahrscheinlich sind.

Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Der Kleine Abendsegler gilt ebenso wie seine Bruderart der Große Abendsegler als typische Waldfledermaus, die in walddreichen und strukturreichen Parklandschaften vorkommt. Die Jagdgebiete werden meist in Höhen über 10 m im freien Luftraum bejagt und bestehen vorwiegend aus Wäldern wo Lichtungen, Kahlschläge, Waldränder oder Wege bejagt werden. Ortschaften oder von Straßenlampen erhellte Bereiche dienen seltener der Jagd. Innerhalb des Planungsraumes gab es Nachweise im räumlichen Zusammenhang mit der Waldfläche und der Hofffläche, die ein Potenzial als Jagdhabitat aufweisen. Die Aktionsräume vom Kleinen Abendseglern sind 2 km² bis 18 km² groß, es werden zwischen den verschiedenen Habitaten 1 km bis 17 km zurückgelegt. Als Quartiere dienen vor allem Baumhöhlen, Baumspalten oder Fledermauskästen. Eher selten werden Quartiere in Spalten oder Hohlräumen von Gebäuden angenommen. Als Fernstreckenzieher legt er während der saisonalen Wanderungen Entfernungen von 400 km bis zu 1.600 km zurück. Die Nachweise des Kleinen Abendseglers erfolgten relativ regelmäßig. Es konnten allerdings nur sehr vereinzelte Kontakte von Tieren mit kurzer Verweildauer festgestellt werden. Es kann angenommen werden, dass das Plangebiet nicht von zahlreichen Individuen genutzt wird und Quartierstandorte nicht wahrscheinlich sind.

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Der Große Abendsegler gilt als typische Waldfledermaus. Die Jagdgebiete werden in Höhen zwischen 10 m und 50 m bejagt und bestehen aus großen Gewässern, Waldgebieten, Einzelbäumen, Agrarflächen und auch beleuchteten Flächen in Siedlungsbereichen. Die Aktionsräume können weiter als 10 km (bis zu 26 km) entfernt liegen. Das Plangebiet entspricht den Anforderungen die Große Abendsegler an ihre Jagdhabitate stellen, wobei in Rahmen der Fledermausuntersuchung nur vereinzelt jagdliches Verhalten nachgewiesen wurde. Innerhalb wiederkehrender Zeitfenster während der Untersuchungs Nächte, in den frühen als auch zu den späten Nachtstunden, wurde der Planungsraum von Großen Abendseglern aufgesucht bzw. überflogen. Die Wochenstubenkolonien der ausgesprochen ortstreuen Weibchen befinden sich vor allem in Nordostdeutschland, Polen und Südschweden.

Der Große Abendsegler zählt zu den Fernziehern, er legt bis zu 1.600 km zurück. Ab Mitte August beginnt das Zuggeschehen in die Überwinterungsgebiete. Es werden möglichst frostfreie Baumhöhlen aber auch Spaltenquartiere in Gebäuden, Felsen oder Brücken bezogen. Oftmals werden Quartiere im Verbund genutzt und regelmäßig gewechselt, sodass er auf ein großes Quartierangebot angewiesen ist. Das Quartierpotenzial des Waldstandortes berücksichtigend, können dort einzelne Übertagungsquartiere nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Zur Balz und Paarung werden von den territorialen Männchen ab Juli meist Baumhöhlen genutzt, in die sie durchziehende Weibchen mit „Balzgesängen“ locken. Soziallaute, die zur Balz genutzt werden, können sowohl im Flug abgegeben als auch stationär aus einer Baumhöhle heraus vorgetragen werden. Von Mai bis Juli wurden einzelne Soziallaute des Großen Abendseglers erfasst. Im August wurden am Horchboxstandort 5 in der Waldfläche 8 Soziallaute erfasst. Anfang September wurden an diesem Standort 110 Soziallaute aufgezeichnet, die im Verlauf der gesamten Nacht vorgetragen wurden. Die am Standort der Horchbox 5 nachgewiesenen Soziallaute zeigen, dass der an Baumhöhlen reiche hallenartige Wald als Balzareal des Großen Abendseglers genutzt wurde.

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Die Rauhautfledermaus gilt als typische Waldart und bevorzugt strukturreiche Landschaften mit hohem Wald- und Gewässeranteil. Die Jagdgebiete befinden sich bevorzugt an Waldrändern und Schneisen, Gewässerufern, Feuchtgebieten und auch an Straßenlaternen im Außenbereich. Sie erbeutet Fluginsekten als Patrouillenjäger in 5 bis 15 m Höhe. Die Jagdgebiete liegen in einem Radius von 7 bis max. 12 km um die Quartiere. Das Plangebiet bietet im räumlichen Zusammenhang mit der Waldfläche Biotope, die von Rauhautfledermäusen typischer Weise als Jagdhabitate genutzt werden. Der vereinzelte Nachweis von jagdlichen Verhalten gelang im Umfeld dieser Bereiche. Als Übertagungsquartier dienen ihnen oftmals Baumhöhlen, Fledermauskästen, Jagdkanzeln, Holzstapel oder waldnahe Gebäudequartiere. Die Rauhautfledermaus wurde regelmäßig im Planungsraum nachgewiesen. Anhand der Anzahl der festgestellten Kontakte lassen sich keine Rückschlüsse auf die Nutzung durch zahlreiche Individuen ziehen. Das Quartierpotenzial des Waldstandortes be-

rücksichtigend können dort einzelne Übertagungsquartiere nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Zwergfledermäuse sind Gebäudefledermäuse die in strukturreichen Landschaften aber auch in Siedlungsbereichen bis hin zu Großstädten als Kulturfolger vorkommen. Die Siedlungsstrukturen im Umfeld des Planungsgebietes lassen ein Vorkommen der Zwergfledermaus erwarten. Hauptjagdgebiete der Zwergfledermaus sind Gewässer, Kleingehölze, Laub- und Mischwälder aber auch Gärten, Hecken und Parkanlagen der Siedlungsbereiche sowie die Lichtkegel von Straßenlaternen. Jagdgebiete können in einem Radius von bis zu 2,5 km um die Quartiere liegen. Die Biotopausstattung des Plangebietes und des Umfelds entspricht, mit Ausnahme der offenen Agrarflächen, weitestgehend den allgemeinen Anforderungen, die Zwergfledermäuse an ihre Jagdgebiete stellen. Insbesondere die Waldfläche, die Hofbäume und die straßenbegleitenden Gehölzbestände wurden stetig als Jagdhabitats genutzt. Als Übertagungsquartiere werden von Zwergfledermäusen fast ausschließlich Spaltenverstecke an und in Gebäuden aufgesucht. Genutzt werden unter anderem Hohlräume unter Dachziegeln, Hausfassaden oder Rollläden. Baumquartiere oder Fledermauskästen werden je nach Verfügbarkeit ebenfalls angenommen. Entsprechend des möglichen Quartierpotenzials an den Gebäudestrukturen sowie der steten Nachweise mit langer Verweildauer für die Zwergfledermaus können arttypische Gebäudequartiere im Planungsraum nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Das Quartierpotenzial des Waldstandortes berücksichtigend können dort einzelne Übertagungsquartiere ebenfalls nicht ausgeschlossen werden. Während des herbstlichen Balzgeschehens werden von Zwergfledermäusen u. a. Hohlräume hinter Fassadenverkleidungen oder Baumhöhlen als Paarungs- / Balzquartiere genutzt. Während der Balz geben Zwergfledermäuse in der Regel fliegend kontinuierlich Soziallaute im näheren Umkreis zu diesen Quartieren ab. Die im Verlauf der Untersuchung nachgewiesenen Soziallaute wurden in der Regel vereinzelt bzw. eher punktuell und nicht zusammenhängend erfasst. Balzrufe der Zwergfledermaus, die in kontinuierlichen Rufreihen über den Verlauf einer Nacht vorgetragen werden, wurden nicht nachgewiesen. Neben der Balz werden Soziallaute auch im Jagdgebiet geäußert. In die-

sem Zusammenhang werden die aufgezeichneten Rufe als territoriales Verhalten interpretiert.

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Als Waldfledermaus bevorzugen Braune Langohren unterholzreiche, mehrschichtige lichte Laub- und Nadelwälder mit einem großen Angebot von Baumhöhlen. Bejagt werden vorwiegend Waldränder, Grünländer mit Heckenstrukturen sowie strukturreiche Gärten, Streuobstwiesen und Parkanlagen am Rand von Siedlungsbereichen. Die Jagdgebiete liegen in einem Radius von bis zu max. 3 km um die Quartiere. Im Rahmen ihrer Jagdstrategie werden Insekten unter anderem auch im Rüttelflug von Blättern abgelesen, wobei Braune Langohren Flughöhen von 0,5 m bis 7 m vorziehen. Das Plangebiet bietet mit der Waldfläche und ihrem direktem Umfeld Strukturen die von Braunen Langohren typischer Weise als Jagdhabitate genutzt werden. Als Quartiere dienen ihnen in der Regel Baumhöhlen, wobei auch Nist- und Fledermauskästen sowie Gebäudequartiere wie Dachböden, Spalten, Zapfenlöcher oder Hohlräume hinter Holzverschalungen angenommen werden. Anhand des einmaligen Nachweises am 11.08.2020 lassen sich keine Rückschlüsse auf die Nutzung durch zahlreiche Individuen ziehen und auch keine für das Braune Langohr bedeutende Habitatfunktionen ableiten.

Fledermausquartiere

Die Untersuchungsergebnisse geben keine Hinweise auf schwärmende Tiere. Während der Untersuchungen konnten keine ausfliegenden Fledermäuse beobachtet werden. Wochenstuben und Übertagungsquartiere wurden nicht nachgewiesen. Strukturen die sich als Winterquartier eignen, können sich in Baumhöhlen der Waldbereiche befinden. Mögliche Einzelquartiere/Tagesquartiere können an den nicht einsehbaren Bereichen der Gehölze und in den Baumhöhlen des Untersuchungsgebietes nicht ausgeschlossen werden. Für den Waldstandort konnte ein Quartierpotenzial aufgrund von Baumhöhlen abgeleitet werden. An den Gebäuden ist ein mögliches Quartierpotenzial entsprechend des baulichen Zustandes nicht auszuschließen. Die nachgewiesenen Soziallaute des Großen Abendseglers (Horchbox 5) zeigen das der Waldstandort als Balzreal genutzt wird. Weitere Balzhabitate anderer Fledermaus-

arten konnten nicht festgestellt werden.

Flugstraßen

Alle linienhaften Strukturen, entlang derer Flugstraßen möglich wären, insbesondere die straßenbegleitenden Gehölze und Säume der Siedlungen, die den Planungsraum umgeben, wurden im Rahmen der Kartierung untersucht. Es ergaben sich keine Hinweise auf regelmäßig genutzte Flugstraßen im Untersuchungsgebiet. In Anlehnung an LIMPENS & ROSCHEN (1996) wird das Funktionselement Flugstraße definiert, indem an mindestens zwei Begehungsterminen oder an unterschiedlichen Nachtzeiten bzw. Dämmerungsphasen mindestens zwei Tiere zielgerichtet und ohne Jagdverhalten, vorbeifliegen.

