



Gemeinde Bohmte

Bebauungsplan Nr. 114 – Im Gänseort –
Gemeinde Bohmte (Hunteburg)

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 | 10 |
| 4.0 | Ergebnisse | 11 |
| 4.1 | Avifauna | 11 |
| 4.2 | Fledermäuse | 15 |
| 4.2.1 | Ergebnis Detektorerfassung / Sichtung | 15 |
| 4.2.2 | Ergebnis Horchboxerfassung | 18 |
| 4.2.3 | Bewertung Detektor- und Horchboxerfassung | 21 |
| 5.0 | Artenschutzrechtliche Prüfung | 30 |
| 5.1 | Rechtliche Grundlagen | 30 |
| 5.2 | Vorhabenswirkungen | 32 |
| 6.0 | Relevanzprüfung und artenschutzrechtliche Einschätzung | 33 |
| 6.1 | Europäische Vogelarten | 33 |
| 6.1.1 | Haussperling (<i>Passer domesticus</i>) | 35 |
| 6.1.2 | Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>) | 36 |
| 6.1.3 | ungefährdete Boden- und Freibrüter | 38 |
| 6.1.4 | ungefährdete Höhlen- und Nischenbrüter | 42 |
| 6.2 | Fledermäuse – Arten des Anhangs IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie | 47 |
| 7.0 | Zusammenfassung | 53 |

| | | | |
|-------------------|------------------|---|----|
| 8.0 | Literatur | | 57 |
| 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 | 11 |
| | Tab. 4: | Nachgewiesene Fledermausarten | 15 |
| | Tab. 5: | Ergebnisse der Horchboxen | 18 |
| | Tab. 6: | Nachgewiesene Fledermausarten und ihr Gefährdungsstatus | 21 |
| Anhang: | Karte 1: | Avifauna – Bestand – | |
| | Karte 2: | Fledermäuse – Ergebnisse – | |
| | | Fotodokumentation | |

1.0 Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Bohmte beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 114 „Im Gänseort“. Anlass der Planaufstellung ist die Absicht der Gemeinde am Siedlungsrand des Ortsteils Hunteburg weitere Wohnbauflächen zu etablieren und planungsrechtlich abzusichern.

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 06.04.2020 mit umweltbezogenen Untersuchungen und einer artenschutzrechtlichen Einschätzung (§ 44 (1) BNatSchG) für diese Tiergruppen beauftragt.

2.0 Lage und Beschreibung des Planungsraums

Der Planungsraum befindet sich am westlichen Ortsrand von Hunteburg, einem Ortsteil der Gemeinde Bohmte (s. Abb. 1). Die Größe des Untersuchungsraums beträgt ca. 5,5 ha.

Das Untersuchungsgebiet erstreckt sich auf eine überwiegend landwirtschaftlich genutzte Fläche, die zum einen, im Untersuchungsjahr zu ca. 50 % zum Anbau von

Mais und Getreide und zum anderen, die verbleibende Fläche als Grünland mit Weidetierhaltung genutzt wurde. Zentral verläuft ein Entwässerungsgraben, der in den Gänseortgraben und im weiteren Verlauf nördlich in die Elze mündet. Die Gräben sind im Regelprofil überwiegend gehölzfrei ausgebaut. Lediglich zwischen zwei Weideflächen An der Furth befindet sich neben dem Graben eine Feldhecke. Weitere Gehölzstrukturen bzw. Baumreihen säumen den Bramscher Weg (Linden), die Straßen Im Bruche (Obstgehölze) und An der Furth (Eichen). Der Planungsraum wird im Norden von den Straßen Im Bruche und An der Furth und im Süden vom Bramscher Weg begrenzt. Den westlichen Abschluss bildet der Gänseortgraben und in östlicher Richtung der Siedlungsrand von Hunteburg. Innerhalb des Planungsraumes befinden sich einige Gebäude des Siedlungsrandes sowie jeweils am Bramscher Weg und An der Furth zwei weitere Wohngebäude incl. Nebengebäude und Garten. Das Umfeld ist geprägt durch das sich anschließende Siedlungsgebiet bzw. durch landwirtschaftliche Nutzflächen bei einem geringen Wald- bzw. Gehölzbestand.



Abb. 1: Lage des Planungsraumes (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 |
|------------|------------|-------|---------------|------|---|
| 09.04.2020 | Brutvögel | 06:40 | 06:00 – 08:25 | 8°C | Windstill, kein Niederschlag, Bewölkungsgrad 0/8. |
| 23.04.2020 | Brutvögel | 06:10 | 05:40 – 07:40 | 7°C | Windstill, kein Niederschlag, Bewölkungsgrad 0/8. |
| 05.05.2020 | Brutvögel | 05:46 | 05:15 – 07:20 | 3°C | Windstill, kein Niederschlag, Bewölkungsgrad 0/8. |
| 26.05.2020 | Brutvögel | 05:14 | 04:40 – 06:50 | 8°C | Zunehmend Windstill, kein Niederschlag, Bewölkungsgrad 2/8. |
| 05.06.2020 | Brutvögel | 05:07 | 04:35 – 06:25 | 10°C | Mäßiger Wind, leichter Regen (bis 04:42), Bewölkungsgrad 8/8. |

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 Infolge 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.

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). Die angewandten Methoden können als ausreichend angesehen werden, um eine artenschutzfachliche Beurteilungsgrundlage hinsichtlich der vorkommenden Fledermausarten und ihrer ethologischen Funktionsbeziehungen im Untersuchungsgebiet zu liefern.

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 Ultraschall-detektoren (Bat-Detektoren) zum Einsatz. Hierdurch konnte sichergestellt werden das 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, Bearbeiter |
|-----------|-------------|---|
| Mai | 07.05.2020 | leiser Windzug (4 km/h), kein Niederschlag, Bedeckungsgrad Wolken:7/8, Temperatur: 21:00 Uhr 16° C, 2 Bearbeiter. |
| Juni | 03.06.2020 | mäßiger Wind (28 km/h), kein Niederschlag, Bedeckungsgrad Wolken:0/8, Temperatur: 21:30 Uhr 21° C, 2 Bearbeiter. |
| | 23.06.2020 | leichter Wind (11 km/h), kein Niederschlag, Bedeckungsgrad Wolken:1/8, Temperatur: 22:00 Uhr 23° C, 2 Bearbeiter. |
| Juli | 03.07.2020 | schwacher Wind (18 km/h), kein Niederschlag, Bedeckungsgrad Wolken:7/8, Temperatur: 22:00 Uhr 18° C, 1 Bearbeiter. |
| August | 05.08.2020* | leichter Wind (7 km/h), kein Niederschlag, Bedeckungsgrad Wolken:0/8, Temperatur: 21:00 Uhr 25° C, 1 Bearbeiter. |
| | 12.08.2020 | schwacher Wind (14 km/h), kein Niederschlag, Bedeckungsgrad Wolken:0/8, Temperatur: 21:00 Uhr 26° C, 2 Bearbeiter. |
| September | 02.09.2020 | leichter Wind (11 km/h), kein Niederschlag, Bedeckungsgrad Wolken:7/8, Temperatur: 20:00 Uhr 18° C, 2 Bearbeiter. |

*Ersatztermin Horchbox 7 (technische Störung).

