

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
zum B-Plan Nr. 113 „Woltruper Wiesen IV“
der Stadt Bersenbrück

bearbeitet für:

Planungsbüro Dehling & Twisselmann GbR
Spindelstraße 27
49080 Osnabrück

durch:



BIO-CONSULT
Dulings Breite 6-10
49191 Belm/Os
Tel. 05406/7040
Fax: 05406/7056
Internet: www.bio-consult-os.de
Dr. B. ten Thoren
Dr. J. Melter

12.10.2017

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	3
2	Rechtliche Grundlagen	4
3	Der Untersuchungsraum	7
4	Brutvögel	12
4.1	Methode	12
4.2	Ergebnisse	12
4.3	Beschreibung besonders relevanter Arten	15
5	Fledermäuse	19
5.1	Methode	19
5.2	Ergebnisse	19
6	Artenschutzrechtliche Prüfung	22
7	Maßnahmen	25
7.1	Maßnahmen für Vögel	25
7.2	Maßnahmen für Fledermäuse	25
8	Zusammenfassung	27
9	Literatur	28
Anhang		29

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Bersenbrück, Landkreis Osnabrück plant die Aufstellung des B-Plans Nr. 113 „Woltruper Wiesen IV“ zur Ausweisung eines Wohngebietes.

Das Plangebiet könnte insbesondere für Arten aus der Tiergruppe Vögel, aber auch für Fledermäuse einen Lebensraum darstellen. Für die Erstellung des Umweltberichtes ist deshalb die Erarbeitung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrages erforderlich.

Das Büro BIO-CONSULT wurde vom Planungsbüro Dehling & Twisselmann, Osnabrück, mit der Erstellung des Fachbeitrages beauftragt.

Diesem Fachbeitrag liegen Brutvogel-Erfassungen aus 2015 und die Fledermausdaten aus dem Gutachten zum B-Plan 93, Gemeinde Bersenbrück von 2012 (BIO-CONSULT 2012, angrenzend, „Wohnpark Süd-Ost I“) zugrunde. Die Ergebnisse der Brutvogel-Erfassungen und der Datenaufarbeitung zu den Fledermäusen werden in diesem Gutachten dargelegt und im Rahmen der Artenschutzprüfung bewertet.

2 Rechtliche Grundlagen

Mit der Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) von Dezember 2008 hat der Gesetzgeber das deutsche Artenschutzrecht an die europäischen Vorgaben angepasst und diese Änderungen auch in der Neufassung des BNatSchG vom 29. Juli 2009 übernommen. In diesem Zusammenhang müssen nunmehr die Artenschutzbelange bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren entsprechend den europäischen Bestimmungen geprüft werden.

Die rechtliche Grundlage dieser Artenschutzprüfung bildet das Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG – vom 29. Juli 2009 [BGBl. I S. 2542], das am 01.03.2010 in Kraft getreten ist. Der Artenschutz ist in den Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG verankert.

Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG 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).“*

Diese Verbote sind um den Absatz 5 ergänzt, mit dem bestehende und von der Europäischen Kommission anerkannte Spielräume bei der Auslegung der artenschutzrechtlichen Vorschriften der FFH- und Vogelschutzrichtlinie genutzt und rechtlich abgesichert werden sollen, um akzeptable und im Vollzug praktikable Ergebnisse bei der Anwendung der Verbotsbestimmungen des Absatzes 1 zu erzielen:

- *Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5.*

- *Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*
- *Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Kompensationsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) festgesetzt werden.*
- *Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) aufgeführten Arten gilt Satz 2 und 3 entsprechend.*
- *Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nicht vor.*

Entsprechend dem obigen Absatz 5 gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG nur für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie europäische Vogelarten.

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sein.

Dieser Absatz regelt die Ausnahmevoraussetzungen, die bei Einschlägigkeit von Verboten zu erfüllen sind. „Die nach Landesrecht für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden können von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen

- *zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,*
- *zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,*
- *für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,*
- *im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder*
- *aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.*

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn

1. „zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und
2. *sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert (soweit nicht Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG weiter gehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Absatz 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Absatz 2 der Richtlinie 2009/147/EG sind zu beachten.)“*

Für das Verhältnis der Bauleitplanung zum Artenschutzrecht ist abschließend auf Folgendes hinzuweisen: Nicht der Bebauungsplan oder einzelne seiner Festsetzungen, sondern erst deren Verwirklichung stellt ggf. den artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand dar. Einer Ausnahme oder Befreiung bedarf deshalb das Bauvorhaben, dessen Realisierung mit dem artenschutzrechtlichen Vorschriften kollidiert, nicht der Bebauungsplan, auf dessen Grundlage das Vorhaben verwirklicht werden soll. Adressat der Ausnahme- bzw. Befreiungsvorschrift in § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht der Plangeber, sondern derjenige, der den Plan in die Tat umsetzen will. In diesem Sinne ist aber folgendes zu berücksichtigen: Dem Plangeber obliegt es, im Verfahren der Planaufstellung vorausschauend zu ermitteln und zu beurteilen, ob die vorgesehenen Festsetzungen auf unüberwindbare artenschutzrechtliche Hindernisse treffen würden und von Festsetzungen, denen dauerhaft ein rechtliches Hindernis in Gestalt artenschutzrechtlicher Verbote entgegenstünde, Abstand zu nehmen (z. B. GELLERMANN 2007).

Es werden in der vorliegenden Artenschutzprüfung alle europarechtlich geschützten Arten behandelt, die in dem Plangebiet bekannt sind oder für die sich Hinweise auf möglicherweise erheblich beeinträchtigte Fortpflanzungs- und Ruhestätten ergeben haben.

3 Der Untersuchungsraum

Das Plangebiet liegt im Süden der Stadt Bersenbrück. Es hat eine Größe von ca. 3,4 ha und befindet sich südlich der „Priggenhagener Straße“ und westlich des „Heeker Wegs“ (Abb. 1 und 2).

Das Plangebiet wird durch Ackerbau bestimmt und weist an den Seiten auch Gehölzbestände auf (Abb. 3-6).