Fledermausjagdgebiet

Die Waldfläche, die Hoffläche mit ihren Bäumen und die straßenbegleitenden Gehölzbestände zeigen sich als Jagdgebiete (s. Karte 2). Jagende Tiere über der Ackerfläche konnten nicht beobachtet werden. Insbesondere die straßenbegleitenden Gehölzbestände, die Hofbäume und die Waldbereiche wurden von der Zwergfledermaus, zum Teil mit mehreren Tieren gleichzeitig, bevorzugt aufgesucht. Die Breitflügelfledermaus konnte ebenfalls kontinuierlich jagend beobachtet werden. Die Hauptaktivität lag dabei, mit mehreren Individuen, im Bereich der Hoffläche und entlang des nördlichen Waldrandes im Übergang zur Ackerfläche. Bei den übrigen Fledermausarten konnten zwar vereinzelt schnell aufeinander folgende Impulssequenzen aufgenommen werden, eine Abgrenzung eines entsprechenden Jagdraumes ist aufgrund der Einzelnachweise allerdings nicht angezeigt. Entsprechend der Jagdstrategien einiger Myotis-Arten und auch der Gattung Plecotus ist zudem die Aussagekraft von „feeding-buzzes“ nicht für die Erkennung von Jagd geeignet (RUNKEL 2014).

5.0 Artenschutzrechtliche Prüfung

5.1 Rechtliche Grundlagen

Europarechtlich ist der Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 01.01.2007 (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie [FFH-RL]) sowie in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 2009/147/EG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 26.01.2009 (Vogelschutzrichtlinie [VS-RL]-kodifizierte Fassung) verankert. Infolge eines Urteils des Europäischen Gerichtshofs zur unzureichenden Umsetzung der Anforderungen der FFH-Richtlinie im BNatSchG (EuGH 10.01.2006, C-98/03), wurde mit der *Kleinen Novelle* des Bundesnaturschutzgesetzes im Dezember 2007 das nationale Recht an die europarechtlichen Vorgaben zum Artenschutz angepasst. Im Anwendungsbereich genehmigungspflichtiger Planungs- und Zulassungsverfahren ist demnach für alle Arten des Anhangs IV FFH-RL und die europäischen Vogelarten eine artenschutzrechtliche Prüfung vorzunehmen.

Artenschutzrechtliche Bestimmungen werden in Abschnitt 3: Besonderer Artenschutz des BNatSchG (1. März 2010) aufgeführt. In den §§ 44 und 45 (Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten, Ausnahmen; Ermächtigung zum Erlass von Rechtsverordnungen) sind die gesetzlichen Grundlagen normiert. Gemäß § 44 (1) BNatSchG ist zu prüfen, ob die jeweils einschlägigen Verbotstatbestände erfüllt sind. Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 (1) sind folgendermaßen gefasst:

„Es ist verboten,

- 1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population ei-*

ner Art verschlechtert,

3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
4. *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).“*

Es ergeben sich somit aus § 44 (1), Nr. 1 bis 3 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

- **Zugriffsverbot (§44 (1) Nr. 1 BNatSchG)**: Nachstellen, Fangen, Verletzen oder Töten von Tieren bzw. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen.
- **Störungsverbot (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)**: Erhebliches Stören von streng geschützten Arten bzw. europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten. Eine erhebliche Störung liegt nur vor, wenn sie eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der betroffenen Art hervorruft.
- **Schädigungsverbot (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)**: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. Das Verbot wird aus Gründen des § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG nicht aktiviert, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten – ggf. unter Hinzuziehung **vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen: continuous ecological functionality-measures)** – im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Werden die genannten Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG bezüglich der gemeinschaftlich geschützten Arten erfüllt, müssen, um die Planung unverändert fortführen zu können, die Ausnahmevoraussetzungen des **§ 45 (7) BNatSchG** erfüllt

sein. So müssen einschlägige Ausnahmevoraussetzungen in dem Sinne nachgewiesen werden, dass:

- zumutbare Alternativen (die zu keinen oder geringen Beeinträchtigungen der relevanten Arten führen) nicht gegeben sind,
- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art vorliegen oder im Interesse der Gesundheit der Menschen, der öffentlichen Sicherheit einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt von der Planung durchgeführt werden,
- sich der Erhaltungszustand der Population der betroffenen Arten nicht verschlechtert und
- bezüglich der Arten des Anhanges IV FFH-RL der günstige Erhaltungszustand der Population der Art gewahrt bleibt.

5.2 Vorhabenswirkungen

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren ausgeführt, die sich aus dem geplanten Vorhaben ergeben und in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich geschützten Arten verursachen können. Dabei ist zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen zu unterscheiden.

Als mögliche Wirkfaktoren sind Veränderungen anzunehmen, die zu Habitatverlusten in dem betroffenen Bereich führen. Daraus ergibt sich primär ein Verlust von Fläche, möglicherweise Bäumen und Gehölzstrukturen und somit von potenziellen Ruhe- und Fortpflanzungsstätten. Sekundär sind Störungen der Fauna durch bau-, anlage- und betriebsbedingte Lärm- und Lichtemissionen und Bewegungen zu erwarten. Bei derzeitigem Kenntnisstand bleibt die Hofstelle erhalten.

Baubedingte Auswirkungen

- Erdarbeiten und Zerstörung der vorhandenen Vegetation
- Verstärkte und intensive menschliche Anwesenheit
- Individuenverluste durch den Baustellenverkehr
- Staub- und Schadstoffimmissionen durch Baumaschinen
- Lärm

Anlagenbedingte Auswirkungen

- Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung
- Veränderung der Standortverhältnisse
- Veränderung des Artenspektrums
- Scheibenanflug

Betriebsbedingte Auswirkungen

- Barrierewirkung durch bauliche Anlagen
- Lärm
- Emissionen (Licht, Staub, Abgase)

6.0 Relevanzprüfung und artenschutzrechtliche Einschätzung

6.1 Europäische Vogelarten

Für die wertgebenden, gefährdeten (incl. Vorwarnliste) und streng geschützten Arten erfolgt eine Art-für-Art Betrachtung, wenn die Vogelarten durch vorhabenspezifische Wirkfaktoren beeinträchtigt werden könnten und/oder deren Brutplatz sich innerhalb des Planungsraumes befindet. Arten die lediglich als Nahrungsgast, Durchzügler oder Überflieger (s. Tab. 3) ohne weitere Bindung an den für eine wohnbauliche Gestaltung vorgesehenen Planungsraum beobachtet wurden und für die keine projektspezifische Wirkung angenommen werden kann, werden nicht weiter behandelt. Insbesondere bei Nahrungsgästen, die die Fläche selbst oder den darüber liegenden Luftraum regelmäßig zur Nahrungssuche nutzen, ist eine Betroffenheit weitestgehend auszuschließen, da ihnen regional weiterhin große, ähnliche Flächen zur

Verfügung stehen.

Ungefährdete und ubiquitäre Arten ohne spezielle Habitatansprüche können in Artengruppen bzw. ökologischen Gilden (z.B. Frei- und Bodenbrüter) zusammengefasst werden. Es werden nur die Arten zusammengefasst, die in ihrer Lebensweise und ihrem ökologischen Anspruch vergleichbar sind oder bei denen das Ergebnis der Betroffenheit gleich ist. Für häufige ubiquitäre Vogelarten (vgl. GRÜNEBERG et al. 2015, GEDEON et al. 2014) wird davon ausgegangen, dass in der Regel ein Eintreten des Störungsbestandes ausgeschlossen werden kann. Gründe hierfür liegen in einer geringen Spezialisierung, lokale Populationen sind großflächig abzugrenzen, die Arten weisen hohe Individuenzahlen auf und vorhabensbedingte Störungen betreffen nur geringe Bruchteile der lokalen Population. Bei einer Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten tritt kein Verbotstatbestand ein, weil die im Rahmen der Eingriffsregelung erforderlichen Kompensationsmaßnahmen zu Bewahrung des Status-quo von Natur und Landschaft ausreichend sind, um die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang zu erhalten. Betriebs- und anlagebedingt ist kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko, das über ein allgemeines Lebensrisiko hinausgeht zu erwarten und ein baubedingtes Tötungsrisiko bei einer entsprechenden Bauzeitenregelung vermieden wird (WARNKE & REICHENBACH 2012, RUNGE et al. 2010, NLSTBV 2011).

Die Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG auf Grundlage der Bestandserfassung erfolgt für folgende Vogelarten:

Art-für-Art Betrachtung wertgebende, gefährdete und streng geschützte Arten im Planungsraum

- Grauschnäpper (*Muscicapa striata*)
- Haussperling (*Passer domesticus*)
- Star (*Sturnus vulgaris*)
- Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Ubiquitäre Brutvogelarten (Einteilung in ökologischen Gilden) die durch projekt-spezifische Wirkungen betroffen sind

- ➔ ungefährdete Boden- und Freibrüter
- ➔ ungefährdete Höhlen- und Nischenbrüter

6.1.1 Grauschnäpper (*Muscicapa striata*)

Die Art ist landesweit verbreitet und brütet in lichten Misch-, Laub- und Nadelwäldern. Bevorzugt werden Waldränder und Lichtungen sowie halb offene bis offene Landschaften mit Gehölzen, Alleen, Obstbauflächen oder Baumgruppen. Geschlossene Bestände werden eher gemieden. Menschliche Siedlungen des ländlichen Raumes mit vielfältigen exponierten Ansitzmöglichkeiten und ausreichendem Angebot größerer Fluginsekten werden ebenso angenommen, wie locker bebaute Wohnbezirke, Villen- und Gartenstadtviertel, Parkanlagen, Friedhöfe und Gärten der Stadt. Der Brutplatz des Halbhöhlen- / Nischenbrüters befindet sich in der Regel an Stammausschlägen, Astlöchern, Bruchstellen, Baumstümpfen und in Ranken pflanzen aber auch in alten Nestern anderer Arten. Im urbanen Raum werden Mauerlöcher, Querbalken, Dachträger, Fensterläden, Nistkästen oder sonstige Nischen an oder in Gebäuden als Nistplatz genutzt (BAUER et al. 2012, SÜDBECK et al. 2005).

Der Grauschnäpper konnte im Bereich der Hofstelle Am Fischteich mit einem Brutrevier festgestellt. Der Brutplatz befand sich an einer Giebelgaube eines Nebengebäudes; das Nest in einer Nische zwischen einem Querbalken und einer Gaubenwange.

Zugriffsverbot (Tötungsverbot) § 44 (1) Nr.1 BNatSchG

Rodungs- und Abrissarbeiten während der Brutzeit könnten zur Tötung oder Verletzung von Individuen oder deren Entwicklungsformen führen, wenn im Rahmen der Durchführung zur Realisierung des Planvorhabens bestehende Gebäude- oder Gehölzstrukturen entfernt werden. Durch eine Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit wird das Töten und Verletzen von Individuen vermieden. Wird im Zuge möglicher Baumaßnahmen die Baufeldräumung zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar durchgeführt, ist eine Tötung unwahrscheinlich. Durch die entstehenden Ge-

bäude werden keine Individuen oder deren Entwicklungsformen verletzt oder getötet.

Störungsverbot § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Eine geringfügige Störung während der Bauarbeiten und nach Fertigstellung der Bebauung kann entstehen. Durch die Nutzung sind Lärm- und optische Emissionen möglich. Die Art kommt neben Wald auch in Siedlungsflächen vor und ist gegenüber dieser Art und Intensität von Emissionen nicht besonders empfindlich. Zwar sind baubedingte Störung möglich, diese wirken sich aber, da sie nur temporär sind, nicht auf den Erhaltungszustand der lokalen Population aus. Es sind keine erheblichen Störungen zu erwarten.