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 2 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 | Artname | RL T-W | RL Nds. | RL D | Status | Schutz (BNatSchG) | Reviere () Umfeld |
|--------|---|--------|---------|------|----------------|-------------------|--------------------|
| A | Amsel (<i>Turdus merula</i>) | + | + | + | B ⁴ | § | II (II) |
| Ba | Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>) | + | + | + | b | § | |
| Bf | Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>) | 3 | 3 | 3 | Ng | §§ | |
| Bm | Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>) | + | + | + | B ⁴ | § | II (I) |
| Hä | Bluthänfling (<i>Carduelis cannabina</i>) | 3 | 3 | 3 | b | § | |
| B | Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>) | + | + | + | B ⁵ | § | II (II) |
| Bs | Buntspecht (<i>Dendrocopos major</i>) | + | + | + | Ng | § | |
| D | Dohle (<i>Corvus monedula</i>) | V | + | + | B ³ | § | I (II) |
| Ei | Eichelhäher (<i>Garrulus glandarius</i>) | + | + | + | Ng | § | |
| E | Elster (<i>Pica pica</i>) | + | + | + | B ¹ | § | (I) |
| F | Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>) | + | + | + | Dz | § | |
| Gb | Gartenbaumläufer (<i>Certhia brachydactyla</i>) | + | + | + | B ² | § | II |
| Gi | Girlitz (<i>Serinus serinus</i>) | V | V | + | b | § | |
| Grr | Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>) | V | V | + | Üf | § | |
| Gf | Grünfink (<i>Carduelis chloris</i>) | + | + | + | B ¹ | § | I |
| Gü | Grünspecht (<i>Picus viridis</i>) | + | + | + | Ng | §§ | |
| Hr | Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochruros</i>) | + | + | + | B ³ | § | I (II) |
| H | Hausperling (<i>Passer domesticus</i>) | V | V | V | B ³ | § | I (II) |
| He | Heckenbraunelle (<i>Prunella modularis</i>) | + | + | + | B ¹ | § | I |
| Fa | Jagdfasan (<i>Phasianus colchicus</i>) | - | - | - | Ng | § | |
| Ki | Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>) | 2 | 3 | 2 | b | §§ | |
| K | Kohlmeise (<i>Parus major</i>) | + | + | + | B ³ | § | I (II) |
| Lm | Lachmöwe (<i>Larus ridibundus</i>) | + | + | + | Ng | § | |
| Mb | Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>) | + | + | + | Ng | §§ | |
| Ms | Mauersegler (<i>Apus apus</i>) | + | + | + | Ng | § | |

| | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|----------------|----|---------|
| M | Mehlschwalbe (<i>Delichon urbicum</i>) | V | V | 3 | B ³ | § | (II) |
| Mg | Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>) | + | + | + | B ² | § | I (I) |
| Nig | Nilgans (<i>Alopochen aegyptiaca</i>) | - | - | - | Üf | § | |
| 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 | § | II (II) |
| R | Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>) | + | + | + | b | § | |
| Sd | Singdrossel (<i>Turdus philomelos</i>) | + | + | + | B ² | § | (II) |
| Sp | Sperber (<i>Accipiter nisus</i>) | + | + | + | Ng | §§ | |
| S | Star (<i>Sturnus vulgaris</i>) | 3 | 3 | 3 | B ² | § | (II) |
| Sti | Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>) | V | V | + | B ¹ | § | I |
| Sto | Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>) | + | + | + | Üf | § | |
| Tt | Türkentaube (<i>Streptopelia decaocto</i>) | + | + | + | B ¹ | § | (I) |
| Tf | Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>) | V | V | + | Ng | §§ | |
| Wd | Wacholderdrossel (<i>Turdus pilaris</i>) | + | + | + | Üf | § | |
| St | Wiesenschafstelze (<i>Motacilla flava</i>) | + | + | + | b | § | |
| Zi | Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>) | + | + | + | B ² | § | II |

- 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 42 Vogelarten im Untersuchungsgebiet festgestellt werden (s. Tab. 3). Für 20 Arten liegt ein „Brutnachweis“ vor (s. Karte 1). Bachstelze, Bluthänfling, Girlitz, Kiebitz, Rotkehlchen und die Wiesenschafstelze wurden einmalig, d.h. mit dem Status „Brutzeitfeststellung“ registriert. Ebenfalls mit einer Registrierung trat der Fitis innerhalb des Untersuchungsgebietes auf. Junge Gehölzbestände, lichte aufgelockerte Wälder, Waldränder und durchsonnte Gebüsche sind seine bevorzugten Brutareale. Urbane Habitate werden eher gemieden. Entsprechend der fehlenden Habitatstruktur wurde er als „Durchzügler“ erfasst. Elf Arten wurde 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 Siedlungsstrukturen innerhalb des Planungsraumes erfasst. Zentral im Planungsbereich (Grünland und Ackerfläche) konnten keine Vogelarten als Brutvogel registriert werden. Insgesamt treten 14 Brutvogelarten im Geltungsbereich des aufzustellenden Bebauungsplans auf (vgl. Tab.3).

Von den im Untersuchungsgebiet festgestellten Arten stehen fünf auf der Vorwarnliste: der Graureiher, der Haussperling, die Mehlschwalbe, der Stieglitz und der Turmfalke. Der Turmfalke wird zusätzlich entsprechend § 7 BNatSchG als streng geschützt geführt, ebenso wie der Baumfalke, der Grünspecht, der Kiebitz, der Mäusebussard und der Sperber. Sowohl der Turmfalke als auch die anderen streng geschützten Arten treten als Nahrungsgast auf. Die Mehlschwalbe wird in der Roten Liste Deutschland als gefährdet eingestuft. Der Brutplatz befindet sich außerhalb des Planungsraumes. Weitere Arten dieser Kategorie sowohl in der Roten Liste Deutschland wie auch in der Roten Liste Niedersachsen und Bremen sind der Baumfalke, der Bluthänfling, der Girlitz, der Kiebitz, die Rauchschnalbe und der Star.

Als stark gefährdet nach der Roten Liste Deutschland konnte der Kiebitz mit einer Beobachtung im Umfeld des Planungsraumes registriert werden.

Im Planungsraum konnten als Brutvogel mit Eintrag in den Roten Listen (Arten d. Vorwarnliste) der Haussperling und der Stieglitz festgestellt werden.

Dominierend sowohl von der Artenzahl als auch der Zahl der Reviere treten Arten auf, die frei in Bäumen und Gebüschern 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 Mönchsgrasmücke, Sing-

drossel, Zilpzalp, Stieglitz, Grünfink, Heckenbraunelle, Elster und Rabenkrähe kartiert werden. Ebenso wurden Höhlen- und Nischenbrüter wie Blaumeise, Kohlmeise, Gartenbaumläufer, Haussperling, Hausrotschwanz, Star und Dohle im Untersuchungsgebiet und im näheren Umfeld als Brutvogel aufgenommen. Zusätzlich werden Mehlschwalbe und Türkentaube als Brutvögel aufgeführt. Ihre Brutplätze befinden sich jedoch in oder an Gebäuden außerhalb des Planungsraums. Eine Gefährdung des Brutplatzes durch einen möglichen Eingriff innerhalb des Vorhabensbereichs ist daher eher unwahrscheinlich. Der Kernbereich des Untersuchungsgebietes (Ackerfläche/Grünland) ist zudem eher kleinflächig und als Nahrungsgebiet nicht von essentieller 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, Bluthänfling, Bachstelze, Mehlschwalbe, Hausrotschwanz und Stieglitz treten 7 von 14 Leitarten entsprechend des Leitartenmodells nach FLADE (1994) für den Lebensraum „Dörfer“ im Untersuchungsraum und näheren Umfeld auf. Wobei die Rauchschwalbe als Charakterart einer extensiv genutzten Kulturlandschaft lediglich als Nahrungsgast und der Bluthänfling, wie auch die Bachstelze, nur einmal im Kartierzeitraum registriert werden konnten. Gartenrotschwanz, Feldsperling, Grauschnäpper, Schleiereule, 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, Umwandlung 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.

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 / Sichtung

Die nachfolgend dargestellten Ergebnisse basieren auf den 6 zwischen Mai und 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“.

| Art | Anzahl Kontakte | Anz. „feeding buzzes“ | Anzahl Soziallaute |
|---|-----------------|-----------------------|--------------------|
| Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) | 356 | 23 | 28 |
| Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>) | 352 | 27 | |
| Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>) | 196 | 16 | 10 |
| Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) | 99 | 5 | |
| Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>) | 53 | | |
| Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>) | 38 | 5 | |
| Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>) | 2 | | |
| Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>) | 1 | | |

Die Zwergfledermaus wurde insgesamt mit der höchsten Anzahl von Kontakten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Regelmäßig konnten bis zu 2 Tiere gleichzeitig gesichtet werden. Vor allem entlang der Gehölzstrukturen (u. a. Baumreihen) und in den Gärten der Siedlungsbereiche trat sie stetig und auch jagend auf (vgl. Karte 2). Sozilllaute wurden an 4 Erfassungsterminen vereinzelt, überwiegend als Begegnungs- oder Drohruf, aufgezeichnet. Balzrufe, die in kontinuierlichen Rufreihen vorgetragen werden, wurden nicht nachgewiesen. Zentral im Planungsraum gab es wenige bis keine Nachweise der Zwergfledermaus.