Die östliche Begrenzung des Plangebietes bildet eine Strauch-Baumhecke, die etwa ab der Plangebietsmitte nach Süden in eine Strauch-Baum-Wallhecke übergeht. Sie besteht überwiegend aus Eichen, aber auch aus Buchen und Erlen unterschiedlichen Alters. Am Westrand des Plangebietes stockt ebenfalls eine Strauch-Baum-Wallhecke, weiter südlich befindet sich ein gehölzfreier Wall. Zentral und westlich verlaufen nährstoffreiche Gräben; der Graben in der Mitte des Plangebietes wird von einer Strauchhecke gesäumt. Eine weitere Strauch-Baumhecke, zum Teil mit sehr alten Bäumen, u. a. Eichen und Buchen, verläuft rund 5 bis 30 m nördlich des Plangebietes. Nordwestlich wurde ein Regenrückhaltebecken eingerichtet.

Die randlich gelegenen Gehölzbereiche werden von der Planung überwiegend nicht betroffen bzw. als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft oder als Grünflächen erhalten.

Im Süden schließt sich ein kleiner Laubmischwald (v.a. Eichen) an, der von der Planung ebenfalls nicht betroffen ist.

Das Untersuchungsgebiet (UG) umschließt das Plangebiet mit einem Puffer von ca. 50 m.

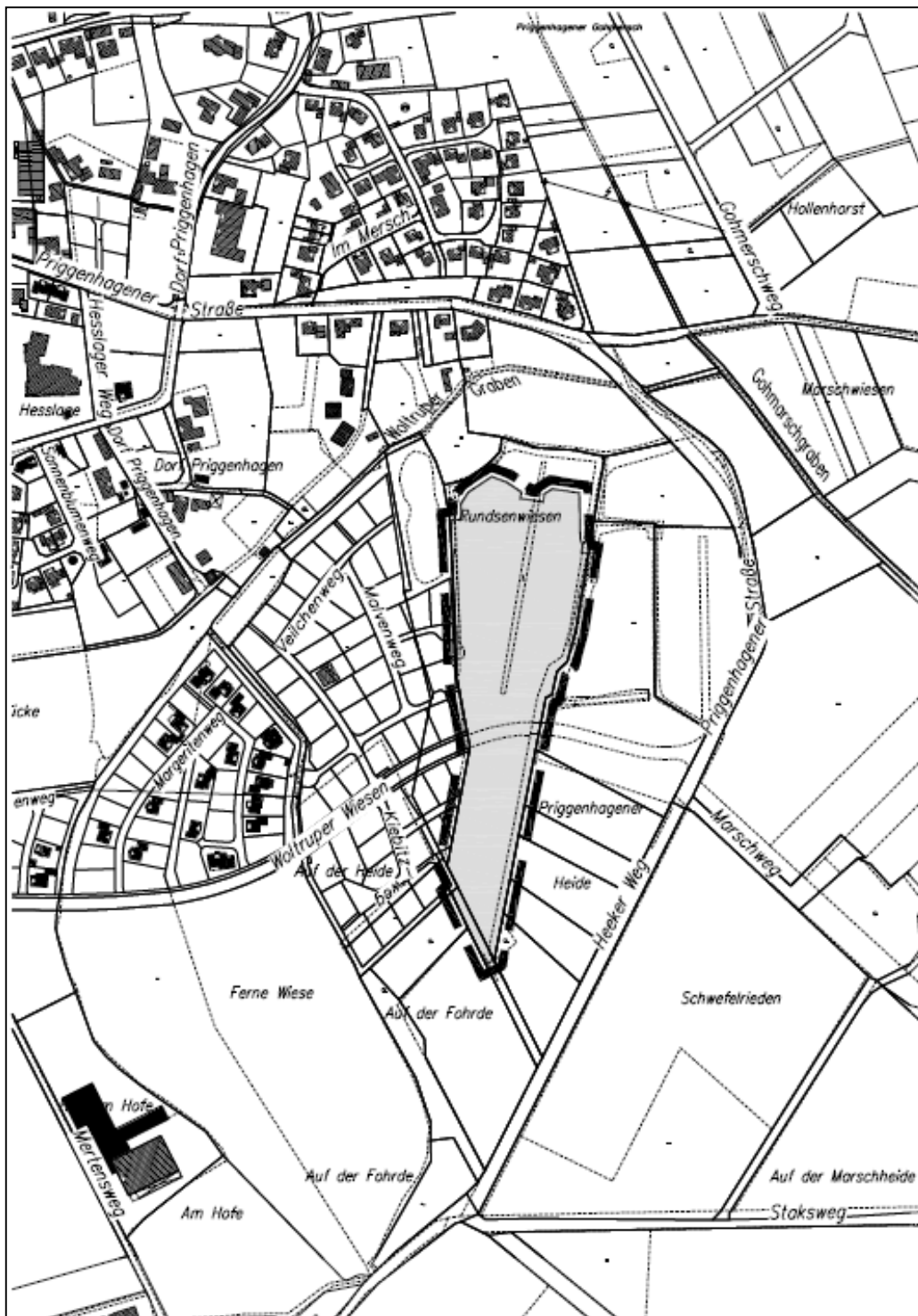


Abb. 1: Lage des Plangebietes (unmaßstäblich).