Schadigungsverbot § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG

Der Brutplatz des Grauschnäppers liegt innerhalb des Eingriffs- und Geltungsbereiches, in einem Nebengebäude der Hofstellen Am Fischteich. Ein Abriss der Gebäude ist mit Aufstellung des Bebauungsplans nicht beabsichtigt bzw. nicht bekannt. Es ist davon auszugehen, dass die Gebäude erhalten bleiben und somit keine Beschädigung bzw. Zerstörung des Brutplatzes zu erwarten ist. Mit einem Verstoß gegen das Zugriffsverbot der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Grauschnäppers ist somit nicht zu rechnen. Sollten sich im weiteren Verlauf der Planungen ein Abriss oder Veränderungen an den Gebäuden ergeben, so werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört. Da im näheren Umfeld weitere Reviere möglicherweise schon besetzt sind, kann das betroffene Brutpaar nicht in die Umgebung ausweichen. Es sind daher CEF-Maßnahmen zum Ausgleich für ein Brutrevier nötig. Hierfür sind geeignete Nisthilfen im Verhältnis 1:2 im Umfeld des Planungsraumes anzubringen. Die Anbringung hat vor dem Eingriff zu erfolgen damit sichergestellt werden kann, dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.

Es kann davon ausgegangen werden, dass die Tatbestände des § 44 (1) BNatSchG mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

6.1.2 Haussperling (*Passer domesticus*)

Der Haussperling ist ein sehr häufiger und verbreiteter Brut- und Jahresvogel. Als Lebensraum werden vom Haussperling strukturreiche Siedlungsbereiche (Dörfer, Bauerngärten, Höfe, Scheunen etc.), städtische Lebensraumtypen (Innenstadt, Blockrandbebauung, Wohnblockzone, Gartenstadt Gewerbe- und Industriegebiete) Hecken, Büsche und Bäume als Brut- und Nahrungshabitat genutzt. Der Haussperling hat ein hohes Vermehrungspotenzial, das bei ausreichendem Nahrungsangebot auch genutzt wird. Der Brutplatz befindet sich mit einer Präferenz für Gebäude in Höhlen, Spalten und tiefen Nischen (z.B. Dachtraufenbereich, in Gebäudeverzierungen, Hohlräume in der Dachabdeckung, Nistkästen, Fassadenbegrünung, Efeu etc.) Außerhalb der Brutzeit leben Haussperlinge in Trupps oder in Schwärmen und Vergesellschaften sich vor allem mit Feldsperlingen während der Wanderungen (BAUER et al. 2012, SÜDBECK et al. 2005).

Der Haussperling wurde im Umfeld des Planungsraumes festgestellt. Die Brutplätze befanden sich an den unmittelbar an das Plangebiet angrenzenden Gebäuden.

Zugriffsverbot (Tötungsverbot) § 44 (1) Nr.1 BNatSchG

Bei einer Bebauung ist eine Verletzung oder Tötung von Individuen oder deren Entwicklungsformen ausgeschlossen. Die Brutplätze befindet sich außerhalb des Planungsraumes bzw. in Gebäuden, bei denen ein Abriss mit Umsetzung des Bebauungsplans nicht vorgesehen ist.

Störungsverbot § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Eine geringfügige Störung während der Bauarbeiten kann für die angrenzend vorkommenden Haussperlinge entstehen. Die Art gilt jedoch gegen Störungen unempfindlich und siedelt häufig in Siedlungsbereichen.

Nach Fertigstellung der Bebauung können neue Strukturen entstehen die als Habitat genutzt werden, so dass nicht von einer Störung auszugehen ist.

Schädigungsverbot § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG

Durch die Bebauung der Planfläche werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört, da sich die Brutplätze außerhalb der Planungsfläche befinden oder die Gebäude nicht von einem Abriss betroffen sind.

Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die Bebauung ist ausgeschlossen, viel mehr entstehen durch die Gebäude möglicherweise neu Nistmöglichkeiten für den Haussperling.

Es kann davon ausgegangen werden, dass die Tatbestände des § 44 (1) BNatSchG mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

6.1.3 Star (*Sturnus vulgaris*)

Der Star ist ein Höhlenbrüter, der sein Nest in Spechthöhlen, ausgefaulten Astlöchern aber auch in Nistkästen, Mauerspalteln oder in Hohlräumen der Dachabdeckung von Gebäuden anlegt. Er besiedelt verschiedenste Biotoptypen, sowohl Siedlungsbereiche als auch höhlenreiche Wälder, Waldränder und andere Gehölze der Kulturlandschaft. Wichtig sind nahegelegene Nahrungsflächen wie z. B. Weideland oder Rasenflächen. Stare brüten stellenweise auch in Kolonien (GEDEON et al. 2014, SÜDBECK et al. 2005).

Der Star wurde mit vier Brutrevieren innerhalb des Untersuchungsraumes festgestellt. Im Geltungsbereich des aufzustellenden Bebauungsplans befindet sich ein Brutplatz in einem ausgefaulten Astloch einer Esche an der Grundstücksgrenze der Hofstelle zur Straße Am Fischteich. Die anderen liegen außerhalb des Planungsraumes.

Zugriffsverbot (Tötungsverbot) § 44 (1) Nr.1 BNatSchG

Rodungs- und Abrissarbeiten während der Brutzeit könnten zur Tötung oder Verletzung von Individuen oder deren Entwicklungsformen führen, wenn im Rahmen der Durchführung zur Realisierung des Planvorhabens die bestehenden Gehölz- oder Gebäudestrukturen entfernt werden. Durch eine Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit wird das Töten und Verletzen von Individuen vermieden. Werden im Zuge möglicher Baumaßnahmen die Rodungsarbeiten zwischen dem 01. Oktober und

dem 28. Februar durchgeführt, ist eine Tötung unwahrscheinlich.

Störungsverbot § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Während der Baufeldräumung und der Bauphase entstehen Störungen (insbesondere Lärm) die die Lebensraumeignung innerhalb der Planungsfläche mindert. Da die Störungen zeitlich begrenzt sind und nur kurzzeitig wirken kann davon ausgegangen werden, dass die betroffenen Individuen im Umfeld auf geeignete Habitate ausweichen und nach Beendigung der befristeten Bautätigkeit die Bereiche weiter annehmen.

Stare brüten unter anderem auch in Siedlungen und sind menschliche Nähe gewohnt. Von erheblichen Störungen ist daher nicht auszugehen.

Schädigungsverbot § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG

Bei einer Baufeldräumung ist möglicherweise eine Bruthöhle des Stars betroffen. Durch entsprechende Rodungsarbeiten an den bestehenden Gehölzen der Grundstücksgrenze wird eine Fortpflanzungsstätte zerstört. Da dieser Brutplätze jährlich wiederkehrend genutzt werden könnte, gilt hier ein ganzjähriger Schutz der Fortpflanzungsstätte, so dass ohne die Realisierung von Maßnahmen i.S. des § 44 (1) BNatSchG der Tatbestand der Schädigung erfüllt ist. Insoweit Fortpflanzungsstätten betroffen sein werden, sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) umzusetzen. Als CEF-Maßnahme kommt die Anbringung artspezifisch geeigneter Ersatznistkasten in Betracht. Die Installation hat bereits vor der Beseitigung der bisher genutzten Strukturen zu erfolgen, damit die Vögel uneingeschränkt Alternativbrutstandorte auffinden können. Die Nistkästen sollten in einer angemessenen Zahl (pro verlorenen Brutplatz mindestens 2 Nistkästen) in der näheren Umgebung, entweder an Bäumen oder Gebäuden angebracht werden.

Es kann davon ausgegangen werden, dass die Tatbestände des § 44 (1) BNatSchG unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahme mit ausreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

6.1.4 Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Der Turmfalke brütet in der Kulturlandschaft und in Siedlungsgebieten, geschlossene Wälder werden nur im Randbereich besiedelt. Als Nahrungsgebiet werden Flächen mit niedriger Vegetation wie Dauergrünland, Äcker und Brachen aufgesucht. Nistplätze sind Felswände, Gebäude (Kirchtürme, Hochhäuser, Industrieanlagen, Schornsteine, Dachräume etc.) und Bäume. Gelegentlich nutzt der Greifvogel die Nester anderer Vogelarten wie beispielsweise von Krähen. Ebenso werden an verschiedensten Strukturen angebrachte Nistkästen regelmäßig angenommen (SÜDBECK et al. 2005). Der Turmfalke konnte mit einem Brutplatz im Umfeld des Planungsraumes festgestellt werden. Der Brutplatz befindet sich im Dachbereich eines Wohngebäudes im westlich angrenzenden Siedlungsraum. Die Einflugöffnung befindet sich am Giebel nördlicher Ausrichtung.

Zugriffsverbot (Tötungsverbot) § 44 (1) Nr.1 BNatSchG

Durch Rodungs- und Abrissarbeiten während der Brutzeit könnte es zur Tötung oder Verletzung von Individuen oder deren Entwicklungsformen kommen, wenn im Rahmen der Durchführung zur Realisierung des Planvorhabens bestehende Gehölz- oder Gebäudestrukturen entfernt werden. Der Brutplatz des Turmfalken liegt allerdings außerhalb des Geltungsbereiches und ist nicht von einer Baufeldräumung betroffen. Der Brutplatz bleibt erhalten, so dass davon auszugehen ist, dass der Tatbestand des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht erfüllt wird.

Störungsverbot § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Während der Baufeldräumung und der Bauphase entstehen Störungen (insbesondere Lärm) die die Lebensraumeignung innerhalb der Planungsfläche mindert. Da die Störungen zeitlich begrenzt sind und nur kurzzeitig wirken kann davon ausgegangen werden, dass die betroffenen Individuen im Umfeld auf geeignete Habitate ausweichen. Die Art ist zudem bereits an entsprechende Siedlungsgeräusche gewöhnt, so dass die Tiere nicht von einer vorhabensbedingter Zunahme der Störwirkung erheblich beeinträchtigt werden.

Schädigungsverbot § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG

Der Brutplatz befindet sich im Umfeld des Planungsbereichs. Es werden vorhabensbedingt keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beansprucht bzw. zerstört.

Es kann davon ausgegangen werden, dass die Tatbestände des § 44 (1) BNatSchG mit ausreichender Sicherheit nicht erfüllt werden.

6.1.5 ungefährdete Boden- und Freibrüter

Die hier aufgeführten Arten unterscheiden sich in ihrer Lebensweise und weisen innerhalb ihrer Kategorie unterschiedliche Habitatansprüche auf. Alle Arten nutzen allerdings größere Gehölzpflanzen oder Heckenstrukturen zur Ansitz, Nahrungssuche oder Nestanlage (BAUER et al. 2012, SÜDBECK et al. 2005).

Die Arten sind ungefährdet, weit und flächendeckend verbreitet (KRÜGER & NIPKOW 2015). Im Planungsraum konnten Amsel, Buchfink, Eichelhäher, Heckenbraunelle, Rabenkrähe, Ringeltaube, Rotkehlchen, Singdrossel, Zaunkönig und Zilpzalp mit Brutrevieren festgestellt werden. Nachfolgend werden die Lebensraumansprüche der einzelnen Arten dargestellt.