Die Breitflügelfledermaus wurde an allen Erfassungsterminen sowohl detektiert als auch gesichtet. An einigen Terminen konnten bis zu 3 Tiere gleichzeitig beobachtet werden. Die Häufigkeit der Kontakte innerhalb der ersten Nachthälfte ist mit der Zwergfledermaus vergleichbar. Schwerpunkte der Nachweise befinden sich im Bereich des beweideten Grünlandes, entlang der Baumreihen und der Gehölzstrukturen einiger Gärten. Nahezu an allen Erfassungsterminen konnten jagende Individuen detektiert werden. Entsprechende Rufreihen (sog. „feeding buzzes“) wurden überwiegend über dem beweideten Grünland und der sich anschließenden Saumstruktur (Baumreihen, Gehölze) aufgenommen (vgl. Karte 2).

Der Große Abendsegler wurde an allen Erfassungsterminen sowohl detektiert als auch gesichtet. Zu Beginn der Erfassungstermine wurden bis zu 3 Tiere gleichzeitig beobachtet. Die Intensität der Nachweise/Kontakte nahm im Jahresverlauf ab. Innerhalb des Untersuchungsgebietes trat der Große Abendsegler kontinuierlich auf. Schwerpunkte befanden sich an der Baumreihe An der Furth (Eichen), den Siedlungs- und Gartenstrukturen im Südosten und über dem Grünland. Nachweise jagdlichen Verhaltens wurden ebenfalls in den genannten Bereichen festgestellt (vgl. Karte 2). Sozilllaute (Triller) die Anfang Mai, Juni und im Juli vereinzelt vom Großen Abendsegler detektiert wurden, werden in der Regel im Flug gegenüber Artgenossen oder anderen Arten unter anderem als Drohruf abgegeben. Sozilllaute die im Herbst auf ein Balzgeschehen hinweisen, wurden nicht erfasst.

Das Große Mausohr wurde regelmäßig mit geringen Kontakten detektiert. Die meisten Nachweise gelangen entlang der Baumreihen An der Furth (Eichen), Bramscher

Weg (Linden), Im Bruche (Obstbäume) und entlang von Gehölzstrukturen im Siedlungsbereich. Der Aufenthalt der Tiere war von kurzer Dauer. Große Mausohren im zielgerichteten Vorbeiflug konnten nicht beobachtet werden. Vereinzelt konnten schnell aufeinander folgende Impulssequenzen („feeding buzzes“) aufgenommen werden.

Die Fransenfledermaus konnte an 5 der 6 Erfassungstermine detektiert werden. Nachweisschwerpunkte ergaben sich für die Baumreihen An der Furth (Eichen), insbesondere im Bereich der Hofstelle Ballmann, am Bramscher Weg (Linden) sowie entlang von Gehölzstrukturen einzelner Gärten. Jagende Tiere wurden im Rahmen der Kartierung nicht beobachtet.

Die Rauhautfledermaus wurde an allen Erfassungsterminen detektiert. Die Nachweise verteilen sich schwerpunktmäßig auf die Bereiche An der Furth (Eichen), Bramscher Weg (Linden) und entlang von größeren Gehölzstrukturen der Gärten. Vereinzelt wurden dort „feeding buzzes“ nachgewiesen.

Die zwei Nachweise zur Teichfledermaus und der einzelne Nachweis zum Braunen Langohr gelangen im Umfeld der Kreuzung Im Bruche und An der Furth. Anzeichen für ethologische Besonderheiten konnten nicht festgestellt werden.

Alle linienhaften Strukturen, insbesondere die Baumreihen An der Furth (Eichen), Im Bruche (Obstbäume), Bramscher Weg (Linden), der Gänseortgraben und der Entwässerungsgraben, wurden im Rahmen der Kartierung untersucht. An zwei Terminen konnte jeweils ein Transferflug beobachtet werden. Hinweise auf regelmäßig genutzte Flugstraßen innerhalb des Untersuchungsraumes liegen allerdings nicht vor.

Zu den abendlichen Ausflugszeiten konnten keine schwärmenden Fledermäuse erfasst werden die Hinweise darüber gegeben hätten, dass sich Übertagungsquartiere, insbesondere Wochenstuben, in Gebäuden oder Gehölzen befinden. Die Detektorerfassung ergab keine Hinweise auf entsprechende Quartiere. Strukturen die als Winterquartiere geeignet wären wurden nicht festgestellt.

4.2.2 Ergebnis Horchboxerfassung

Es stehen Daten von 12 Horchboxen aus 7 Erfassungs Nächten zur Verfügung. Am 03.07.2020 viel Horchbox 7 aus technischen Gründen aus. Der Standort wurde am 05.08.2020 erneut geprüft. 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 Karte 2 (Fledermäuse Ergebnisse) dargestellt. Anhand der Aufzeichnungen von 12 Horchboxen können 8 Fledermausarten nachgewiesen werden (vgl. Kap. 3.2.1).

Tabelle 5: Ergebnisse der Horchboxen. *Eser* = *Eptesicus serotinus*, *Mbra* = *Myotis brandtii* / *mystacinus*, *Mdas* = *Myotis dasycneme*, *Mmyo* = *Myotis myotis*, *Mnat* = *Myotis nattereri*, *Nnoc* = *Nyctalus noctula*, *Nspe* = *Nyctalus spec.* *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 | Nnoc | Nspe | Pnat | Ppip | Paur | Σ |
|-------------|-----|------------------------|------|------|-------------------|-------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------------|------------------|----------------------------|
| 07.05.2020 | 1. | 3 | | 1 | | | 14 | 14 | 4 | 17 | | 53 |
| | 2. | 20 ^{F1} 3 | | 1 | 134 ^{F5} | 1 | 26 _{S1} | 14 ^{F1} S1 | 8 | 144 ^{F8} | 1 | 532 ^{F15} S2 |
| 03.06.2020 | 1. | | | 1 | | | 3 | 3 | 5 | 4 | 1 | 17 |
| | 4. | 17 ^{F5} 1 | | | 31 ^{F2} | 4 | 196 ^{F1} S2 | 47 ^{F1} S1 | 40 ^{F1} | 513 ^{F10} S1 | | 1002 ^{F20} S4 |
| 23.06.2020 | 3. | 92 ^{F2} | | | 23 ^{F1} | 3 | 19 ^{F1} | 6 | 7 ^{F1} | 53 ^{F5} | 3 | 206 ^{F10} |
| | 5. | 40 ^{F4} | | | | 3 | 9 | 2 | 11 | 38 ^{F3} | 4 | 107 ^{F7} |
| 03.07.2020 | 6. | 28 | | 3 | 5 | 7 | 6 | 5 | 2 | 118 | 1 | 175 ^{F9} |
| 05.08.2020* | 7. | 12 ^{F1} 4 | | 8 | 34 | 69 | 36 ^{F1} | 92 ^{F1} | 10 | 284 _{S2} | 19 ^{F3} | 675 ^{F6} S2 |
| 12.08.2020 | 8. | 18 ^{F1} | | 3 | 3 | 9 | 10 | 18 | 16 ^{F2} S7 | 60 ^{F3} S5 | | 137 ^{F6} S12 |
| | 9. | 20 ^{F1} | | 1 | 3 | 2 | 11 | 13 _{S1} | 4 | 60 ^{F4} S6 | | 114 ^{F5} S7 |
| 02.09.2020 | 8. | 3 | 1 | 5 | 2 | 7 ^{F2} | 14 ^{F2} | 6 _{S1} | 8 ^{F1} | 46 ^{F4} S6 | 12 | 104 ^{F7} S9 |
| | 10. | 3 | 5 | | 3 ^{F1} | 1 | 4 | 2 | 11 ^{F1} | 28 _{S2} | | 57 ^{F2} S2 |
| Σ | | 70 ^{F15} 5 | 6 | 23 | 238 ^{F9} | 106 ^{F2} | 348 ^{F5} S3 | 222 ^{F3} S4 | 126 ^{F6} S7 | 1365 ^{F37} S22 | 42 ^{F3} | 3179 ^{F87} S38 |

*Ersatztermin für die am 03.07.2020 ausgefallene Horchbox 7.

Die Zwergfledermaus wurde an allen Horchboxstandorten nachgewiesen. Sie ist die am häufigsten nachgewiesene Fledermausart im Untersuchungsgebiet. Horchboxstandorte in Offenlandbereichen zeigen erwartungsgemäß anteilig weniger Kontakte

als Standorte an Strukturen. An 6 Standorten konnten „feeding buzzes“ als Nachweis von jagdlichen Verhalten festgestellt werden.

Soziallaute wurden vereinzelt an 5 Standorten nachgewiesen. Insgesamt wurden 22 Soziallaute von Zwergfledermäusen aufgezeichnet. Kontinuierlich über die Nacht verteilt abgegebene Rufreihen konnten hingegen nicht registriert werden.