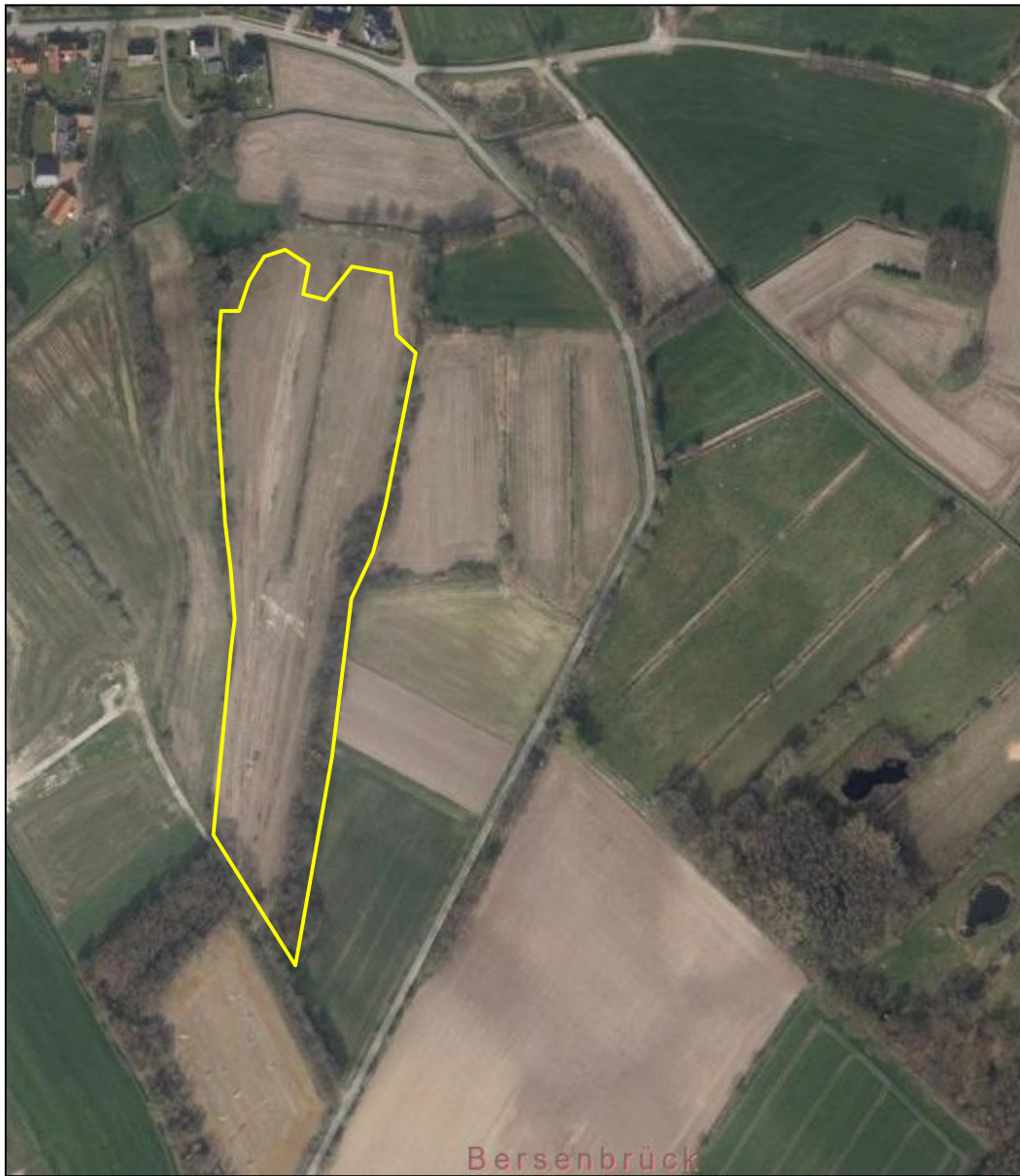


Abb. 2: Luftbild des Plangebietes (Quelle: www.umweltkarten-niedersachsen.de)



Abb. 3: Strauch-Baum-Wallhecke östlich des Regenrückhaltebeckens



Abb. 4: Blick nach Osten: Acker, zentrale Strauchhecke und Strauch-Baumhecke



Abb. 5: Westliche Plangebietsgrenze Strauch-Baum-Wallhecke



Abb. 6: Blickrichtung Ost mit Strauch-Baumhecke

4 Brutvögel

4.1 Methode

Die Brutvogelkartierung erfolgte nach den gängigen Empfehlungen der Fachliteratur (BIBBY et al. 1995, SÜDBECK et al. 2005).

Es wurden alle im Gebiet vorkommenden Vogelarten erfasst, insbesondere streng geschützte Arten oder Arten, die auf der Roten Liste Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015) oder Niedersachsens (KRÜGER & NIPKOW 2015) verzeichnet sind.

Die Brutvogelbestandsaufnahme erstreckte sich von März bis Juni 2015. Bei den einzelnen Kartiergängen wurden die Beobachtungen mit Symbolen entsprechend der Verhaltensweisen (Gesang bzw. Balz, Territorial- oder Warnverhalten, fütternd etc.) in Tageskarten im Maßstab 1:1.000 eingetragen.

Als optisches Gerät diente ein Zeiss Fernglas 10x40 B.

Begehungstermine der Vogelerfassungen:

01.04.2015

15.04.2015

28.04.2015

12.05.2015

22.05.2015

4.2 Ergebnisse

Es wurden 27 Brutvogelarten festgestellt (Tab. 1). Von den 27 im Untersuchungsraum festgestellten Vogelarten gelten zwei Arten nach den Roten Listen Niedersachsens und Deutschlands als gefährdet, Star und Bluthänfling. Gartenrotschwanz, Feldsperling, Baumpieper, Stieglitz und Goldammer stehen auf der Vorwarnliste Niedersachsens. Mit Ausnahme des Stieglitz befinden sich die anderen Arten zudem auf der Vorwarnliste Deutschlands. Der Grünspecht genießt strengen Schutz.

Die Reviere der gefährdeten Brutvogelarten bzw. von Brutvogelarten der Vorwarnliste sind in Abb. 7 dargestellt. Diese Arten traten ausschließlich in den randlichen Gehölzstrukturen bzw. außerhalb des Plangebietes auf. In der zentral gelegenen Ackerfläche konnten keine Brutvögel festgestellt werden.