Als Lebensraum werden von der Amsel (*Turdus merula*) ursprünglich unterholzreiche Wälder mit vegetationsarmen Stellen bevorzugt. Mittlerweile ist die Art nahezu überall verbreitet - von Nadelwäldern, über die offene Landschaft mit Feldgehölzen und Hecken bis hin zu Schilfbereichen und Siedlungsgebieten. Die Nester befinden sich auf eine feste Unterlage in Bäumen und Sträuchern sowie an und in Gebäuden bzw. anderen anthropogenen Strukturen (BAUER et al. 2012, SÜDBECK et al. 2005). Der Buchfink (*Fringilla coelebs*) brütet in Wäldern, kleineren Baumgruppen und Feldgehölzen und Alleen. Bevorzugt werden Wälder mit geringer Strauchschicht und kaum ausgeprägter Krautschicht. Im Bereich von Siedlungen sind sie in Gärten, Parkanlagen, Friedhöfen und Wohnblockzonen vertreten. Der Neststandort befindet sich in Laub- und Nadelbäumen sowie in Sträuchern. Die Nahrungssuche findet überwiegend am Boden statt, im Winter sind Buchfinken häufig mit anderen Finken oder Ammern vergesellschaftet (BAUER et al. 2012, SÜDBECK et al. 2005). Eichelhäher (*Garrulus glandarius*) nutzen alle Waldtypen, bevorzugt lichte vielstufige

Laubholz- oder Mischwälder. Auch Nadelholz – Alterswälder mit Jungwuchs, Auwälder unterschiedlichster Ausprägung und monotone Forstkulturen des Altersklassenwaldes werden besiedelt. In Innerstädtische Grünanlagen, Gartenstädten und Dörfern war die Art früher eher eine Ausnahmeerscheinung, nimmt aber seit einiger Zeit in diesen Bereichen zu. Halboffene Lebensräume wie Heckenlandschaften, Niederungen und Auen etc. werden nur unregelmäßig besetzt. Die Nester werden überwiegend in Bäumen und seltener in Sträuchern, Höhlen oder an Gebäuden angelegt (GEDEON et al. 2014, SÜDBECK et al. 2005)

Heckenbraunellen (*Prunella modularis*) nutzen vor allem Gehölzdickichte, Gebüsche und Hecken zur Anlage des Nestes. Im Siedlungsbereich werden von Hecken umstandene Kleingärten, koniferenreiche Friedhöfe und Parkanlagen sowie gebüschreiche Gärten besiedelt. Das Nest wird in geringer Höhe in Koniferen, dichtem Gebüsch und Heckenstrukturen angelegt (SÜDBECK et al. 2005).

Rabenkrähen (*Corvus corone*) nutzten in der ehemaligen Naturlandschaft vor allem Waldränder und -lichtungen im Übergang zu offenen Mooren, Auen und Seen. In ihrer heutigen Verbreitung ist sie auch in offenen Kulturlandschaften mit landwirtschaftlich genutzten Flächen wie Äcker, Wiesen oder Weiden vertreten, die zur Nahrungsaufnahme bei niedriger Vegetation aufgesucht werden. Die Nester werden hoch in Laub- oder Nadelbäumen, bisweilen am Boden, an Felsen, Gebäuden oder auf Hochspannungsmasten angelegt. Der Nistplatz befindet sich auf Einzelbäumen, in Windschutzstreifen, Knicks, Ufergehölzen, Alleen, Feldgehölzen oder Waldrändern (SÜDBECK et al. 2005). Die Ringeltaube (*Columba palumbus*) bevorzugt Feldgehölze, Wälder und Alleen in der Agrarlandschaft zur Anlage des Nestes. Zur Nahrungssuche sucht die Art Flächen mit niedriger oder lückenhafter Vegetation auf. In Waldgebieten werden Randbereiche bevorzugt genutzt und auch Siedlungsbereiche werden nicht gescheut, wobei neben Parkanlagen und Gärten auch eng bebaute Flächen genutzt werden. Besiedelt neben Friedhöfen, Parks, baumreiche Grünanlagen auch beim Vorhandensein von Bäumen alle Typen städtischer Bebauung. Das Nest wird in Laub- und Nadelbäumen, selten an Gebäuden, angelegt. Bei geringen Nistplatzangebot zum Teil kolonieartige Dichte möglich (BAUER et al. 2012, SÜDBECK et al. 2005). Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*) brüten in Wäldern, Gebüsch, Hecken, Parks, Gärten sowie in unterholzreichen Baumbeständen und Waldränder von

Laub- und Mischwäldern mit arthropodenreicher Laubstreu, bei entsprechendem Strukturangebot auch in Heckenlandschaften und im Siedlungsraum. In baum- und strauchlosen Agrarlandschaften sowie in vegetationsfreien Innenstädten ist sie nicht vertreten. Das Nest wird häufig in Bodenmulden unter Grasbüscheln, Laub, Wurzeln oder Reisig gelegentlich auch an außergewöhnlichen Standorten im Siedlungsbereich angelegt (BAUER et al. 2012, SÜDBECK et al. 2005). Singdrosseln (*Turdus philomelos*) sind vor allem in geschlossenen Fichten- und Tannenwäldern mit vorzugsweise dichtem Unterholz vertreten. Im Tiefland werden verschieden Waldtypen angenommen, sofern Unterholz vorhanden ist. Besiedelt werden auch Feld- und Ufergehölze, Parkanalgen und kleinere Baumbestände im Siedlungsbereich. Das Nest wird in Bäumen, Sträuchern, oft in Fichten in etwa 2 m Höhe angelegt (BAUER et al. 2012, SÜDBECK et al. 2005). Der Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*) bevorzugt unterholzreiche und feuchte Laub- und Mischwälder, deckungsreiche Fließgewässer wie auch Fichtenwälder. Im Siedlungsbereich ist die Vogelart auf Friedhöfen, in Parks, bäuerlichen Dörfern oder in Gärten mit ausgeprägter Gebüschstruktur vertreten. In der halboffenen Landschaft vor allem in Feldgehölzen und Hecken. Der Niststandort ist vielfältig, meist aber auf oder nahe am Boden. Genutzt werden z. B. Wurzelteller umgestürzter Bäume, Wurzelwerk an Erdanrissen, Kletterpflanzen, junge Koniferen, Reisig am Boden, Höhlungen von Baumstrünken und -stämmen (BAUER et al. 2012, SÜDBECK et al. 2005). Der Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*) ist in Mitteleuropa der vielseitigste Laubsänger und besiedelt Wälder mit viel Unterwuchs oder Jungwuchs, aber lückigem Kronenschluss. Aufgrund des geringen Platzbedarfs besiedelt er auch Einzelbäume und Gärten. Im Siedlungsbereich ist er in Parks und Friedhöfen, beim Vorhandensein hoher Baumbestände und Bodenvegetation anzutreffen. Er baut seine Nester in der krautigen Vegetation am Boden oder dicht darüber. In urbanen Biotopen befinden sich die Nester oft in einer Höhe von 30 - 50 cm (gelegentliche bis zu 1 m) in immergrüner Vegetation (BAUER et al. 2012, SÜDBECK et al. 2005).

Im Planungsraum kommen Brutreviere von Vogelarten vor, die ihre Nester bodennah oder in den Gehölzstrukturen anlegen. Erwartungsgemäß verteilen sich die Brutgebiete in den Bereichen mit Baumbestand und Hecken- bzw. Gehölzstrukturen. Hiervon betroffen sind die Randbereiche des Planungsraumes, insbesondere der Bereich der

Hofstelle und den angrenzenden Gehölzen bzw. Sträuchern. Zentral auf der Ackerfläche konnten keine Brutreviere kartiert werden.

Zugriffsverbot (Tötungsverbot) § 44 (1) Nr.1 BNatSchG

Rodungs- und Abrissarbeiten während der Brutzeit könnten zur Tötung oder Verletzung von Individuen oder deren Entwicklungsformen führen, wenn im Rahmen der Durchführung zur Realisierung des Planvorhabens bestehende Gehölzstrukturen entfernt werden. Der Abriss von Gebäuden ist nicht vorgesehen. Durch eine Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit wird das Töten und Verletzen von Individuen vermieden. Werden im Zuge möglicher Baumaßnahmen die Rodungsarbeiten zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar durchgeführt, ist eine Tötung unwahrscheinlich.

Die Vogelarten nutzen das Innere von Siedlungen und unternehmen regelmäßig Transferflüge zur Nahrungssuche oder zum Aufsuchen ihrer Brutplätze. Ein erhöhtes Sterberisiko ist daher nicht auszuschließen, sofern besondere Gefahrenpunkte geschaffen werden. Von den Gebäuden kann im Einzelfall eine Gefährdung für Vögel ausgehen, wenn Fenster oder verspiegelte Glasfassaden einen Durchblick auf naturnahe Strukturen erlauben oder solche reflektieren. Sofern an Gebäuden große Glasflächen vorgesehen sind, die eine Durchsicht auf naturnahe Strukturen ermöglichen oder diese spiegeln (z.B. Bäume), sind Maßnahmen gegen Vogelschlag zu ergreifen. Mögliche Maßnahmen sind z.B. Horizontale Markierungen/ Bedrucken der Glasoberfläche, Verwendung transluzenter Gläser, Einsatz von reflexionsarmen Glasscheiben.

Störungsverbot § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Während der Baufeldräumung und der Bauphase entstehen Störungen (insbesondere Lärm) die die Lebensraumeignung innerhalb der Planungsfläche mindert. Da die Störungen zeitlich begrenzt sind und nur kurzzeitig wirken kann davon ausgegangen werden, dass die betroffenen Individuen im Umfeld auf geeignete Habitate ausweichen und nach Beendigung der befristeten Bautätigkeit die Bereiche weiter

annehmen.

Durch eine Bebauung der Vorhabensfläche gehen Lebensraumstrukturen (z.B. Nahrungsflächen) dauerhaft verloren. Bei der Verwirklichung der Planungen kann davon ausgegangen werden, dass Teilflächen unversiegelt bleiben oder/und neu angelegt werden und weiterhin als Lebensraum genutzt werden können. Darüber hinaus stehen die angrenzenden Bereiche an der möglichen Eingriffsfläche weiterhin als Nahrungsfläche zur Verfügung.

Schadungsverbot § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG

Bei einer Baufeldräumung sind keine Brutplätze von Frei- und Bodenbrütern betroffen, sofern die Gehölzstrukturen erhalten bleiben. Sollten im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplans Rodungsarbeiten an den bestehenden Gehölzen durchgeführt werden, werden Fortpflanzungsstätten zerstört.

Für die erfassten ungefährdeten und weitverbreiteten Arten gilt allerdings, dass sie ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten regelmäßig wechseln und nicht erneut nutzen, so dass der Schutz der Fortpflanzungsstätte nach Beendigung der Brutperiode erlischt. Die genannten Arten sind wenig spezialisiert und stellen in der Regel keine hohen Anforderungen an ihren Brutplatz, sofern geeignete Strukturen vorhanden sind. Im Umfeld des Planungsraumes stehen weitere entsprechende Strukturen zur Verfügung, die erwarten lassen, dass die Vögel einen entsprechenden Ausweichbrutplatz (möglicherweise auch von minderer Qualität) finden werden.

Von den geplanten Gebäuden gehen keine Gefahren aus, die eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten erwarten lassen.

Es kann davon ausgegangen werden, dass die Tatbestände des § 44 (1) BNatSchG unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

6.1.6 ungefährdete Höhlen- und Nischenbrüter

In dieser Gruppe werden alle Höhlen- und Nischenbrüter zusammengefasst. Die hier aufgeführte Arten unterscheiden sich in ihrer Lebensweise und weisen innerhalb ihrer Kategorie unterschiedliche Habitatansprüche auf. Jedoch nutzen alle Arten Höhlen oder Nischen in oder an Gehölzen, insbesondere Alt- und Totholz, als Brutplatz. Auch Höhlungen oder Nischen an Gebäuden werden zur Reproduktion genutzt (BAUER et al.2012, SÜDBECK et al. 2005). Aufgrund des nur begrenzten Angebotes an solchen geeigneten Höhlen oder Nischen, konkurrieren die Arten zum Teil untereinander und schränken ein Vorkommen ein. Die Arten sind alle ungefährdet, weit und flächendeckend verbreitet (KRÜGER & NIPKOW 2015, GRÜNEBERG et al. 2015). Im Planungsraum konnten Blaumeise, Buntspecht, Gartenbaumläufer, Kleiber, Kohlmeise und Sumpfmeise mit Brutrevieren festgestellt werden. Die Brutreviere befinden sich weitestgehend im Bereich der Hofstelle und den angrenzenden Gehölzen bzw. außerhalb der Planungsfläche im Umfeld der sich anschließenden Siedlung.

Nachfolgend werden die Lebensraumansprüche der einzelnen Arten dargestellt.