Die Breitflügelfledermaus wurde an allen Horchboxstandorten nachgewiesen. An Standort 1 (Offenlandbereich) wurden am 07.05.2020 mit 3 und am 03.06.2020 mit keinem Kontakt die wenigsten Nachweise erbracht. Der Termin im September 2020 erbrachte im Vergleich zu den anderen Erfassungsterminen mit je 3 Kontakten pro Standort ebenfalls wenige Nachweise. Die Horchboxen 2 und 4 registrierten insgesamt die höchste Anzahl von Kontakten. Ihre Standorte befanden sich im Randbereich der beweideten Grünflächen am Bramscher Weg bzw. an der Straße An der Furth. Insgesamt konnten an 7 Horchboxen „feeding buzzes“ als Nachweis von jagdlichen Verhalten nachgewiesen werden.

Von allen Horchboxen wurden während der Erfassungsnächte Kontakte der Gattung Nyctalus / Abendsegler (Nyctalus spec.) aufgezeichnet. Für alle Nächte und Standorte konnte der überwiegende Anteil dieser Kontakte im Rahmen der Artanalyse als Großer Abendsegler angesprochen werden. Die Anwesenheit der Schwesterart (Kleiner Abendsegler) ist potenziell möglich, Aufnahmen konnten aber nicht sicher zugeordnet werden. An den Horchboxstandorten 2, 4 und 6 wurden die meisten Kontakte registriert. An 5 Standorten konnten „feeding buzzes“ als Nachweis jagdlichen Verhaltens festgestellt werden. Soziallaute (Triller), wie sie in der Regel im Flug gegenüber Artgenossen und auch gegenüber anderen Arten unter anderem als Drohruf abgegeben werden, konnten vereinzelt an 4 Standorten registriert werden.

Das Große Mausohr konnte nahezu an allen Horchboxstandorten nachgewiesen werden. Lediglich am Standort 1 und der Horchbox 5 wurden keine Rufe aufgezeichnet. Der Untersuchungstermin Anfang Mai (Horchbox 2) erbrachte die meisten Kontakte. An den Standorten 2, 3, 4 und 7 konnten „feeding buzzes“ bzw. schnell aufeinander folgende Impulssequenzen aufgezeichnet werden.

Die Rauhautfledermaus wurde an allen Untersuchungsterminen und an allen Horchboxstandorten mit einigen Aufnahmen nachgewiesen (ca. 4% der Gesamtkontakte). Jeweils an Horchbox 3, 4, 8 und 10 wurden einzelne „feeding buzzes“ als Nachweis von jagdlichen Verhalten festgestellt. Am Standort 8 konnten am 12.08.2020 sieben Kontakte erfasst werden die Soziallaute beinhalten. Diese Soziallaute wurden in Form von Balzrufkomplexen vorgetragen. Die Rufe wurden innerhalb einer Stunde relativ gleichmäßig verteilt aufgenommen (eine Abbildung einer Rufsequenz in Form eines Spektrogramms befindet sich im Anhang).

Rufe der Fransenfledermaus wurden von 10 Horchboxen erfasst. Für den zentralen Offenlandbereich wurden am Standort 1 keine Rufe registriert. Am Gänseortgraben bzw. Horchbox 8 konnten an einem Termin zwei schnell aufeinander folgende Impulssequenzen („feeding-buzzes“) aufgezeichnet werden.

Das Braune Langohr konnte an 5 der 6 Erfassungstermine nachgewiesen werden. Insgesamt wurden von 8 Horchboxen vereinzelte Rufe aufgezeichnet. Am Standort 7 enthielten 3 Aufnahmen schnell aufeinander folgende Impulssequenzen.

Die Teichfledermaus wurde vereinzelt von 8 Horchboxen an 5 unterschiedlichen Erfassungsterminen nachgewiesen. Ethologisch bedeutsame Lautäußerungen wurden nicht festgestellt.

Einzelne Rufe der Großen oder der Kleinen Bartfledermaus wurden ausschließlich im September von den Horchboxen 8 und 10 aufgezeichnet. Die beiden Schwesterarten sind mit dem Detektor nicht zu unterscheiden (vgl. Kap. 3.2.1).

Es liegen 14 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 8 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 8 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 |
| 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 1993) 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 Informationen 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. Die Siedlungsstrukturen in und um das weitere Planungsgebiet 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 Plangebietes und seiner weiteren Umgebung entspricht weitestgehend den allgemeinen Anforderungen, die Breitflügelermäuse an ihre Jagdgebiete stellen. Unter anderem werden koprophagen Insekten (Dungfresser, z.B. Mistkäfer, Dungfliegen, etc.), die auf beweideten Grünländern vorkommen, von der Breitflügelfledermaus erbeutet. Die Jagdgebiete von Breitflügelfledermäusen liegen in der Regel in einem Radius von 1 bis 8 (max. 12) km um ihre Quartiere. Quartiere befinden sich vorwiegend an und in Spaltenverstecken oder Hohlräumen von Gebäuden (z.B. Fassadenverkleidungen, Zwischendecken, Dachböden, Dachziegeln). 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 Bartfledermaus (*Myotis brandtii/mystacinus*)

Die Große Bartfledermaus nutzt als gebäudebewohnende Art strukturreiche Landschaften mit hohen Wald- und Gewässeranteilen. Zur Jagd bevorzugt sie geschlossene Laubwälder, nutzt aber auch linienhafte Gehölzstrukturen, Gewässer in der Of-

fenlandschaft, Gärten und Viehställe zur Jagd. Ihr Aktionsraum umfasst bis zu 100 km², wobei zum Erreichen von Jagdgebieten regelmäßig auch mehr als 10 km zurückgelegt werden. Die im Sommer ebenfalls gebäudebewohnende Kleine Bartfledermaus 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 Bartfledermaus bejagt im Vergleich zur Großen Bartfledermaus seltener Laub- und Mischwälder, Parks, Gärten, Viehställe oder die Lichtkegel unter Straßenlaternen. Die Jagdreviere der Kleinen Bartfledermaus liegen in einem Radius von max. 2,8 km um die Quartiere. Entsprechend der Habitatausstattung des Untersuchungsgebietes ist ein Vorkommen der beiden Bartfledermausarten nicht grundsätzlich auszuschließen, wobei die Nachweise der Schwesterarten in der Region Osnabrück sich auf Bereiche des Berg- und Hügellandes beschränken (NLWKN 2014, BFN 2020). Der einzige Nachweis im September 2020 fällt in den Zeitraum des Zugeschehens beider Arten. Die Große Bartfledermaus legt Entfernungen von mehr als 250 km zwischen Sommer- und Winterquartier zurück. Die Wanderungen der Kleinen Bartfledermaus betragen in dieser Zeit meist unter 50 km (max. 240 km). Es kann angenommen werden, dass der Nachweis der Bartfledermäuse im Rahmen des Zugeschehens erfolgt ist.

Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)

Teichfledermäuse bevorzugen als Gebäudefledermäuse 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 Äcker 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. Ein zentral durch das Untersuchungsgebiet verlaufender Entwässerungsgraben mündet an der westlichen Grenze des Untersuchungsgebietes in den Gänseortgraben und im weiteren Verlauf in die Elze. Die Zuflüsse der Elze reichen bis in den Bereich des Mittellandkanals (Entfernung ca. 6,5 km). Die Elze wiederum mündet in die Hunte, die den Dümmer durchfließt (Entfernung ca. 7,5 km). Innerhalb des Planungsraumes finden sich keine typischen Jagd-

habitate der Teichfledermaus. Die Quartiere befinden sich überwiegend in Gebäuden (Dachstühle), wobei Einzeltiere außerhalb von Kolonien auch Baumhöhlen, Fledermauskästen oder Brückenbauwerke nutzen. Einzelne übersommernde Männchen sind für das (naheliegende) nördliche Westfalen nachgewiesen (LANUF 2014). Entsprechend der für Teichfledermäuse nur bedingt nutzbaren Habitate im Planungsraum und aufgrund der kurzen Verweildauer der detektierten Individuen sind Quartierstandorte nicht wahrscheinlich, allerdings auch nicht grundsätzlich ausgeschlossen.

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 und dem direkten Umfeld befinden sich keine Waldhabitate, die vom Großen Mausohr überwiegend zur Jagd genutzt werden. 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. Die Habitatbedürfnisse des Großen Mausohrs werden im Planungsraum nur bedingt erfüllt, da sich im Plangebiet und angrenzend keine Waldhabitate befinden. Die Nutzung von Gehölzquartieren ist für das Plangebiet nicht anzunehmen.