Tab. 2: Im Untersuchungsgebiet festgestellte Vogelarten; hinterlegt sind Arten der Roten Liste, der Vorwarnliste sowie streng geschützte Arten

Art	Wissenschaftl. Name	Status	RL Ni	RL D	BNatSchG
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	B			§
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	B			§§
Buntspecht	<i>Dendrocopus major</i>	B			§
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	B			§
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	B			§
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	B			§
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	B			§
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	B			§
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	B			§
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	B			§
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	B			§
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	B			§
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	B			§
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	2 Bp	3	3	§
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	B			§
Amsel	<i>Turdus merula</i>	B			§
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	B			§
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	2 Bp	V	V	§
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	B			§
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	1 Bp	V	V	§
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	1 Bp	V	V	§
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	B			§
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B			§
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	B			§
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	B	V		§
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	1 Bp	3	3	§
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	B	V	V	§

Status B: Brutvogel, Bp: Anzahl Brutpaare, NG: Nahrungsgast

RL Rote Listen

D: Deutschland: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015)

Ni: Niedersachsen: Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens (KRÜGER & NIPKOW 2015)

Kategorie 1: Vom Aussterben bedroht /Bestand vom Erlöschen bedroht

Kategorie 2: Stark gefährdet

Kategorie 3: Gefährdet

Kategorie V: Arten der Vorwarnliste

BNatSchG Bundesnaturschutzgesetz; §: besonders geschützte Art, §§: streng geschützte Art

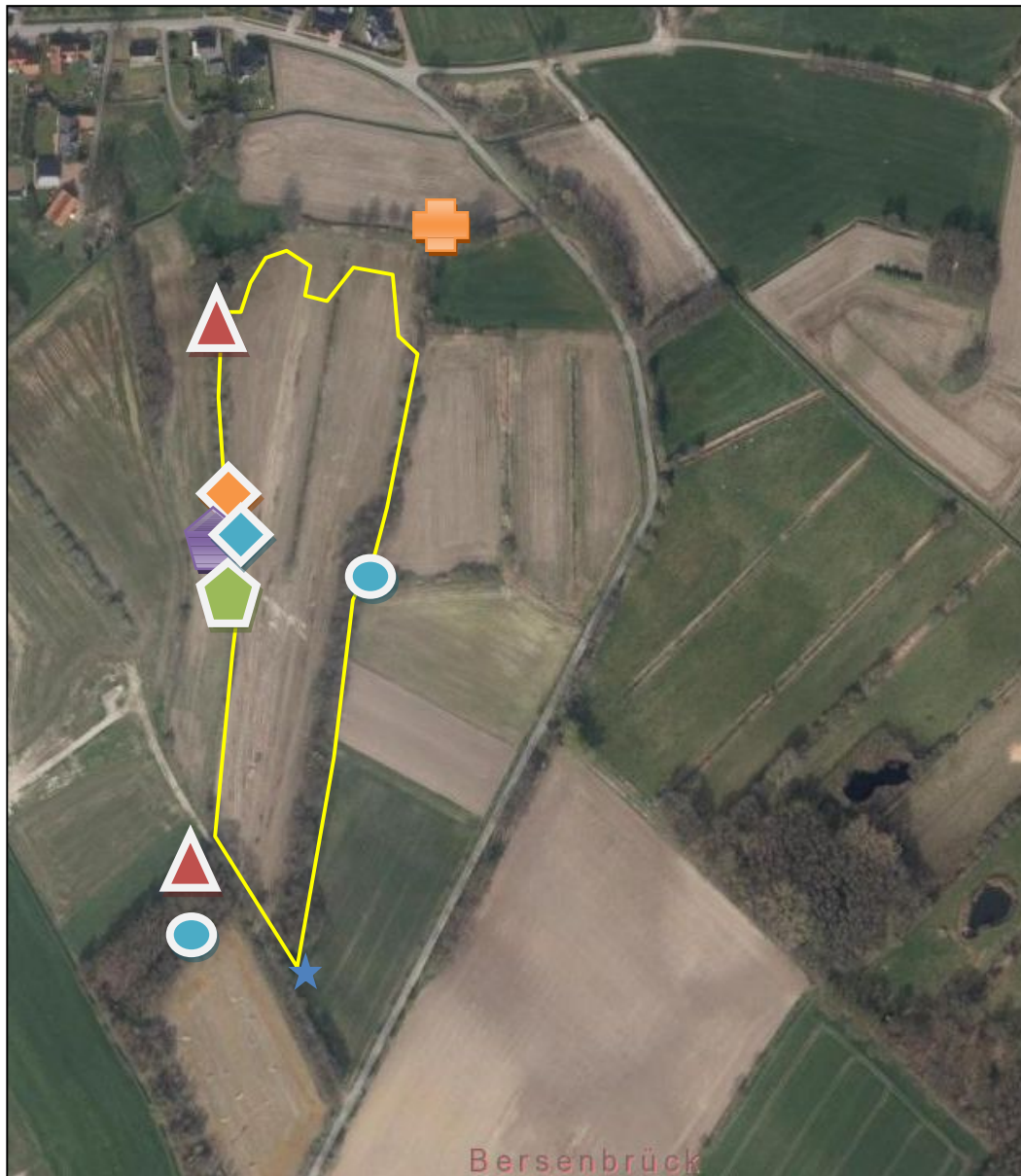


Abb. 7: Reviere gefährdeter Brutvogelarten bzw. von Brutvogelarten der Vorwarnliste

Grünspecht  Feldsperling  Star  Gartenrotschwanz  Baumpieper 
 Stieglitz  Bluthänfling  und Goldammer 

4.3 Beschreibung besonders relevanter Arten

Im Folgenden werden die auf der Planfläche und im nahen Umfeld festgestellten Arten der Vorwarnliste sowie streng geschützte Arten näher behandelt (incl. der Nahrungsgäste). Die Angaben zur Biologie und Verbreitung der Arten wurden der Fachliteratur entnommen (z. B. KRÜGER et al. 2014, SÜDBECK et al. 2005). Die Bestandsgrößen entstammen dem Brutvogelatlas KRÜGER et al. 2014. Angaben zu Bestandsgrößen beziehen sich jeweils auf ein TK-25 Blatt.

Grünspecht *Picus viridis*

§§

Ein Revier eines Grünspechts konnte in der Baum-Strauchhecke nordöstlich des Plangebietes festgestellt werden (Abb. 7). Im MTB 3413.4 (Brutvogelatlas KRÜGER et al. 2014) sind 4-7 Reviere angegeben. Zur Größe der lokalen Population gibt es keine Angaben.