Die Blaumeise (*Parus caeruleus*) ist in Mitteleuropa ein weit verbreiteter und häufiger Brutvogel. Sie bevorzugt lichte sonnige Laubwälder, kann aber je nach Konkurrenzdruck oder Höhlenangebot auch in dichteren Nadelwäldern vorkommen. Die Blaumeise tritt ebenfalls in Auenwäldern, Gärten, Parkanlagen, Baum- und Gebüschstreifen auf. Außerhalb der Brutzeit kann sie auch in anderen Biotopstrukturen wie Schilfröhrichten angetroffen werden. Die Bruthöhle befindet sich in Baumhöhlen aller Art. Nistkästen oder auch Höhlen unterschiedlichster Struktur (z.B. Holzverkleidungen an Dächern, Hohlräume in Außenwänden von Gebäuden etc.) werden angenommen. Nistkästen fördern die Ansiedlung (SÜDBECK et al. 2005).

Der Buntspecht (*Dendrocopos major*) besiedelt Laub-, Misch- und Nadelwälder unterschiedlichster Zusammensetzung und ist nicht so sehr an alte Baumbestände gebunden. Auch in Landschaften mit kleinflächigen Baumbeständen wie bei Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Parks, Alleen, Friedhöfen, Hofgehölzen oder sogar in Gärten ist die Art anzutreffen. Die Bruthöhle befindet sich am Stamm oder am Ast von (meist kranken) Bäumen und wird in der Regel neu gebaut und nur zum Teil wiederverwen-

det. Auch Nisthilfen werden gelegentlich angenommen (BAUER et al. 2012, SÜDBECK et al. 2005). Der Kleiber (*Sitta europaea*) bevorzugt lichte Laub- und Mischwälder mit höhlenreichen Altholzbeständen und hohem Eichenanteil. Auch innerhalb menschlicher Siedlungen mit Hofgehölzen, Parkanlagen, Gärten und Alleen mit hohen Bäumen und einem entsprechenden Höhlenangebot tritt der Kleiber auf. Als Nistplatz werden ausgefaulte Baumhöhlen, Spechthöhlen, Mauerlöcher und Nistkästen angenommen (BAUER et al. 2012, SÜDBECK et al. 2005). Von der Kohlmeise (*Parus major*) werden viele baumbestandene Lebensräume mit geeigneten Bruthöhlen besiedelt. Das Spektrum reicht von lichten Laub- und Mischwäldern bis hin zu Alleen, Gärten und Siedlungen; in städtischen Siedlungen zumeist flächendeckend verbreitet. Die Kohlmeise ist in Mitteleuropa häufig. Auch außerhalb der Brutzeit hält sich die Kohlmeise in einer Vielzahl von baumbestandenen Lebensräumen auf. Ihr Nest legt sie vor allem in Fäulnis- und Spechthöhlen aber auch in Spalten, Nistkästen oder andere anthropogenen Höhlenstrukturen an (BAUER et al. 2012, SÜDBECK et al. 2005). Der Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla*) bewohnt vor allem im Tiefland lichte Laub- oder Mischwälder mit grobborkigen Bäumen, alte Kiefern- und Kiefern-mischwälder, Erlenbrüche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen im ansonsten offenen Gelände und Gewässer begleitende Gehölze. In Siedlungen dringt er vor, wenn ältere Laubbaumbestände eingestreut oder benachbart sind. Die Brutplätze befinden sich in Ritzen, Spalten, hinter abstehender Rinde, in Baumhöhlen aber auch an Gebäuden bei entsprechenden Strukturen (BAUER et al. 2012, SÜDBECK et al. 2005). Die Sumpfmeise (*Parus palustris*) brütet in facettenreich strukturierten Laub- und Mischwäldern mit einem hohen Anteil an Alt- und Totholz an eher feuchteren als trockenen Standorten. Ufergehölze und fortgeschrittene Altersstadien von Moorbirkenwäldern werden ebenso angenommen wie Hecken, Feldgehölze, größere Parks, Obstgärten oder buschreiche Alleen. Vorausgesetzt es sind alte Bäume vorhanden. Als Niststandorte kommen natürliche Baumhöhlen in Frage, die gegebenenfalls erweitert werden. Aber auch hinter abstehender Borke, in Nistkästen, vereinzelt auch in Mauer- und Felslöchern sowie in Uferschwalbenhöhlen, Erdhöhlen und Wurzeltellern können Brutplätze angelegt werden (BAUER et al. 2012, SÜDBECK et al. 2005)

Zugriffsverbot (Tötungsverbot) § 44 (1) Nr.1 BNatSchG

Rodungs- und Abrissarbeiten während der Brutzeit könnten zur Tötung oder Verletzung von Individuen oder deren Entwicklungsformen führen, wenn im Rahmen der Durchführung zur Realisierung des Planvorhabens die bestehenden Gehölzstrukturen und die Gebäude entfernt werden. Der Abriss von Gebäuden ist nicht vorgesehen. Durch eine Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit wird das Töten und Verletzen von Individuen vermieden. Werden im Zuge möglicher Baumaßnahmen die Rodungsarbeiten zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar durchgeführt, ist eine Tötung unwahrscheinlich.

Störungsverbot § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Während der Baufeldräumung und der Bauphase entstehen Störungen (insbesondere Lärm) die die Lebensraumeignung innerhalb der Planungsfläche mindert. Da die Störungen zeitlich begrenzt sind und nur kurzzeitig wirken kann davon ausgegangen werden, dass die betroffenen Individuen im Umfeld auf geeignete Habitate ausweichen und nach Beendigung der befristeten Bautätigkeit die Bereiche weiter annehmen.

Durch eine Bebauung der Vorhabensfläche gehen Lebensraumstrukturen (z.B. Nahrungsflächen) dauerhaft verloren. Bei der Verwirklichung der Planungen kann davon ausgegangen werden, dass Teilflächen unversiegelt bleiben oder/und neu angelegt werden und weiterhin als Lebensraum genutzt werden können. Darüber hinaus stehen die angrenzenden Bereiche an der möglichen Eingriffsfläche weiterhin als Nahrungsfläche zur Verfügung. Die festgestellten Vogelarten sind verbreitete bis häufig in den Siedlungs- bzw. Siedlungsrandgebieten meist noch überall anzutreffende Arten. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen ist durch den Eingriff nicht anzunehmen.

Schadigungsverbot § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG

Der Untersuchungsraum weist Strukturen auf (Bäume, Gehölze, Gebüsche, Baumhöhlen etc.), die als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte von Vogelarten genutzt werden. Die Umsetzung möglicher Baumaßnahmen hat eine Zerstörung dieser Strukturen zur Folge. Für die nachgewiesenen Arten gilt allerdings, dass sie ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten regelmäßig wechseln und nicht erneut nutzen, so dass der Schutz der Fortpflanzungsstätte nach Beendigung der Brutperiode erlischt. Bei den betroffenen Vogelarten handelt es sich um allgemein häufige und ungefährdete Arten, die zudem über eine große Bandbreite von möglichen zu besiedelnden Lebensraumstrukturen verfügen.

Sollten im Rahmen der Umsetzung eines Planungskonzeptes die Gehölzstrukturen von einer Baufeldräumung betroffen sein, ist davon auszugehen, dass einige Bruthöhlen zerstört werden. Da diese Brutplätze jährlich wiederkehrend genutzt werden können, gilt hier ein ganzjähriger Schutz der Fortpflanzungsstätte, so dass ohne die Realisierung von Maßnahmen i.S. des § 44 (1) BNatSchG der Tatbestand der Schädigung erfüllt ist. Insoweit Fortpflanzungsstätten betroffen sein werden, sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (sogenannte CEF-Maßnahmen) umzusetzen. Insgesamt konnten 6 Brutvogelarten (Blaumeise, Buntspecht, Gartenbaumläufer, Kleiber, Kohlmeise, Sumpfmehse) mit jeweils einem bzw. zwei (Blaumeise) Brutstandorten innerhalb des Planungsraumes festgestellt werden. Als CEF-Maßnahme kommt die Anbringung artspezifisch geeigneter Ersatznistkästen in Betracht. Die Installation hat bereits vor der Beseitigung der bisher genutzten Strukturen zu erfolgen, damit die Vögel uneingeschränkt Alternativbrutstandorte auffinden können. Die Nistkästen sollten in einer angemessenen Zahl (pro verlorenen Brutplatz mindestens 2 Nistkästen) in der näheren Umgebung, entweder an Bäumen oder Gebäuden angebracht werden. Da der tatsächliche Bestand an Baumhöhlen, die auch von anderen Tierarten genutzt werden können, nicht bekannt ist, sollte als weitere Maßnahme eine Überprüfung der Baumbestände durchgeführt werden, um gegebenenfalls mit entsprechenden Ersatzhöhlen ein Ausgleich zu gewährleisten. Darüber hinaus sollte überlegt werden, sofern eine Fällung der Baumbestände geplant ist, inwieweit Möglichkeiten bestehen die Gehölzstrukturen zu erhalten und die Flächen in ein Planungskon-

zept zu integrieren.

Es kann davon ausgegangen werden, dass die Tatbestände des § 44 (1) BNatSchG unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahme mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Vorsorglich sollte bei der Umsetzung eines Planungskonzeptes darauf geachtet werden, dass in den Bereichen in die nicht massiv eingegriffen wird Bäume und Gebüschstrukturen erhalten bleiben bzw. bei der Umgestaltung der Fläche neu angelegt werden, um das weitere Vorkommen der nachgewiesenen Brutvogelarten zu fördern.

6.2 Fledermäuse - Arten des Anhangs IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie

Folgende Fledermausarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie wurden im Plangebiet nachgewiesen:

- Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)
- Große/Kleine Bartfledermaus (*Myotis brandtii/mystacinus*)
- Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
- Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)
- Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)
- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
- Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)
- Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Die Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt auf Grundlage der vorliegenden Fledermauserfassung 2020. Anhand des Zugriffsverbotes, des Störungsverbotes und des Schädigungsverbotes (§ 44 (1), Nr. 1 bis 3 BNatSchG) wird eine mögliche Betroffenheit der Fledermausarten in Bezug auf die Vorhabenswirkungen abgeleitet. Auswirkungen, die eine artenschutzrechtliche Relevanz aufweisen oder deren Anzeige geboten erscheint werden angesprochen. Es werden geeignete Maßnahmen abgeleitet, durch die mögliche Verstöße gegen Artenschutzvorschriften vermieden werden. Arten mit vergleichbaren Lebensraumanprüchen und/oder gleichen Anforderungen an die Habitatausstattung werden gemeinsam betrachtet und ggf. erforderliche Maßnahmen beschrieben, die geeignet sind ein Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG zu vermeiden.

Baubedingte Auswirkungen

In Folge der Baufeldfreimachung ist nicht auszuschließen, dass Strukturen beseitigt werden, die von Fledermäusen genutzt werden oder genutzt werden können. Hierzu zählen Waldstrukturen, Hofbäume, straßenbegleitende Bäume oder Gehölzsäume. Werden Gehölze während der sensiblen Zeit im Lebenszyklus der Tiere (z.B. während der Aufzucht des Nachwuchses oder Überwinterung) beseitigt, kann es zur Tötung von Individuen und zur Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen. Gleiches gilt für den Fall der Beseitigung von Gebäudestrukturen (z. B. Abriss von Nebengebäuden) auf der Hoffläche.

Anlagebedingte Auswirkungen

Die Inanspruchnahme von Flächen führt zu Versiegelung und zur Veränderung von Standortverhältnissen in deren Folge sich das Artenspektrum verändern kann. Indem Gehölzstrukturen (Bäume, Gehölzsäume) im Rahmen der Umsetzung eines Planungskonzeptes entfernt werden verringert sich die Insektenproduktivität und das Nahrungsangebot für Fledermäuse sinkt.