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 ange-

nommen. 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 und Umfeld vor. Ihre 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. Innerhalb des Planungsraumes und im direkten Umfeld werden grundlegende Habitatbedürfnisse der Fransenfledermaus erfüllt. Die Art trat kontinuierlich aber mit wenigen Kontakten am Rand des Untersuchungsraumes auf. Grundsätzlich könnten sich Quartiere im Baumbestand bzw. in den Gebäudestrukturen befinden, entsprechende Hinweise ergaben sich allerdings nicht.

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 in Teilen den Anforderungen die Große Abendsegler an ihre Jagdhabitats stellen, wobei biotopabhängig unterschiedlich hohe Nutzungsintensitäten festgestellt wurden. Der Große Abendsegler zählt zu den Fernziehern, er legt bis zu 1.600 km zurück. Es werden überwiegend Baumhöhlen oder auch Fledermauskästen als Quartierhabitate genutzt. Im Plangebiet und angrenzend befinden sich keine Wälder innerhalb derer, bevorzugt Quartiere aufgesucht werden. Die Nutzung von Gehölzquartieren im Plangebiet ist zwar möglich, entsprechende Beobachtungen wurden allerdings nicht gemacht. Eine Nutzung von möglichen Gehölzquartieren ist für das Plangebiet daher nicht anzunehmen.

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Die Rauhautfledermaus gilt als typische Waldart und bevorzugt strukturreiche Land-

schaften mit hohem Wald- und Gewässeranteil. Die Jagdgebiete befinden sich bevorzugt an Waldrändern und Schneisen, Gewässerufeln, 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 in wenigen Bereichen Biotopstrukturen die von Flughörnchen typischer Weise als Jagdhabitats genutzt werden. Zur Balz und zur Paarung (Mitte Juli bis Anfang Oktober) werden oftmals Baumhöhlenquartiere an exponierten Gehölzen aufgesucht. Als Übertagungsquartiere dienen ihnen oftmals Baumhöhlen, Flughörnchenkästen, Jagdkanzeln, Holzstapel oder waldnahe Gebäudequartiere. Im Plangebiet und angrenzend befinden sich keine Wälder innerhalb derer bevorzugt Quartiere aufgesucht werden. Anhand der geringen Anzahl von Kontakten kann davon ausgegangen werden, dass keine essentiellen Habitatbestandteile im Planungsraum zu vermuten sind. Die Nutzung von möglichen Gehölz- oder Gebäudequartieren ist für das Plangebiet nicht anzunehmen, kurzzeitig genutzte Tagesquartiere sind allerdings nicht grundsätzlich auszuschließen.

Zwergflughörnchen (*Pipistrellus pipistrellus*)

Zwergflughörnchen sind Gebäudeflughörnchen 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 Zwergflughörnchen erwarten. Hauptjagdgebiete der Zwergflughörnchen 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 Umfeldes entspricht weitestgehend den allgemeinen Anforderungen, die Zwergflughörnchen an ihre Jagdgebiete stellen. Insbesondere die Gehölzbestände (Lebensstätte von z.B. Fluginsekten) werden stetig als Jagdhabitats genutzt. Während des herbstlichen Balzgeschehens werden von Zwergflughörnchen u. a. Hohlräume hinter Fassadenverkleidungen oder Baumhöhlen als Paarungs- / Balzquartiere genutzt. Während der Balz geben Zwergflughörnchen in der Regel fliegend kontinuierlich Soziallaute im näheren Umkreis zu diesen Quartieren ab. Als Übertagungsquartiere werden von Zwergflughörnchen fast ausschließlich Spalten-

verstecke 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. Die Nutzung möglicher Quartiere an den Gehölzen im Plangebiet ist entsprechend der vorgenannten Nutzungsintensität ebenfalls nicht grundsätzlich ausgeschlossen.

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 in einigen Bereichen Strukturen die von Braunen Langohren typischer Weise als Jagdhabitats 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 der steten jedoch relativ kurzen Verweildauer und geringen Kontakte, die festgestellt wurden zeigt sich, dass das Plangebiet nicht von zahlreichen Individuen genutzt wird. Das mögliche Quartierpotenzial für Braune Langohren an den Gebäude- und Gehölzstrukturen berücksichtigend, können einzelne Übertagungsquartiere im Planungsraum nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Fledermausquartiere

Die Untersuchungsergebnisse geben keine Hinweise auf schwärmende Tiere. Während der Untersuchungen konnten keine ausfliegenden Fledermäuse beobachtet werden. Wochenstuben und Übertagungsquartiere wurden nicht nachgewiesen.

Auch die Gehölze, die visuell vom Boden aus kontrolliert wurden, weisen keine erkennbaren Höhlungen auf. Dennoch kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden, dass sich mögliche Einzelquartiere/Tagesquartiere in den nicht einsehbaren Kronenbereich der Gehölze befinden. Strukturen die als Winterquartier geeignet wären, wurden nicht festgestellt.

Soziallaute konnten vereinzelt während der Kartierung von der Rauhautfledermaus, der Zwergfledermaus und dem Großen Abendsegler registriert werden. Mehrere Balzrufkomplexe der Rauhautfledermaus wurden innerhalb einer Stunde von einer Horchbox am 12.08.2020 am Gänseortgraben aufgenommen (Spektrogramm s. Anhang). Nach SKIBA (2009) tragen Rauhautfledermäuse ihre Balzrufkomplexe meist stationär aus Baumhöhlen heraus, nicht selten aber auch im Flug vor. Der Gänseortgraben weist keine Strukturen auf, die auf ein Balzquartier schließen lassen. Der Abstand zu den nächstgelegenen Gehölzen, die sich außerhalb des Untersuchungsgebietes befinden, beträgt ca. 20 m. Ein räumlich definierbares Quartier, das ggf. wiederkehrend von der Rauhautfledermaus zur Balz genutzt werden kann, liegt für den Planungsraum nicht vor.

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 diesem Zusammenhang werden die aufgezeichneten Rufe als territoriales Verhalten interpretiert.

Die vereinzelt nachgewiesenen Soziallaute des Großen Abendseglers (Triller) werden in der Regel im Flug gegenüber Artgenossen aber auch gegenüber anderen Arten unter anderem als Drohruf abgegeben. Hinweise auf ein Balzgeschehen des Großen Abendseglers ebenso wie für die anderen im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten, lassen sich nicht erkennen.

Flugstraßen

Alle linienhaften Strukturen, entlang derer Flugstraßen möglich wären, insbesondere die Baumreihen An der Furth (Eichen), Im Bruche (Obstbäume), Bramscher Weg (Linden) sowie der Gänseort- und Entwässerungsgraben wurden im Rahmen der Kartierung untersucht.

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. Anhand der zweimaligen Feststellung eines Transferfluges an unterschiedlichen Orten konnte keine Flugstraße ermittelt werden.

Fledermausjagdgebiet

Die vorhandenen Saumstrukturen und die Grünlandfläche im Untersuchungsgebiet wurden von einigen nachgewiesenen Arten als Jagdgebiet genutzt (s. Karte 2). Eine Bejagung der Ackerflächen konnte nicht beobachtet werden. Insbesondere die straßenbegleitenden Baumbestände und die Randstrukturen der Wohnbebauung wurden von der Zwergfledermaus, zum Teil mit mehreren Tieren gleichzeitig, bevorzugt aufgesucht. Die Breitflügelfledermaus und der Große Abendsegler konnten ebenfalls kontinuierlich jagend beobachtet werden. Die Hauptaktivität lag dabei, sowohl bei der Breitflügelfledermaus als auch beim Abendsegler, mit mehreren Individuen, im Bereich der Grünlandflächen. Dabei jagte der Große Abendsegler ausgiebig in größeren Höhen über dem Grünland und den Baumkronen der Straßenbäume. Die Breitflügelfledermaus wurde dagegen an den Strukturrändern und bevorzugt, bei niedrigem Flug, über dem Grünland beobachtet. 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 einer Art verschlechtert,*

3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
4. *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (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-measure)** – 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. Der Abriss bzw. der Umbau von Gebäuden ist nicht geplant.