Mit Ausnahme des Nordwestens ist Niedersachsen nahezu in allen naturräumlichen Regionen vom Grünspecht besiedelt. Der Grünspecht hat eine hohe Bedeutung als Leitart halboffener, reich strukturierter Kulturlandschaften, lichter Wälder und Waldränder. Die Art brütet in unterschiedlichen Biotopen in einer reich gegliederten Kulturlandschaft, insbesondere in Regionen mit ausreichend Grünland und Obstwiesen, aber auch in parkartigem Gelände in Ortsrandlagen und Gärten, wo der Grünspecht seine Hauptnahrung, Ameisen, findet.

Die Gefährdung der Art geht hauptsächlich auf den Verlust an alten Obstbaumbeständen, aber auch den Rückgang an Ameisen durch Eutrophierung zurück sowie auf den hohen Einsatz an Bioziden im Obstbau und dem Verlust an mageren Standorten wie extensiv genutzten Wiesen, Halbtrockenrasen und Ruderalflächen.

Dabei wurden Grünspechte in jüngster Zeit neben Wald- Offenlandkomplexen auch in besiedelten Bereichen mit Parks und Gärten angetroffen.

Star *Sturnus vulgaris*

RL-NI 3, RL D 3

Die Art brütet mit zwei Brutpaaren nordwestlich und südlich des Plangebietes im Untersuchungsraum (Abb. 7). Auf dem Messtischblatt 3413.4 (Brutvogelatlas KRÜGER et al. 2014) werden für die Art zwischen 401 und 1000 Revieren angegeben. Zur Größe der lokalen Population gibt es keine Angaben.

Der Star ist in Niedersachsen flächendeckend verbreitet, die Dichten fallen in waldarmen Gebieten deutlich geringer aus.

Als Höhlenbrüter bevorzugt der Star eine offene Kulturlandschaft mit hohem Grünlandanteil zur Nahrungssuche.

Für den langfristigen Rückgang der Art sind die Intensivierung der Grünlandbewirtschaftung, der Umbruch von Grünland sowie die vermehrte Ganzjahresstallhaltung von Milchvieh verantwortlich. Hinzu kommt die Umwandlung von Dauergrünland in Futtergrasflächen, die regelmäßig umgebrochen und neu eingesät werden. Weitere Gründe für den Rückgang des Stars sind in der Entwässerung von

wechselfeuchtem Grünland sowie der Verwendung von Gülle und Kunstdünger zu suchen. Eine der wichtigen Nahrungsquellen waren früher von Maden durchsetzte Kuhfladen, die heute aufgrund des vermehrten Einsatzes von Antibiotika steril geworden sind.

Das Vorkommen im Untersuchungsgebiet ist nicht direkt durch die Planung betroffen.

Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus*

RL NI V, RL D V

Im Untersuchungsraum wurden zwei Reviere des Gartenrotschwanzes festgestellt. Sie befanden sich sowohl am Ostrand des Plangebietes, in der nord-südlich verlaufenden Feldhecke, als auch außerhalb des Plangebietes im südlich angrenzenden Wäldchen (Abb. 7). Im MTB 3413.4 (Brutvogelatlas KRÜGER et al. 2014) werden 21-50 Reviere für die Art angegeben. Zur Größe der lokalen Population gibt es keine Angaben.

Die Siedlungsdichte des Gartenrotschwanzes in Niedersachsen zeigt eine deutlich abnehmende Tendenz von West nach Ost und Südost.

Als Halbhöhlenbrüter siedelt die Art gern in Parks, Gärten, auf Friedhöfen, in Wallhecken und Grünanlagen. Früher brütete der Gartenrotschwanz häufig in reich strukturierten Dorflandschaften mit alten Obstwiesen und -weiden sowie in Feldgehölzen, Alleen, Auengehölzen und lichten, alten Mischwäldern. Die Nahrung findet die Art in lichter Bodenvegetation.

Die beiden Vorkommen werden durch die Planung nicht unmittelbar betroffen (die relevanten Gehölze bleiben erhalten).

Feldsperling *Passer montanus*

RL NI V, RL D V

Der Feldsperling wurde mit einem Revier im westlichen Plangebiet festgestellt (Abb. 7). Der Brutplatz befand sich in einer natürlichen Bruthöhle. Auf dem MTB 3413.4 (Brutvogelatlas KRÜGER et al. 2014,) werden 51-150 Reviere angegeben. Zur Größe der lokalen Population gibt es keine Angaben.

Die Art ist landesweit in Niedersachsen allerdings in z. T. geringer Dichte verbreitet.

Der Lebensraum des Feldsperlings sind halboffene Agrarlandschaften mit einem hohen Grünlandanteil, Obstwiesen, Feldgehölzen und Waldrändern. Darüber hinaus dringt er bis in die Randbereiche ländlicher Siedlungen vor, wo er Obst- und Gemüsegärten oder Parkanlagen besiedelt. Feldsperlinge sind sehr brutplatztreu und nisten gelegentlich in kolonieartigen Ansammlungen. Als Höhlenbrüter nutzten sie Specht- oder Faulhöhlen, Gebäudenischen, aber auch Nistkästen.

Die Bestände zeigen bundeseinheitlich einen negativen Trend, was auf die intensive Flächennutzung durch die Landwirtschaft aber auch auf einen Mangel an Nistmöglichkeiten zurückzuführen ist.

Baumpieper *Anthus trivialis*

RL NI V, RL D V

Randlich im südlichen Untersuchungsgebiet wurde ein Revier des Baumpiepers festgestellt (Abb. 10). Auf dem MTB 4313.4 (Brutvogelatlas KRÜGER et al. 2014,) sind 8-20 Reviere verzeichnet. Über die

Größe der lokalen Population ist nichts bekannt.

Die Art ist in Niedersachsen nahezu landesweit verbreitet, mit höherer Dichte in walddreichen Gebieten. Der Baumpieper bewohnt offenes bis halboffenes Gelände mit höheren Gehölzen als Singwarten und einer strukturreichen Krautschicht. Geeignete Lebensräume sind sonnige Waldränder, Lichtungen, Kahlschläge, junge Aufforstungen und lichte Wälder. Außerdem werden Heide- und Mooregebiete sowie Bereiche mit einzeln stehenden Bäumen, Hecken und Feldgehölzen besiedelt.