Betriebsbedingte Auswirkungen

In Folge der Bebauung ist mit erhöhten Lichtemissionen durch die nächtliche Beleuchtung zu rechnen. Auch Lärm und visuelle Reize können unter Umständen dau-

erhaft Bereiche beeinflussen. Eine regelmäßige Beleuchtung von Leitlinien oder Nahrungsräumen kann zur Meidung dieser Bereiche führen und/oder den Jagderfolg von Fledermäusen negativ beeinflussen. Durch die Nutzung anderer entfernterer Lebensräume/Jagdräume könnte sich der Fitnesszustand der Tiere mit der Folge verringern, dass Jungtiere nicht optimal versorgt oder Wochenstubenquartiere aufgegeben werden. Eine regelmäßige und intensive jagdliche Nutzung innerhalb des Planungsraumes und in seinem direkten Umfeld wurde für die Breitflügelfledermaus und die Zwergfledermaus nachgewiesen (s. Karte 2). Der Waldstandort zeigt sich zudem als Balzareal des Großen Abendseglers.

Da die Zwergfledermaus, die Breitfledermaus und der Große Abendsegler regelmäßig Jagdverhalten im Bereich von Straßenlaternen zeigen, gelten sie gegenüber Lichtemissionen als unempfindlich.

Zugriffsverbot (Tötungsverbot) § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG

Im Rahmen von Baumaßnahmen werden möglicherweise Strukturen beseitigt, die von Fledermäusen genutzt werden. Grundsätzlich bergen Gebäudeabrisse oder Baumfällungen die Gefahr, flugunfähige oder ruhende Fledermäuse in besetzten Tagesquartieren, Balzquartieren, Wochenstuben oder Winterquartieren zu töten. Der Zeitpunkt der Eingriffe ist daher zur Vermeidung von Tötungen entsprechend der Ansprüche der vorkommenden Arten zu optimieren.

An den Gebäuden des Planungsraumes ist ein mögliches Quartierpotenzial entsprechend ihres baulichen Zustandes nicht auszuschließen. Einzelquartiere/Tagesquartiere können an den nicht erfassten bzw. in den nicht einsehbaren Bereichen der Gebäude und Gehölze im Untersuchungsgebiet nicht ausgeschlossen werden. Übertagungsquartiere einzelner Fledermäuse sind meist unauffällig und werden nur unregelmäßig besetzt. Ihr Nachweis erfolgt in der Regel zufällig und die Qualitätsanforderung ist geringer zu bewerten als Wochenstuben oder Winterquartiere.

Als Winterquartiere benötigen die meisten Fledermausarten kühle (3 - 9 °C), frostsichere und ungestörte Bereiche mit hoher Luftfeuchtigkeit (85 - 100 %), die sie in

der Regel in unterirdischen Höhlen, Bunkern, Stollen etc. finden. Derartige Strukturen konnten im Planungsraum nicht festgestellt werden.

Einige Fledermausarten nutzen weitestgehend frostsichere Baumhöhlen, wie man sie an Bäumen mit hohen Stammdurchmessern und entsprechend starker Isolierwirkung finden kann. Für den Waldstandort mit seinen Baumhöhlen sind Winterquartiere für den Großen Abendsegler denkbar. Eine Nutzung durch weitere Fledermausarten ist aufgrund ihrer Habitatbedürfnisse, der bevorzugten Überwinterungsregionen oder der sehr geringen Nutzung des Planungsraumes nicht anzunehmen.

Sollte im Rahmen einer Baufeldräumung der Gehölzbestand angrenzend zur Hofstelle gerodet werden ist davon auszugehen, dass im Baumbestand Balzquartiere und möglicherweise Winterquartiere des Großen Abendseglers betroffen sind. Vor Beginn von Fällarbeiten ist daher eine Kontrolle der Baumbestände auf Baumhöhlen oder Astabbrüche und ähnliche Strukturen, die Fledermäuse nutzen können, durchzuführen. Die Kontrolle hat im unbelaubten Zustand im Winter (ab November bis Ende Februar) zu erfolgen. Baumhöhlen die als Winterquartier nicht sicher ausgeschlossen werden können bzw. besetzt sind, sollten erhalten bleiben oder zu einem späteren Zeitpunkt gefällt werden. Am günstigsten bzw. mit dem geringsten Konfliktpotenzial dürfte sich eine Fällung im Oktober anbieten. Zu diesem Zeitpunkt sind die Wochenstuben nicht mehr betroffen und die Tiere haben ihre Winterquartiere noch nicht fest bezogen, das Aufsuchen alternativer Quartiere ist noch möglich. Vorsorglich und um weitestmöglich auszuschließen das Fledermäuse bei einer Rodung verletzt oder getötet werden, sind die betroffenen Bäume im Vorfeld durch Fachgutachter auf die Anwesenheit von Fledermäusen hin zu kontrollieren.

Fledermäuse werden nicht durch die Bauarbeiten und den Betrieb der geplanten baulichen Anlagen im Sinne des Verbotstatbestandes beeinträchtigt. Kollisionen mit Gebäudekörpern sind aus der Literatur nicht bekannt. Die Gefahr von Zusammenstößen mit Baumaschinen übersteigt das allgemeine Lebensrisiko der festgestellten Arten nicht.

Vermeidungsmaßnahmen

Um weitestmöglich auszuschließen das Fledermäuse generell bei einer Beseitigung von Gehölzstrukturen, die potenzielle Quartierstandorte wie Baumhöhlen oder größere Spalten aufweisen können, verletzt oder getötet werden, ist die Beseitigung auf den Zeitraum zwischen dem 01.12. und 01.03. (außerhalb der Aktivitätsphase der Fledermäuse) einzuschränken.

Bei der Beseitigung von Bäumen innerhalb der Waldfläche an denen Baumhöhlen nicht ausgeschlossen werden können, ist aufgrund der potenziellen Winterquartiereignung (> 250 mm Stammdurchmesser) für den Großen Abendsegler ein Tötungsrisiko anzunehmen. Um dieses potenzielle Tötungsrisiko auszuräumen sind Fällarbeiten (jahres-) zeitlich zu begrenzen. Mit dem geringsten Konfliktpotenzial dürfte sich der Oktober ergeben, da zu dieser Zeit die Wochenstuben aufgelöst und die Winterquartiere noch nicht fest bezogen sind. Obligatorisch bleibt allerdings, die zu beseitigenden Bäume im Vorfeld durch eine fachlich geeignete Person auf den Besatz von Fledermäusen hin zu untersuchen und ggf. sämtliche Arbeiten von einem Fachgutachter / Fledermausexperten im Rahmen einer Bauaufsicht zu begleiten.

Der Abriss von Gebäuden ist entsprechend der nicht vollends auszuschließenden Quartiereignung ebenfalls unter Einbeziehung einer fachlich geeigneten Person im Rahmen einer Bauaufsicht zu begleiten.

Bei Berücksichtigung dieser Vermeidungsmaßnahmen, können die Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 mit ausreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Störungsverbot (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG):

Um eine erhebliche Störung im Sinne von § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG auszulösen, müssen essenzielle Habitatbestandteile oder Quartiere (Wochenstuben) der nachgewiesenen Fledermausarten betroffen sein. Erheblich sind Störungen, wenn sie zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen führen. Grundsätzlich sind die Anlage und der Betrieb von baulichen Anlagen geeignet, Störungen während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten von Fledermäusen auszulösen. Temporäre Störungen durch Baumaschinen und

Lärmentwicklung können zu gewissen Störungen führen, die jedoch auf einen relativ kurzen Zeitraum beschränkt bleiben. Anlagebedingt können Sperrwirkungen von Gebäuden die Wanderbewegungen zwischen den Jagdrevieren bzw. zwischen Übertagungsquartieren und Jagdrevieren behindern. Auch kann für die aktuelle Planung nicht ausgeschlossen werden, dass es zur Beeinträchtigung oder zum Verlust von Jagdgebieten kommt. Aufgrund der Größe der Fläche und in Anbetracht des Umfeldes wird jedoch kein Konfliktlevel erreicht, welches eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen erwirken könnte. Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen sind daher nicht erforderlich.

Es kann davon ausgegangen werden, dass die Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 2 nicht eintreten.

Schädigungsverbot (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG:

Verbot einer Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG verbietet die Beschädigung oder Zerstörung dieser Habitate, es sei denn, ihre ökologische Funktion bleibt gemäß § 44 (5) BNatSchG im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt.

Der Waldstandort mit seinen Baumhöhlen dient dem Großen Abendsegler als Balzreal. Die weiten Aktionsräume (bis zu 26 km) und das Zugverhalten (bis zu 1.600 km) zeigen, dass der Große Abendsegler Landschaften über lokale Grenzen hinweg nutzt. Aufgrund der begrenzten Aktivitätszeiten innerhalb des Planungsraums, ist von einer Nutzung der Waldflächen im direkten Umfeld und darüber hinaus auszugehen. Infolge der regelmäßigen Quartierwechsel sind Große Abendsegler auf ein hohes Quartierangebot angewiesen. Sofern der Wald Im Heidegrund mit seinem Baumbestand erhalten bleibt werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst.

Sollte der Waldstandort in Folge der Planungen beseitigt werden, entfällt für den Großen Abendsegler eine Fortpflanzungsstätte und die Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG werden ausgelöst. Für die Baumhöhlen des Waldes können potenzielle Winterquartiere für Große Abendsegler nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, bei einer entsprechenden Beseitigung werden auch hier die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst. Dem Ergebnis des nationalen FFH-Berichtes 2019 ist zu entnehmen, dass der Erhaltungszustand und der Gesamttrend der Art Großer Abendsegler in der atlantischen biogeografischen Region, der auch Bohmte zu zuordnen ist, als günstig und stabil eingestuft wird. Künstliche Quartiere (Fledermauskästen) werden von Großen Abendseglern in der Regel gut angenommen (1 – 5 Jahre), sie gelten als kurzfristig wirksame Maßnahme beim Verlust von Quartieren (LANUF 2014). Die Kastenauswahl ist auf die zu ersetzende Quartiernutzung abzustellen. Sollten im Rahmen der Umsetzung des Planungskonzeptes entsprechende Eingriffe für die Waldfläche unumgänglich sein, so sind die erforderlichen Maßnahmen entsprechend der Art und Weise des vorgesehenen Eingriffs fachgutachterlich zu konzipieren. Hierzu müssen vor Ort geeignete Maßnahmenstandorte bestimmt werden, die in ihrer Habitatausstattung (u.a. Flächengröße, Entfernung von Störquellen, Entwicklungspotenzial) den Anforderungen (Balzareal oder Winterquartier) genügen. Qualität und Menge der Ersatzquartiere sind auf den entsprechenden Eingriff in die Waldfläche abzustellen. Maßnahmen zur Funktionssicherung wie regelmäßige Kontrollen und Bewirtschaftungsvorgaben bis hin zur Nutzungsaufgabe sind zu berücksichtigen.

Im Rahmen der Fledermauskartierung konnten abgesehen vom Balzareal des Abendseglers keine besetzten Sommerlebensräume (Übertagungsquartiere, Wochenstuben) festgestellt werden. Kurzzeitig genutzte Übertagungsquartiere von einzelnen Tieren (Breitflügelfledermaus, Großes Mausohr, Großer Abendsegler, Raufhautfledermaus oder Zwergfledermaus) sind für das Plangebiet nicht vollends auszuschließen. Tagesverstecke und Zwischenquartiere sind weniger an spezielle Strukturen gebunden und daher verbreiteter als Wochenstuben, Balzareale und Winterquartiere. Der Verlust von einzelnen Tagesverstecken oder Zwischenquartieren schränkt in der Regel die Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nicht ein. Zudem kann davon ausgegangen werden, dass die

ggf. betroffenen Individuen in ihrem Aktionsraum weitere Übertagungsquartiere kennen oder diese neu erschließen.