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 (Staub, Abgase, Licht)

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 Nahrungsgäste, die die Fläche selbst oder den darüber liegenden Luftraum regelmäßig zur Nahrungssuche nutzen, ist eine Betroffenheit weitest-

gehend 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

- Haussperling (*Passer domesticus*)
- Stieglitz (*Carduelis carduelis*)

Ubiquitäre Brutvogelarten (Einteilung in ökologischen Gilden) die durch projektspezifische Wirkungen betroffen sind

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

6.1.1 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 Planungsraum als auch im Umfeld festgestellt. Die Brutplätze befanden sich in einem Wohnhaus An der Furth und in der angrenzenden Wohnbebauung. Ein Abriss der Gebäude ist nicht vorgesehen.

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 bzw. bekannt ist.

Durch die neu entstehenden Gebäude werden keine Individuen oder deren Entwicklungsformen verletzt oder getötet. Möglicherweise entstehen neue, für den Haussperling nutzbare Strukturen.

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.

Schadungsverbot § 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.

6.1.2 Stieglitz (*Carduelis carduelis*)

Der Stieglitz brütet in Deutschland in einem breiten Spektrum von Siedlungs- und halboffenen Landschaften. Obstbaumbestände und Dörfer werden bevorzugt. Hohe Siedlungsdichten können auch in Parks, Friedhöfen, Kleingärten und Gartenstädten erreicht werden. Die Art brütet darüber hinaus an Waldrändern, in halboffenen Feldfluren mit Baumhecken und Feldgehölzen, an Alleen wie auch in Wohnblockzonen und Industriegebieten. Günstige Lebensraumelemente sind Obstbäume, Brachen sowie ausgeprägte Ruderal- und Staudenfluren mit Disteln und anderen Korbblütlern. Die Nester werden in der Regel auf die äußersten Zweige von Laubbäumen oder in hohen Büschen gut gedeckt angelegt (GEDEON et al. 2014, SÜDBECK et al. 2005). Der Stieglitz wurde mit einem Brutrevier am Rand des Planungsraumes festgestellt. Der vermutete Brutplatz befand sich in einer Baumreihe (Eiche) an der Furth.

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 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.

Stieglitze nutzen das Innere von Siedlungen und unternehmen regelmäßig Transferflüge. 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.

Schadigungsverbot § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG

Bei einer Baufeldräumung ist möglicherweise ein Stieglitzbrutplatz betroffen. Durch entsprechende Rodungsarbeiten an den bestehenden Gehölzen wird eine Fortpflanzungsstätte zerstört. Für den Stieglitz gilt allerdings, dass er seine Fortpflanzungs- und Ruhestätten regelmäßig wechselt und nicht erneut nutzt, so dass der Schutz der Fortpflanzungsstätte nach Beendigung der Brutperiode erlischt. Im Umfeld des Planungsraumes stehen darüber hinaus weitere entsprechende Strukturen zur Verfügung, die erwarten lassen, dass der Stieglitz einen Ausweichbrutplatz finden wird und die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt (Ausgleich im Rahmen der Eingriffsregelung).

Anlage und betriebsbedingt gehen von den geplanten Gebäuden 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 ausreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

6.1.3 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, Grünfink, Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube und Zilzalp 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). Grünfinken (*Carduelis chloris*) bevorzugen halboffene Landschaften mit Baumgruppen, Gebüsch oder aufgelockerten Baumbestände und gehölzfreien Flächen (Feldgehölze, Waldränder, Waldlichtungen, lichte Mischwälder und Auwälder). Das Innere von geschlossenen Wäldern wird gemieden. In Deutschland kommen sie hauptsächlich innerhalb von menschlichen Siedlungen vor (Gärten, Friedhöfen, Parks, Grünanlagen, Gartenstädten, Innenstädten). Auch reich strukturierte Agrarlandschaften mit Baumgruppen, Alleen, Feldgehölzen, Buschgelände und in Ufergehölzen von Teichen oder Streuobstwiesen mit altem Baumbestand werden besiedelt. Die Nester befinden sich vor allem in Koniferen und immergrünen Gewächsen (z.B. Ziersträucher, Efeu); vielfältige Standorte im Siedlungsbereich (z.B. an bewachsenen Hauswänden), durchaus mit sehr geringen Nestabständen (SÜDBECK et al. 2005). Heckenbraunellen (*Prunella modularis*) nutzen vor allem Gehölzdickichte, Gebüsch 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). Mönchsgrasmücken (*Sylvia atricapilla*) bevorzugen als Lebensraum halbschattige Laub- und Mischwälder mit einer ausgeprägten Strauchschicht. Im Siedlungsbereich besiedelt diese Art Gärten, Parkanlagen und Friedhöfe mit dichtem Busch- und Baumbestand sogar bis in die Stadtzentren. Die Nester werden in der Strauch-

schicht, selten in der Kraut- oder unteren Baumschicht angelegt (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). 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 Geltungsbereiches, insbesondere die Hausgärten der bestehenden Wohnbebauung und an den Baumreihen am Bramscher Weg bzw. An der Furth. Zentral auf den Ackerflächen, dem Grünland und der Feldhecke, 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.

Schädigungsverbot § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG

Bei einer Baufeldräumung sind keine Brutplätze von Frei- und Bodenbrüter betroffen, sofern die Gehölzstrukturen in den Hausgärten der bestehenden Wohnbebauung und die straßenbegleitenden Baumreihen 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 ein 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.

6.1.4 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, Dohle, Kohlmeise, Gartenbaumläufer und Hausrotschwanz mit Brutrevieren festgestellt werden. Der Mittelpunkt der festgelegten (Papier-) Reviere befindet sich weitestgehend in den Randbereichen der Untersuchungsfläche, und zwar innerhalb der bestehenden Bebauung mit ihren Hausgärten oder an den straßenbegleitenden Baumreihen.

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). Die Dohle besiedelt in Deutschland überwiegend Städte und Dörfer (Ersatzlebensräume), ebenso lichte Wälder mit angrenzenden offenen Nahrungsräumen. Bevorzugte Nahrungshabitate sind kurzrasige Wiesen und Weiden, Grünanlagen, Brachen, Müllkippen, auch Hafen- oder Bahnhofsanlagen werden genutzt. Die Brutstandorte befinden sich überdacht in Löchern, Höhlen, Nischen, Vertiefungen sowie in Nistkästen, in und an Fels-, Lehm-, Gips- und Erdwänden, in Ruinen, Mauern, hohen Gebäuden, Kaminen und engen Schächten. (Schwarz-)Spechthöhlen und in Höhlen ausgefallter Kronen- und Stammabschnitte werden ebenfalls genutzt, gelegentlich auch Bodenhöhlen alter Kaninchenbaue, vereinzelt auch in Offennestern wie z. B. in Saatkrähenkolonien (BAUER et al. 2012, SÜDBECK et al. 2005).

Die Dohle wurde innerhalb eines Hausgrundstückes an einem Nebengebäude am Bramscher Weg mit einem Brutrevier festgestellt. Der Brutplatz befand sich in einem Schornstein. Zwei weitere Reviere konnten außerhalb des Planungsraumes im angrenzenden Siedlungsbereich kartiert werden. Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans ist kein Abriss von Gebäuden vorgesehen. Von der Kohlmeise (*Parus major*) werden viele baumbestandene Lebensräume mit geeigneten Bruthöhlen be-

siedelt. 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 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). Der Hausrotschwanz, ursprünglich ein Bewohner von offenen, baumlosen Felsformationen, ist heute in Mitteleuropa überall in menschlichen Siedlungen vertreten. Er nutzt Wohngebiete (insbesondere Neubaugebiete), Industrie- und Lagergelände aller Art, Hafenanlagen und Bahnanlagen, Einzelgebäude außerhalb menschlicher Siedlungen sowie Steinbrüche und Kiesgruben. Geschlossene Wälder werden weitgehend gemieden. Das Nest befindet sich meist in Nischen, Halbhöhlen oder auf gedeckten Sims von Felswänden, Gebäuden, Brücken oder Industriekonstruktionen (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.

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.

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 Baumreihe (Eichen) an der Straße An der Furth und die Obstbäume Im Bruche von einer Baufeldräumung betroffen sein, ist davon auszugehen, dass je eine Bruthöhle der Kohlmeise, des Gartenbaumläufers und der Blaumeise (Obstgehölz) zerstört wird. 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. 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 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 Anhanges 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*)
- 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 der Verbotstatbestände nach § 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 Lebensraumansprüchen und/oder gleichen Anforderungen an die Habitat Ausstattung werden gemeinsam betrachtet und ggf. erforderliche Maßnahmen beschrieben, die geeignet sind ein Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG zu vermeiden. Die artenschutzrechtliche Prüfung erfolgt unter der Annahme, dass die Gebäudestrukturen im Plangebiet nicht beseitigt werden. Die Bäume des Untersuchungsraumes wurden während der Begehung vom Boden aus auf für Fledermausquartiere geeignete Höhlen untersucht. Die Untersuchung der Gehölze im Baumbestand des Plangebietes ergaben keine Höhlenstrukturen, die potenziell als Quartiere dienen könnten.