Die langfristigen Abnahmen der Bestände gehen zu einem großen Teil auf verstärkte Nährstoffeinträge durch die intensivierte Landnutzung in den Brutgebieten zurück. Darüber hinaus sind verschlechterte Bedingungen in den Zug- und Überwinterungsregionen ursächlich an den Bestandsabnahmen beteiligt.

Das Vorkommen liegt außerhalb des Plangebietes und wird durch den Erhalt der Gehölzstrukturen nicht unmittelbar betroffen (die relevanten Gehölze bleiben erhalten).

Stieglitz *Carduelis carduelis*

RL NI V

Im westlichen Untersuchungsgebiet wurde ein Revier eines Stieglitz festgestellt. Im MTB 3413.4 (Brutvogelatlas KRÜGER et al. 2014) werden 8-20 Reviere für die Art angegeben. Zur Größe der lokalen Population gibt es keine Angaben.

Die Verbreitung des Stieglitz in Niedersachsen ist nahezu flächendeckend mit einer teilweise stark wechselnden Siedlungsdichte.

Die Art ist wärmeliebend und bewohnt unterschiedliche Ausprägungen halboffener Landschaften, wesentlich werden aber Obstbaumbestände und dörfliche Strukturen bewohnt. Wichtig sind Samen und Stauden sowie Kräuter. Insbesondere die Samen von Disteln sind für die Art wichtige Nahrungslieferanten.

Mit dem Rückgang der Ackerbrachen in jüngster Zeit sanken auch die Stieglitzbestände drastisch. Weitere Rückgangsursachen sind in der zunehmenden Versiegelung von Flächen in Städten und Dörfern zu finden.

Durch den Erhalt der Gehölzstrukturen wird das Vorkommen nicht unmittelbar betroffen; in der neuen Wohnsiedlung findet der Stieglitz zudem wahrscheinlich alternative Habitate (Hausgärten).

Bluthänfling *Carduelis cannabina*

RL NI 3, RL D 3

Im westlichen Untersuchungsraum wurde ein Revier eines Bluthänflings entdeckt. Das Brutpaar konnte mit den ausfliegenden Jungen beobachtet werden. Im MTB 3413.4 (Brutvogelatlas KRÜGER et al. 2014) werden 8-20 Reviere für die Art angegeben. Zur Größe der lokalen Population gibt es keine Angaben.

Die Art ist landesweit verbreitet und ist in allen naturräumlichen Regionen zu finden.

Der Bluthänfling bevorzugt vor allem sonnige und offene Lagen und benötigt ein gutes Samenangebot. Er braucht eine reichhaltige Strauch- sowie auch Baumvegetation, die er für die Anlage seines Nestes als auch als Singwarte nutzt.

Abnahmen in jüngster Zeit gehen auf die Intensivierung der Landwirtschaft mit einem verstärkten Einsatz von Herbiziden zurück.

Das Vorkommen wird durch den Erhalt der Gehölzstrukturen nicht unmittelbar betroffen.

Goldammer *Emberiza citrinella*

RL NI V, RL D V

Am westlichen Rand des Plangebietes konnte ein Goldammerrevier erfasst werden. Auf dem MTB 4313.4 (Brutvogelatlas KRÜGER et al. 2014,) sind 51-150 Reviere verzeichnet. Über die Größe der lokalen Population ist nichts bekannt.

Die Art ist in Niedersachsen nahezu flächendeckend verbreitet. Sie bewohnt im Wesentlichen Saumbiotop entlang von Hecken, Waldrändern und Lichtungen. Höhere Siedlungsdichten erreicht die Goldammer auf Heiden, verbuschten Trockenrasen, in Feldgehölzen und sowie Obstbaumbeständen.

Die Art kann als ein Symbol für den allgemeinen, europaweit zu beobachtenden Rückgang der Agrarvögel verstanden werden. Dies geht wesentlich einher mit einer Abnahme der Strukturvielfalt in der Feldflur sowie einer Verschlechterung der Nahrungsangebotes.

Das Vorkommen wird durch den Erhalt der Gehölzstrukturen nicht unmittelbar betroffen.

Bei den anderen festgestellten Arten handelt es sich um häufige und weit verbreitete Arten (KRÜGER & NIPKOW 2015 KRÜGER et al. 2014), die nicht gefährdet sind und deren Erhaltungszustand – auch in der Region – als gut bewertet werden kann. Viele Arten sind typisch für Siedlungen und Gärten und brüten z.T. auch an den Gebäuden sowie in (künstlichen) Nisthöhlen.

5 Fledermäuse

5.1 Methode

Im Rahmen des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages für den westlich des BP 113 liegenden, unmittelbar angrenzenden BP Nr. 93 Stadt Bersenbrück wurden auch Erfassungen von Fledermäusen durchgeführt (BIO-CONSULT 2012). Diese Ergebnisse basieren im Wesentlichen auf Detektoruntersuchungen und lassen sich auf den vorliegenden BP übertragen.

5.2 Ergebnisse

Es wurden insgesamt zehn Arten mit unterschiedlicher Häufigkeit nachgewiesen (siehe Tabelle 2).

Die im Rahmen der Untersuchungen zum BP 113 festgestellte Nutzung des Untersuchungsgebietes durch Fledermäuse kann nach den Kenntnissen übernommen werden, d.h. es ist mit dem gleichen Artenspektrum zu rechnen, allerdings wird sich die räumliche Nutzung und die Intensität durch die bereits bestehende Bebauung (im Wohnpark Süd-Ost I) geändert haben.

Wichtige Jagdlebensräume für alle Arten befinden sich entlang der Strauch-Baumhecken als auch an den flächigen Waldbereichen, die südlich des Plangebietes liegen. Aber auch die landwirtschaftlich genutzten Flächen spielen eine wichtige Rolle beim Jagdverhalten der Breitflügelfledermaus (BIO-CONSULT 2012).