CEF-Maßnahmen

Der Wald mit seinem Baumbestand ist zu erhalten. Sollten Eingriffe im Wald oder seine Beseitigung unumgänglich sein, sind von fachgutachterlicher Seite Maßnahmen zu konzipieren, die auf den individuellen Eingriff abgestellt sind. Hierzu sind die jeweiligen Anforderungen an den Maßnahmenstandort, die Qualität und Menge sowie die dauerhafte Funktionssicherung zu berücksichtigen.

Das tatsächliche Potenzial an Ausweichquartieren für kurzzeitig genutzte Übertagungsquartiere innerhalb der Aktionsräume von möglicherweise betroffenen Fledermausarten ist nicht bekannt. Sollten im Rahmen der Baumaßnahmen Gehölze entnommen werden, so ist vorsorglich für jeden zu entfernenden Baum ein künstliches Quartier (Fledermausflachkasten) aufzuhängen. Dies betrifft in erster Linie Bäume mit einem Stammdurchmesser von mehr als 250 mm (vgl. STRATMANN 2007). Die Kästen sind im Vorfeld im Planungsraum oder seinem direkten Umfeld zu etablieren.

Hinsichtlich der zeitlichen Komponente ist dabei zu beachten, dass die Maßnahmen bereits vor dem Eingriff erfolgen müssen. Es ist sicherzustellen, dass eine durchgehende ökologische Funktionalität gewahrt bleibt. Mit diesen Maßnahmen kann davon ausgegangen werden, dass ein Quartierverlust zeitnah ausgeglichen wird.

Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen können die Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

7.0 ZUSAMMENFASSUNG

Avifauna

Es wurde eine Bestandserhebung der rezenten Brutvogelarten durchgeführt und ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt.

Im Frühjahr 2020 wurden insgesamt 41 Vogelarten im Untersuchungsgebiet beobachtet. Innerhalb des Untersuchungsraumes konnten 25 Brutvogelarten, 2 Brutzeitfeststellungen, 8 Nahrungsgäste, 2 Durchzügler und 4 Überflieger kartiert werden.

Als Brutvögel die auf der Vorwarnliste Niedersachsen bzw. Deutschland vertreten sind, konnte der Grauschnäpper, der Hausperling und der Turmfalke innerhalb des Untersuchungsraumes festgestellt werden, wobei der Grauschnäpper zusätzlich als gefährdet in der Roten Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel geführt wird.

Ebenfalls auf der Vorwarnliste vertreten trat die Mehlschwalbe als Nahrungsgast, der Graureiher und der Rotmilan als Überflieger und der Pirol als Durchzügler im Gebiet auf. Der Rotmilan gilt in Niedersachsen als gefährdete und regional (Tiefland-West) als stark gefährdete Art.

Als gefährdet gilt der Star, die Rauchschwalbe, die Mehlschwalbe, der Pirol und der Grauschnäpper. Wobei lediglich der Star und der Grauschnäpper als Brutvogel innerhalb des Untersuchungsgebietes auftraten. Rauchschwalbe und Mehlschwalbe wurden als Nahrungsgast kartiert, der Pirol als Durchzügler.

Streng geschützte Vogelarten traten als Nahrungsgast (Schleiereule), als Überflieger (Rotmilan) oder als Brutvogel (Turmfalke) bzw. mit einer Brutzeitfeststellung (Grünspecht) im Untersuchungsgebiet auf. Die Brutplätze befinden sich außerhalb des Planungsraumes.

Bei den anderen festgestellten Brutvogelarten handelt es sich um häufige und weitverbreitete Arten, die nicht gefährdet sind und deren Erhaltungszustand als gut bewertet werden kann.

Vermeidungs- / CEF-Maßnahmen (Avifauna)

Bauzeitenregelung (Vögel): Werden im Zuge möglicher Baumaßnahmen die Rodungsarbeiten zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar durchgeführt ist eine Tötung von Individuen vermeidbar und unwahrscheinlich. *(Für Fledermäuse gelten andere Bauzeitenregelungen, die bei Rodungsarbeiten mit berücksichtigt werden müssen, siehe hierzu das Kapitel 6.2 Fledermäuse)*

Sofern an Gebäuden große Glasflächen vorgesehen sind, die eine Durchsicht auf naturnahe Strukturen ermöglichen oder diese spiegeln (z.B. Bäume), sind Maßnahmen gegen Vogelschlag zu ergreifen. Mögliche Maßnahmen sind z.B. Horizontale Markierungen/ Bedrucken der Glasoberfläche, Verwendung transluzenter Gläser, Einsatz von reflexionsarmen Glasscheiben.

CEF-Maßnahme: Bei einer Rodung der Randgehölze an der Grundstücksgrenze der Hofstelle zur Straße Am Fischteich ist eine Fortpflanzungsstätte des Stars betroffen. Weitere (Baum-) Höhlen nutzende Vogelarten mit entsprechenden Brutrevieren befinden sich im angrenzenden Wald. Bei einer Rodung sind ebenfalls 6 Arten (Blaumeise, Buntspecht, Gartenbaumläufer, Kleiber, Kohlmeise und die Sumpfmeise) mit jeweils einen bzw. im Fall der Blaumeise mit zwei Brutplätzen betroffen.

Als CEF-Maßnahme kommt die Anbringung artspezifisch geeigneter Ersatznistkästen in Betracht. Die Installation hat bereits vor der Beseitigung der bisher genutzten Strukturen zu erfolgen, damit die Vögel uneingeschränkt Alternativbrutstandorte auffinden können. Die Nistkästen sollten in einer angemessenen Zahl (pro verlorenen Brutplatz mindestens 2 Nistkästen) in der näheren Umgebung, entweder an Bäumen oder Gebäuden angebracht werden.

Bei einer angestrebten bzw. umzusetzenden Wohnbebauung kommt es unter Berücksichtigung der Vermeidungs- / CEF-Maßnahme nicht zur Auslösung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 (1) BNatSchG.

Fledermäuse

Die Erfassung der Fledermäuse wurde an insgesamt 6 Terminen zwischen Mai und September 2020 durchgeführt.

Methodisch erfolgte die Erfassung durch die Kombination aus einer Detektorerfassung mit Sichtung, die jeweils in der ersten Nachthälfte durchgeführt wurde und dem Einsatz von Horchboxen, die jeweils ganze Nächte empfangsbereit waren.

Es wurden folgende Fledermausarten nachgewiesen:

- Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)
- Große/Kleine Bartfledermaus (*Myotis brandtii/mystacinus*)
- Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
- Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)
- Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)
- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
- Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)
- Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Der Waldstandort mit seinen Baumhöhlen dient dem Großen Abendsegler als Balzareal. An den Baumhöhlen des Waldgebietes können potenzielle Winterquartiere für Große Abendsegler nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Potenzial für kurzzeitig genutzte Übertagungsquartiere einzelner Fledermausarten kann für die Großgehölze und Gebäude nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Die Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr.1 BNatSchG werden bei Berücksichtigung folgender Vermeidungsmaßnahmen nicht erfüllt:

- Die Beseitigung von Gehölzstrukturen ist generell auf den Zeitraum zwischen 01.12. und 01.03. zu beschränken.
- Sollen Bäume innerhalb der Waldfläche beseitigt werden so ist durch eine

fachlich geeignete Person eine Besatzkontrolle (Winterquartier) durchzuführen.

- Der Abriss von Gebäuden ist nur unter Einbeziehung einer biologisch-ökologischen Baubegleitung vorzunehmen.

Die Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG werden bei Berücksichtigung folgender CEF-Maßnahmen nicht erfüllt.

- Der Wald mit seinem Baumbestand ist zu erhalten. Sollten Eingriffe in den Wald oder seine Beseitigung unumgänglich sein so sind von fachgutachterlicher Seite Maßnahmen zu konzipieren die auf den individuellen Eingriff abzustellen sind.
- Für jeden zu entfernenden Baum mit mehr als 250 mm Stammdurchmesser ist ein Fledermausflachkasten im Plangebiet oder seiner direkten Umgebung anzubringen.

Hinsichtlich der zeitlichen Komponente ist dabei zu beachten, dass die Maßnahmen bereits vor dem Eingriff erfolgen müssen. Es ist sicherzustellen, dass eine durchgehende ökologische Funktionalität gewahrt bleibt. Mit diesen Maßnahmen kann davon ausgegangen werden, dass ein Quartierverlust zeitnah ausgeglichen wird.

Osnabrück, 09.12.2020

KOHLBRECHER & KORTE
LANDSCHAFTSENTWICKLUNG
Schledehauser Weg 90 - 49086 Osnabrück - Tel.0541/89173



Dipl. Ing. (FH) Reiner Kohlbrecher

Dipl. Ing. (FH) Armin Korte

8.0 Literatur

BACH, L. & U. RAHMEL (2006): Fledermäuse und Windenergie – ein realer Konflikt? - Informd. Naturschutz Niedersachs. 26.

BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (2012): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Gesamtband.

BIBBY, C.J., N. D. BURGESS & D. A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie: Bestandserfassung in der Praxis. Neumann, Radebeul.

Bundesamt für Naturschutz (BFN 2020): Internethandbuch Fledermäuse Arten / Anhang IV FFH-Richtlinie und Verbreitungskarten - <http://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/saeugetiere-fledermaeuse>, abgerufen am 04.11.2020.

BRINKMANN, R., BEHR, O., NIERMANN, I., REICH, M. (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. - Culliver Verlag.

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. - Eching.

GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EIKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N.ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S. R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER & K.WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.

GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H.HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Ber. Vogelschutz 52: 19-67.

HECKENROTH, H. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten, 1. Fassung vom 1.1.1991. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 13 (6) (6/93): 121-126, Hannover.

KRÜGER, T. & M. NIPKOW (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4.

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUF 2014): Geschützte Arten in Nordrhein Westfalen, Planungsrelevante Arten, Artengruppen, Säugetiere. <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/saeuetiere>, abgerufen 04.11.2020.

LIMPENS, H. G. J. A. & A. ROSCHEN (1996): Bausteine einer systematischen Fledermauserfassung. Teil 1 – Grundlagen. - Nyctalus 6 (1).

MEINIG, H.; BOYE, P.; DÄHNE, M.; HUTTERER, R. & LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.

NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBEHÖRDE FÜR STRAßENBAU UND VERKEHR (NLStBV, 2011): Anwendung der RLBP (Ausgabe 2009) bei Straßenbauprojekten in Niedersachsen - Hinweise zur Vereinheitlichung der Arbeitsschritte zum landschaftspflegerischen Begleitplan und zum Artenschutzbeitrag - Stand: März 2011. Hannover.

NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN, 2014): Verbreitungskarte Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) und siebzehn weiterer Fledermausarten Stand 25.04.2014. – <https://www.batmap.de/web/start/karten>, als pdf-Dateien, abgerufen am: 04.11.2020.

RAHMEL, U., L. BACH, R. BRINKMANN, H. J. G. A. LIMPENS, H. LIMPENS, A. ROSCHEN (2004): Windenergieanlagen und Fledermäuse – Hinweise zur Erfassungs-

methodik. - Bremer Beiträge zur für Naturkunde und Naturschutz Band 7.

RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben Endbericht. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080 (unter Mitarb. von: Reich, M. (Institut für Umweltplanung der Leibniz Universität Hannover), Bernotat, D. u. Mayer, F. (Bundesamt für Naturschutz). - Hannover, Marburg

RUNKEL, V. (2014): Aussagekraft von Feeding-buzzes und Feeding-buzz Detektor in bcAdmin3. - <https://ecoobs.de/downloads/FeedingBuzz.pdf>, abgerufen 11.11.2020.

SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. - Neue Brehm Bücherei Bd. 646.

STRATMANN, B., (2007): Zur natürlichen Habitatausformung und Habitatausstattung der Wälder für Fledermäuse. *Nyctalus* (N. F.). Berlin. Bd. 12. H 4. 354–371.

SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELD (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschland. - Radolfzell.

THEUNERT, R. (2008): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten - Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung - Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze. Stand 1. Oktober 2010. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 28.

WARNKE, M., & M. REICHENBACH (2012): Die Anwendung des Artenschutzrechts in der Praxis der Genehmigungsplanung - Möglichkeiten und Grenzen. *NuL* 44 (8): 247-252.

Avifauna - Bestand -

- - - Untersuchungsgebiet
- Brutvogel
- Nahrungsgast
- Rote Liste der in Niedersachsen/Bremen und Deutschland gefährdeten Brutvögel
- Häufige ungefährdete Arten
- Brutzeitfeststellung
- Durchzügler

Liste der Vogelarten

A	Amsel	(<i>Turdus merula</i>)
Ba	Bachstelze	(<i>Motacilla alba</i>)
Bm	Blaumeise	(<i>Parus caeruleus</i>)
B	Buchfink	(<i>Fringilla coelebs</i>)
Bs	Buntspecht	(<i>Dendrocopos major</i>)
Ei	Eichelhäher	(<i>Garrulus glandarius</i>)
Gb	Gartenbaumläufer	(<i>Certhia brachydactyla</i>)
Gs	Grauschnäpper	(<i>Muscicapa striata</i>)
Gf	Grünfink	(<i>Carduelis chloris</i>)
Gü	Grünspecht	(<i>Picus viridis</i>)
Hr	Hausrotschwanz	(<i>Phoenicurus ochruros</i>)
H	Haussperling	(<i>Passer domesticus</i>)
He	Heckenbraunelle	(<i>Prunella modularis</i>)
Fa	Jagdfasan	(<i>Phasianus colchicus</i>)
Kag	Kanadagans	(<i>Branta canadensis</i>)
Kl	Kleiber	(<i>Sitta europaea</i>)
K	Kohlmeise	(<i>Parus major</i>)
Ms	Mauersegler	(<i>Apus apus</i>)
Mg	Mönchsgrasmücke	(<i>Sylvia atricapilla</i>)
Nig	Nilgans	(<i>Alopochen aegyptiaca</i>)
P	Pirol	(<i>Oriolus oriolis</i>)
Rk	Rabenkrähe	(<i>Corvus corone</i>)
Rs	Rauchschwalbe	(<i>Hirundo rustica</i>)
Rt	Ringeltaube	(<i>Columba palumbus</i>)
Rd	Rotdrossel	(<i>Turdus iliacus</i>)
R	Rotkehlchen	(<i>Erithacus rubecula</i>)
Se	Schleiereule	(<i>Tyto alba</i>)
Sd	Singdrossel	(<i>Turdus philomelos</i>)
S	Star	(<i>Sturnus vulgaris</i>)
Sti	Stieglitz	(<i>Carduelis carduelis</i>)
Sto	Stockente	(<i>Anas platyhynchos</i>)
Sum	Sumpfmiese	(<i>Parus palustris</i>)
Tf	Turmfalke	(<i>Falco tinnunculus</i>)
Z	Zaunkönig	(<i>Troglodytes troglodytes</i>)
Zi	Zilpzalp	(<i>Phylloscopus collybita</i>)



Brutvogelkartierung
Bebauungsplan Nr. 115 - "Im Heidegrund" -

Kartengrundlage:
AP2.5: T324545802,
T324545803,
DOP-454000.5802000
Auszug aus den Geo-
basisdaten der Nieder-
sächsischen Vermes-
sungs- und Kataster-
verwaltung. © 2020

Maßstab: 1 : 2000 (DIN A3)
Datum: 24. August 2020
Zeichen: Ko

Karte 1:
Avifauna
- Bestand -



KOHLBRECHER & KORTE
LANDSCHAFTSENTWICKLUNG
Schliedehauser Weg 90 - 49086 Osnabrück - Tel. 0541 / 89173



Fledermäuse - Ergebnisse -

-  Untersuchungsgebiet
-  Standort der Horchboxen mit Kennzeichnung
-  Balzarena Abendsegler

Liste der kartierten Fledermausarten (Detektor / Horchbox: Punktuelle Nachweise)

-  Braunes Langohr
-  Breitflügelfledermaus
-  Fransenfledermaus
-  Große/Kleine Bartfledermaus
-  Großer Abendsegler
-  Kleiner Abendsegler
-  Großes Mausohr
-  Rauhautfledermaus
-  Teichfledermaus
-  Zwergfledermaus

Jagdgebiete (Auswertung Detektor / Horchbox)

-  Breitflügelfledermaus
-  Zwergfledermaus



Bohnte
Landesbetrieb für Raumordnung, Städtebau und Planung

Fledermauskartierung
 Bebauungsplan Nr. 115 - "Im Heidegrund" -

Kartengrundlage: AP2.5: T324545802, T324545803, DOP:454000.5802000
 Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung. © 2020

Maßstab: 1 : 2000 (DIN A3)
Datum: 16. November 2020
Zeichen: Ko

Karte 2:
 Avifauna - Bestand -

KOHLBRECHER & KORTE
 LANDSCHAFTSENTWICKLUNG
Schliedehauser Weg 90 - 49086 Osnabrück - Tel. 0541 / 89173

LAGL Niedersachsen

Anhang:



Ackerfläche - Am Fischteich (Blickrichtung südwest)



Gehölzreihe - Am Fischteich (Blickrichtung west)



Hofstelle - Am Fischteich (Blickrichtung süd)



Waldfläche - Am Fischteich / Ecke Birkenstraße (Blickrichtung süd)



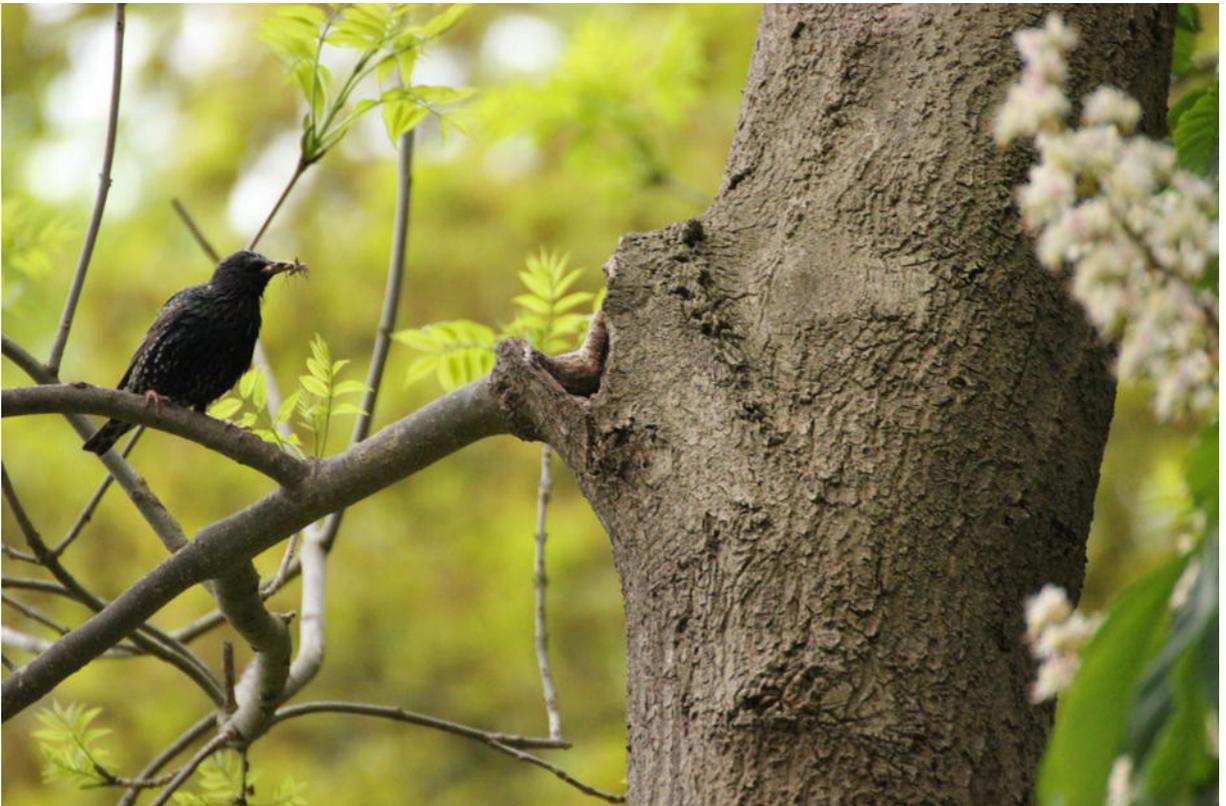
Feldhecke - Bürgermeister-Otto-Knapp-Straße (Blickrichtung nord)



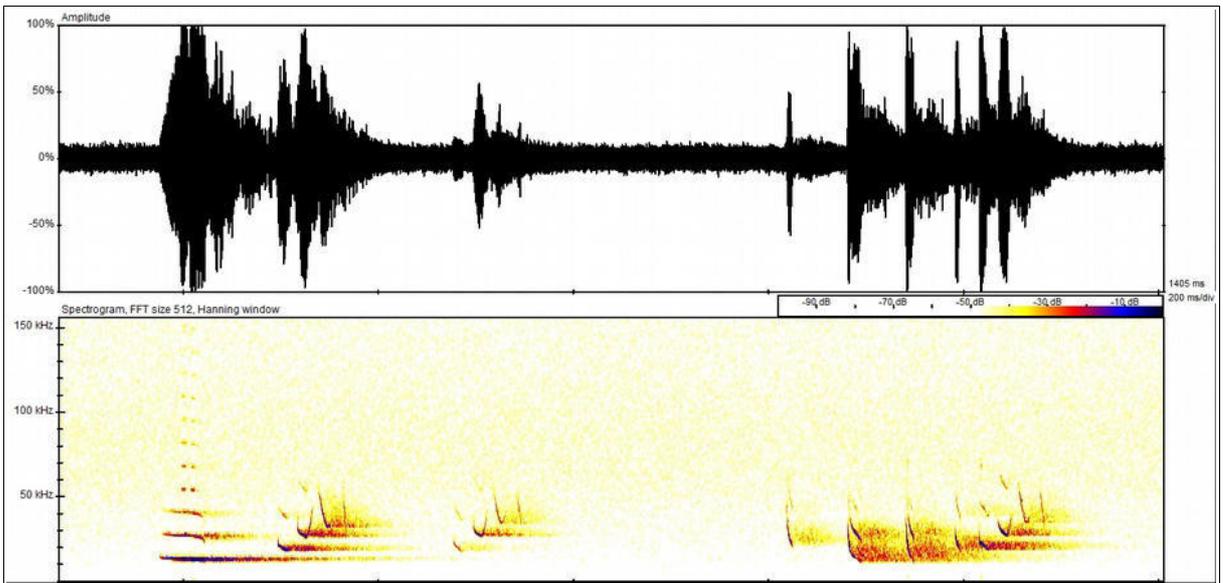
Ackerfläche mit Hofstelle u. Waldfläche im Hintergrund - Heideweg (Blickrichtung nordwest)



Ackerfläche mit Hofstelle u. Waldfläche im Hintergrund - Heideweg (Blickrichtung nordwest)



Besetzte Baumhöhle vom Star (*Sturnus vulgaris*) – Am Fischteich



Oszillogramm/Spektrogramm: Sozialruf des Großen Abendseglers (*Nyctalus noctula*)