Baubedingte Auswirkungen

In Folge der Baufeldfreimachung ist nicht auszuschließen das Strukturen beseitigt werden, die von Fledermäusen genutzt werden oder genutzt werden können. Hierzu zählen Gehölzstrukturen wie Baumreihen oder Feldhecken. Werden Gehölze während der sensiblen Zeit im Lebenszyklus der Tiere (z.B. während der Aufzucht des Nachwuchses – Reproduktionszeitraum) beseitigt, kann es zur Tötung von Individuen und zur Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Die Inanspruchnahme von Flächen führt zu Versiegelung und zur Veränderung von Standortverhältnissen in deren Folge sich das Artenspektrum verändern kann. Der Ausfall von beweidetem Grünland führt zu einer Reduzierung z.B. von dungfressenden (koprophagen) Insekten. Ebenso verringert sich das Nahrungsangebot, indem Gehölzstrukturen (Hecken, Gehölzgruppen, Baumreihen, etc.) im Rahmen der Umsetzung eines Planungskonzeptes, entfernt werden.

Betriebsbedingte Auswirkungen

In Folge der Bebauung ist mit erhöhten Lichtemissionen durch die nächtliche Beleuchtung zu rechnen. Auch Lärm und visuelle Reize können unter Umständen dauerhaft 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, entferntere Lebensräume/Jagdräume könnte sich der Fitnesszustand der Tier verringern mit der Folge, dass Jungtiere nicht optimal versorgt oder Wochenstubenquartiere aufgegeben werden. Eine regelmäßige und intensive jagdliche Nutzung innerhalb des Planungsraumes und in seinem direkten Umfeld konnte für die Breitflügelfledermaus, den Großer Abendsegler und die Zwergfledermaus sowohl nachgewiesen als auch Flächenanteilig zugeordnet werden. Allerdings zeigen diese Arten regelmäßig Jagdverhalten im Bereich von Straßenlaternen und gelten gegenüber Lichtemissionen als unempfindlich.

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

Im Rahmen von Baumaßnahmen werden Teile des Gehölzbestands möglicherweise beseitigt. Grundsätzlich bergen Baumfällungen die Gefahr, flugunfähige Fledermäuse in besetzten Wochenstuben oder Winterquartieren zu töten. Der Zeitpunkt der Eingriffe ist daher zur Vermeidung von Tötungen entsprechend der Ansprüche der vorkommenden Arten zu optimieren.

Es wurden bei der Untersuchung der Bäume keine Hinweise auf Quartiere gefunden. Eine Sommerquartiernutzung konnte nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Übertagungsquartiere einzelner Fledermäuse sind meist unauffällig und werden nur unregelmäßig besetzt. Ihr Nachweis erfolgt in der Regel zufällig. Für den Planungsraum kann nicht vollends ausgeschlossen werden, dass kurzzeitig genutzte Einzelquartiere vorhanden sind.

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. Eine Winterquartierseignung ist daher unwahrscheinlich.

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

Vermeidungsmaßnahme

Um weitestmöglich auszuschließen, dass Fledermäuse bei einer Beseitigung von Gehölzstrukturen, die potenzielle Übertagungsquartiere 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 Berücksichtigung dieser Vermeidungsmaßnahme, werden die Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 weitestmöglich ausgeschlossen.

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

Um eine erhebliche Störung im Sinn von § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG auszulösen, müssen essentielle 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 Konfliktniveau 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. Im Rahmen der Fledermauskartierung konnten keine besetzten Übertagungs-, Wochenstuben-, Balz- oder Winterquartiere festgestellt werden. Kurzzeitig genutzte Übertagungsquartiere von einzelnen Tieren (Fransenfleder-

maus, Zwergfledermaus oder Braunen Langohren) sind für das Plangebiet nicht vollends auszuschließen. In den nicht einsehbaren Bereich der Gehölze können potenzielle Quartiere nicht mit absoluter Sicherheit ausgeschlossen werden. Tagesverstecke und Zwischenquartiere sind weniger an spezielle Strukturen gebunden und daher verbreiteter als Wochenstuben 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. Dennoch wird angeregt, um ein Eintreten des Verbotstatbestands auszuschließen, für jeden gefälltten Baum mit einem Durchmesser von mehr als 250 mm, ein Fledermausersatzquartier zu installieren.

CEF-Maßnahme

Das tatsächliche Potenzial an Ausweichquartieren 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 Maßnahme bereits vor dem Eingriff erfolgen muss. Es ist sicherzustellen, dass eine durchgehende ökologische Funktionalität gewahrt bleibt. Mit dieser Maßnahme kann davon ausgegangen werden, dass ein potenzieller Quartierverlust zeitnah ausgeglichen werden kann.

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

Empfehlungen - Fledermäuse

Vorhabenswirkungen aufgrund derer Lebensraumbeeinträchtigungen oder -verluste eintreten und die keine Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG auslösen, sind im Rahmen der Eingriffsregelung zu berücksichtigen und durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren.

Vorsorglich sollte bei der Umsetzung eines Planungskonzeptes darauf geachtet werden, dass in den Bereichen in die nicht massiv eingegriffen wird, Bäume und Gehölzstrukturen erhalten bleiben bzw. bei der Umgestaltung der Fläche neu angelegt werden, um die Insektenproduktivität des Planungsraumes möglichst wenig einzuschränken.

Im Zuge der Bebauung ist mit erhöhten Lichtimmissionen zu rechnen. Um eine Störung der lokalen Fledermausfauna zu minimieren ist sicherzustellen, dass durch die nächtliche Beleuchtung keine Insekten aus angrenzenden Jagdhabitaten abgezogen werden. Hierzu sollte die Beleuchtung auf ein unbedingt notwendiges Maß begrenzt werden. Streulicht ist zu minimieren, indem Lichtkegel nach unten ausgerichtet werden. Es sind insektenfreundliche Leuchtmittel mit geringem UV-Anteil zu verwenden.

7.0 ZUSAMMENFASSUNG

Die Gemeinde Bohmte plant im Ortsteil Hunteburg die Ausweisung eines Wohngebietes. Mit der Durchführung des Bauleitplanverfahrens zum Bebauungsplan Nr. 114 – Im Gänseort – sollen hierfür die planungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen werden. Für die Aufstellung des Bebauungsplans wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durchgeführt. In diesem Zusammenhang wurden im Plangebiet Vögel und Fledermäuse erfasst. Das Untersuchungsgebiet hat eine Fläche von ca. 5,5 ha.

Avifauna

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

Im Frühjahr 2020 wurden insgesamt 42 Vogelarten im Untersuchungsgebiet beobachtet. Innerhalb des Untersuchungsraumes konnten 20 Brutvogelarten, 6 Brutzeitfeststellungen, 11 Nahrungsgäste, 1 Durchzügler und 4 Überflieger kartiert werden.

Brutvögel die auf der Vorwarnliste Niedersachsen bzw. Deutschland vertreten sind, konnte der Hausperling, die Mehlschwalbe und der Stieglitz innerhalb des Untersuchungsraumes festgestellt werden, wobei die Mehlschwalbe zusätzlich als gefährdet in der roten Liste Deutschlands geführt wird. Ebenfalls auf der Vorwarnliste vertreten, trat der Graureiher und der Turmfalke als Nahrungsgast im Gebiet auf. Als gefährdet gilt der Star, die Rauchschwalbe, der Kiebitz (zusätzlich als stark gefährdet Rote Liste Deutschland), der Girlitz, der Bluthänfling und der Baumfalke. Wobei lediglich der Star als Brutvogel innerhalb des Untersuchungsgebietes auftrat. Rauchschwalbe und Baumfalke wurden als Nahrungsgast kartiert. Kiebitz, Girlitz und Bluthänfling mit nur einer Beobachtung wurden in die Kategorie Brutzeitfeststellung eingestuft.