Für die Baumhöhlenbewohner ist eine Quartiernutzung im südlich liegenden Wäldchen zu erwarten, einige Arten nutzen Wohnbebauung als Sommerquartier, z.B. die Zwergfledermaus.

Tab. 2: Nachgewiesene Arten, Rote Liste Status, gesetzlicher Schutz, Erhaltungszustand und Nachweis im UG
(aus: BIO-CONSULT 2012)

Art	Rote Liste		Gesetzlicher Schutz		Nachweis im UG	
	N	D	BNatSchG	FFH	Methode	Häufigkeit
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattererii</i>)	***	–	§§	IV	Detektor, visuell	+
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	***	–	§§	IV	Detektor, visuell	+++
Bartfledermäuse: Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>) oder Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)	***	V	§§	IV	Detektor, visuell	+
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	***	V	§§	IV	Detektor, visuell Nachweis eines Balzquartieres	++
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	***	–	§§	IV	Detektor, visuell	+++
Rauhhaufledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	***	–	§§	IV	Detektor, visuell	++
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	***	G	§§	IV	Detektor, visuell	+++
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	***	V	§§	IV	Detektor, visuell	+
D = Rote Liste Deutschland MEINIG et al. (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 – Bd. 1: Wirbeltiere Rote Liste Status: I = gefährdete, wandernde Tierart, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, * = ungefährdet; D = Datengrundl. unzureichend. G = Gefährdung unbekanntem Ausmaßes Alle Angaben zum Schutzstatus: MEINIG et al. (2009). FFH = EU-Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992; Anhang II = Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen; Anhang IV = streng zu schützende Arten Nachweishäufigkeiten: + = Einzelnachweise; ++ = regelmäßige Nachweise mit mehreren Tieren, +++ = häufige Art, kommt regelmäßig in großen Anzahlen vor. ? = kein sicherer Nachweis oder Taxon auf höherer Ebene nachgewiesen (Ausnahme: Gattung <i>Plecotus</i> siehe Methodenteil) §§: Streng geschützte Art nach BNatSchG *** Angaben für Niedersachsen veraltet und dringend revisionsbedürftig; können nicht mehr verwendet werden						

Zu möglichen Beeinträchtigungen der Fledermausvorkommen ist in BIO-CONSULT (2012) Folgendes ausgeführt:

Bauvorhaben können zur Schädigung oder Störung von Tieren oder Ihrer Lebensräume führen. Bei der Bebauung neuer Flächen kann dies durch folgende Faktoren geschehen:

- Beleuchtung, Versiegelung und Verlärmung von Jagdlebensräumen
- Entwertung von Jagdlebensräumen durch Verringerung der Insektendichte in Folge großflächiger Versiegelung oder Zerstörung insektenreicher Kleinstandorte
- Völlige oder teilweise Zerstörung von Leitlinien oder Störung der Funktionen durch Beleuchtung oder Verlärmung
- Tötung von Individuen durch Zerstörung besetzter Quartiere oder Tötung von Individuen durch Kollision mit Fahrzeugen, welche durch ein erhöhtes Verkehrsaufkommen im Zuge der zu bauenden Zufahrten verursacht werden.
- Zerstörung nicht besetzter aber ansonsten genutzter oder nutzbarer Quartierstrukturen

6 Artenschutzrechtliche Prüfung

Unter Berücksichtigung des derzeitigen Kenntnisstandes sollen die bei Realisierung des Vorhabens möglichen Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände betrachtet werden.

Zur artenschutzrechtlichen Betrachtung der Tiergruppe Fledermäuse wird das Gutachten von BIO-CONSULT (2012) herangezogen; aus dem übertragbare Ergebnisse abzuleiten sind.

Verbotstatbestand „Tötung“ (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)

„Werden Tiere gefangen, verletzt, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?“

Vögel

Die randlichen Gehölze und Hecken werden zur Erhaltung festgesetzt. Nur die zentral gelegene Strauchhecke kann nicht erhalten bleiben; dort wurden allerdings keine Vorkommen von gefährdeten und/oder streng geschützten Arten festgestellt.

Durch Gehölzentnahmen könnte es auf dem restlichen Baufeld dennoch zur Tötung von Individuen wie z. B. nicht flüggen Jungvögeln kommen. Bei einer Baufeldeinrichtung außerhalb der Brutzeit (also insbesondere in der Zeit vom 1. August bis 28. Februar) ist eine Tötung von Tieren (ggf. anwesenden Jungvögeln) unwahrscheinlich.

Fledermäuse

Eine Schädigung von Tieren ist bei den Fledermäusen im Rahmen der vorliegenden Planung in Form der Tötung von Tieren durch Beseitigung aktuell als Quartier genutzter Gehölze im Rahmen der Bauausführung möglich. Nach aktuellem Planungsstand sind allerdings - wenn überhaupt - dann nur schwache Gehölze betroffen, die nur mit geringer Wahrscheinlichkeit von Baumhöhlen bewohnenden Fledermäusen als Quartier genutzt werden. Gebäude sind im Eingriffsbereich nicht vorhanden. Kollisionen durch Fahrzeuge werden nicht erwartet, da der nächtliche Zufahrtsverkehr zu Wohngebieten geringe Fahrzeugdichten aufweist und mit reduzierter Geschwindigkeit stattfindet.

Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG liegt damit bei Beachtung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen nicht vor.

Verbotstatbestand „Störung“ (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

„Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzuchs-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?“ Eine Störung liegt bei Gefährdung einer lokalen Population vor.

Vögel

Bei Einhaltung der oben erwähnten Zeiten für die Baufeldfreimachung ist nicht mit Störungen für die erwähnten Arten zu rechnen. Außerhalb der Brutzeit sind im Plangebiet keine größeren Vogelansammlungen zu erwarten. Es können allerdings lärmtechnisch und optisch bedingte Störungen für die im Gebiet dann vorkommenden Arten nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Von einer Gefährdung der lokalen Populationen möglicherweise betroffener Arten ist aber nicht auszugehen, ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG liegt damit nicht vor.