Streng geschützte Vogelarten (Baumfalke, Grünspecht, Kiebitz, Mäusebussard, Sperber und Turmfalke) traten als Nahrungsgast auf oder im Fall des Kiebitzes, au-

ßerhalb des Untersuchungsraumes mit nur einer Beobachtung. 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: Werden im Zuge möglicher Baumaßnahmen die Rodungsarbeiten zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar durchgeführt, ist eine Tötung von Individuen vermeidbar und unwahrscheinlich.

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 (Baumreihen) ist jeweils eine Fortpflanzungsstätte der Kohlmeise, des Gartenbaumläufers (An der Furth) und der Blaumeise (Im Bruche) 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*)
- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
- Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)
- Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Anhand von Detektoraufnahmen kann nicht sicher zwischen Großer- oder Kleiner Bartfledermaus unterschieden werden.

Potenzial für kurzzeitig genutzte Übertagungsquartiere einzelner Fledermausarten kann für die Großgehölze nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Es wird davon ausgegangen, dass die Gebäudestrukturen im Plangebiet nicht beseitigt werden.

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

- Die Beseitigung von Gehölzstrukturen ist auf den Zeitraum zwischen 01.12. und 01.03. zu beschränken.

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

- 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 Maßnahme bereits vor dem Eingriff erfolgen muss. Es ist sicherzustellen, dass eine durchgehende ökologische Funktionalität gewahrt bleibt.

Osnabrück, 01.12.2020

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/artenanhang-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/saeugetiere>, 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. RO-

SCHEN (2004): Windenergieanlagen und Fledermäuse – Hinweise zur Erfassungsmethodik. - 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
- ◊ Brutzeitfeststellung
- Nahrungsgast
- ⊗ Durchzügler
- Rote Liste der in Niedersachsen/Bremen und Deutschland gefährdeten Brutvögel
- Häufige ungefährdete Arten

Liste der Vogelarten

| | | |
|-----|-------------------|-----------------------------------|
| A | Amsel | (<i>Turdus merula</i>) |
| Ba | Bachstelze | (<i>Motacilla alba</i>) |
| Bf | Baumfalke | (<i>Falco subbuteo</i>) |
| Bm | Blaumeise | (<i>Parus caeruleus</i>) |
| Hä | Bluthänfling | (<i>Carduelis cannabina</i>) |
| B | Buchfink | (<i>Fringilla coelebs</i>) |
| Bs | Buntspecht | (<i>Dendrocopos major</i>) |
| D | Dohle | (<i>Corvus monedula</i>) |
| Ei | Eichelhäher | (<i>Garrulus glandarius</i>) |
| E | Elster | (<i>Pica pica</i>) |
| F | Fitis | (<i>Phylloscopus trochilus</i>) |
| Gb | Gartenbaumläufer | (<i>Certhia brachydactyla</i>) |
| Gi | Girlitz | (<i>Serinus serinus</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>) |
| K | Kohlmeise | (<i>Parus major</i>) |
| Lm | Lachmöwe | (<i>Larus ridibundus</i>) |
| Mb | Mäusebussard | (<i>Buteo buteo</i>) |
| Ms | Mauersegler | (<i>Apus apus</i>) |
| M | Mehlschwalbe | (<i>Delichon urbicum</i>) |
| Mg | Mönchsgrasmücke | (<i>Sylvia atricapilla</i>) |
| Rk | Rabenkrähe | (<i>Corvus corone</i>) |
| Rs | Rauchschwalbe | (<i>Hirundo rustica</i>) |
| Rt | Ringeltaube | (<i>Columba palumbus</i>) |
| R | Rotkehlchen | (<i>Erithacus rubecula</i>) |
| Sd | Singdrossel | (<i>Turdus philomelos</i>) |
| Sp | Sperber | (<i>Accipiter nisus</i>) |
| S | Star | (<i>Sturnus vulgaris</i>) |
| Sti | Stieglitz | (<i>Carduelis carduelis</i>) |
| Tt | Türkentaube | (<i>Streptopelia decaocto</i>) |
| Tf | Turmfalke | (<i>Falco tinnunculus</i>) |
| St | Wiesenschafstelze | (<i>Motacilla flava</i>) |
| Zi | Zilpzalp | (<i>Phylloscopus collybita</i>) |

Bohnte **Brutvogelkartierung**
 Bebauungsplan Nr. 114 - "Im Gänseort" -

Kartengrundlage: AP2.5: T324495809, T324505809, DOP:448000.5808000, 450000.5808000
 Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2020

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

Karte 1: Avifauna - Bestand -

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





Fledermäuse - Ergebnisse -

- - - Untersuchungsgebiet
- 1 Standort der Horchboxen mit Kennzeichnung

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

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

Jagdgebiete (Auswertung Detektor / Horchbox)

- //// BreitflügelFledermaus
- ==== Großer Abendsegler
- |||| Zwergfledermaus

| | | | |
|---|--|--|--|
| Bohnte | | Fledermauskartierung | |
| <small>Landesbetrieb für Naturschutz und Landschaftsentwicklung</small> | | <small>Bebauungsplan Nr. 114 - "Im Gänseort" -</small> | |
| Kartengrundlage: AP2.5: T324495809, T324505809, DOP:448000.5808000, 450000.5808000 Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung. © 2020 | Maßstab: 1 : 2000 (DIN A3) Datum: 23. November 2020 Zeichen: Ko | | Karte 2: Avifauna - Bestand - |
| KOHLBRECHER & KORTE LANDSCHAFTSENTWICKLUNG <small>Schledehauser Weg 90 - 49086 Osnabrück - Tel. 0541 / 89173</small> | | | |

Anhang:



Baumreihe (Eiche) mit Grünland - An der Furth (Blickrichtung nordwest)



Feldhecke/Entwässerungsgraben (Blickrichtung südwest)



Grünland mit Weidetierhaltung (Blickrichtung süd)



Baumreihe (Obstgehölze) - Im Bruche (Blickrichtung südwest)



Ackerfläche, im Vordergrund der Gänseortgraben - Im Bruche (Blickrichtung südost)



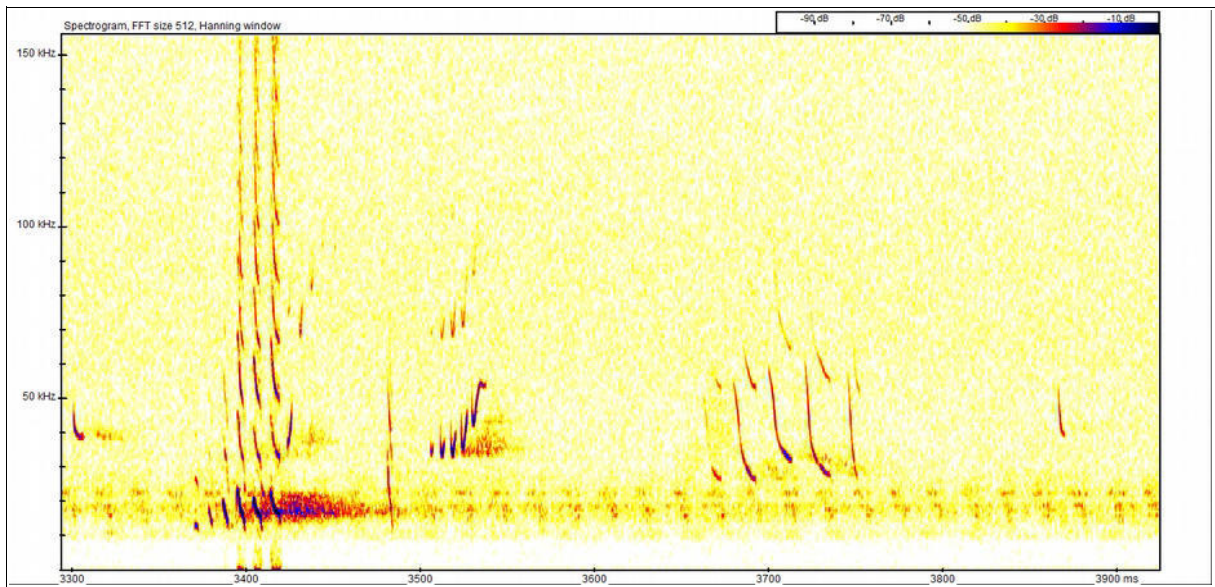
Ackerfläche mit Entwässerungsgraben (Blickrichtung ost)



Lindenallee am Bramscher Weg (Blickrichtung nordwest)



Grünland am Bramscher Weg (Blickrichtung nordwest)



Spektrogramm: Sozialruf der Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*)