Fledermäuse

Eine Verschlechterung der Nahrungssituation in Jagdlebensräumen wird durch die mit der Planung einhergehende Versiegelung von Flächen sowie durch die Beleuchtung von Jagdlebensräumen und somit die Verdrängung lichtempfindlicher Arten (Gattungen *Myotis* und *Plecotus*) erwartet.

Eine gravierende Störung von Fledermäusen kann insbesondere durch die Beleuchtung von Jagdlebensräumen und Quartieren erwartet werden. Hier sind insbesondere lichtempfindliche Arten zu nennen. Im UG sind Tiere der Gattungen *Plecotus* (mit hoher Wahrscheinlichkeit in Form des Braunen Langohrs) und *Myotis* (Einzelnachweise im Südosten der Fläche) davon betroffen. Alle weiteren vorkommenden Arten (Zwerg- und Breitflügelfledermäuse, Großer Abendsegler) sind nach bisherigen Kenntnissen wenig lichtempfindlich (Fure 2006). Durch den Einsatz von Natriumdampf-Niederdrucklampen (NA) oder LED-Lampen bei der Straßenbeleuchtung lassen sich diese Störungen vermeiden. Störungen durch Erschütterung und Baulärm sind nicht als gravierende Störungen zu erwarten.

Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG liegen damit nicht vor.

Verbotstatbestand „Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

„Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Tieren aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?“

Vögel

Die randlichen Gehölze und Hecken werden zur Erhaltung festgesetzt. Es wird davon ausgegangen, dass auch die Sträucher bzw. die unmittelbar angrenzenden Saumstrukturen erhalten bleiben bzw. neu geschaffen werden.

Im Zuge der Fällung von Höhlenbäumen (im Rahmen der Verkehrssicherung) könnten Fortpflanzungsstätten vom Feldsperling beschädigt bzw. zerstört werden.

Für den betroffenen Feldsperling (1 BP) sind im unmittelbaren ökologischen Zusammenhang Maßnahmen in Form des Anbringens von Nisthilfen durchzuführen.

Für die nicht direkt betroffenen Arten Star (1 BP im Nordwesten), Grünspecht (1 BP im Nordosten) und Gartenrotschwanz (1 BP im Osten), Bluthänfling (1 BP im Westen), Stieglitz (1 BP im Westen),

Goldammer (1 BP im Westen) werden zudem im Rahmen der naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen Verbesserungen der Nahrungshabitate für diese Arten durchgeführt. Eine geeignete Maßnahmenfläche steht hierzu in der Stadt Bersenbrück bereit. Diese Ausgleichsfläche wird teilweise als extensive Obstbaumwiese hergerichtet und ein randlicher Gehölzbestand soll aus der forstlichen Nutzung genommen werden.

Ein Monitoring zur Überprüfung der Annahme der Maßnahmen wird empfohlen.

Fledermäuse

Durch den Erhalt der älteren Gehölstrukturen ist nicht von einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen auszugehen. Indirekte Effekte durch Lichtemissionen auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Form von Quartieren in der Umgebung (in randlichen Hofgebäuden und Baumhöhlen) können durch angepasste Straßenbeleuchtung vermieden werden. Effekte durch Lärm und Erschütterung werden nicht erwartet, da die Abstände der Bebauung zu möglichen Quartierstandorten relativ groß sind.

Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG liegen damit nicht vor.

Hinweise auf erhebliche Beeinträchtigungen und Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG für andere europarechtlich geschützte Arten haben sich nicht ergeben.

7 Maßnahmen

7.1 Maßnahmen für Vögel

Für die nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG betroffene Art Feldsperling sind CEF-Maßnahmen durchzuführen. Die zugrunde liegenden Informationen sind den Vollzugshinweisen für Arten und Lebensraumtypen (NLWKN) sowie den Hinweisen zu Artenschutzmaßnahmen NRW (LANUV) entnommen.

Der Feldsperling bewohnt baumbestandenes Grünland, Streuobstwiesen mit einem Höhlenangebot. Siedlungsnah kommt es auch zu kolonieartigem Brüten.

CEF-Maßnahme

Für die Art sind im räumlichen Zusammenhang (Abstand zueinander bis zu 50 m) drei artspezifische Nisthilfen (Fluglochdurchmesser von 32 mm) in einer Höhe von ca. 2,50 m anzubringen.

Die Schaffung des Nisthöhlenangebotes ist vor Beginn der Baufeldfreimachung durchzuführen.

Die Maßnahme kann auf einer Ausgleichsfläche der Stadt Bersenbrück ca. 500 m südöstlich des Plangebietes durchgeführt werden. Auf dieser Fläche werden zudem weitere Maßnahmen zur Förderung der Artenvielfalt ausgeführt.

7.2 Maßnahmen für Fledermäuse

Zur Vermeidung von Störungen für lichtempfindliche Fledermausarten sind folgende Maßnahmen geplant:

Die Straßenbeleuchtung der Fläche sollte nach den neuesten Standards und möglichst sparsam erfolgen (vgl. Geiger et al. 2007):

Zu empfehlen ist die Verwendung von Natriumdampf-Hochdrucklampen (SE/ST-Lampe, NAV) mit einem niedrigen Strahlungsanteil im kurzwelligen Bereich, Natriumdampf-Niederdrucklampen (NA) oder LED-Lampen mit einem begrenzten, zum Boden gerichteten Lichtkegel. Kugellampen sollen nicht verwendet werden.

Geeignet sind Lampen mit einem Spektralbereich von 570 – 630 nm. Sollten Leuchtstoffröhren verwendet werden, sind Röhren mit dem Farbton „warmwhite“ zu verwenden. Darüber hinaus sollten eher mehrere, schwächere, niedrig angebrachte als wenige, starke Lichtquellen auf hohen Masten installiert werden.

Bei Fällung von Bäumen mit einem BHD von > 50 cm findet eine ökologische Baubegleitung durch einen Experten statt, da hier auch bei einer Bauzeitbeschränkung die Nutzung als Winterquartier nicht auszuschließen ist. Zuvor sollten alle mit einer Leiter zugänglichen, sichtbaren Hohlräume in den zu fällenden Bäumen mittels Endoskop untersucht werden.

Weitere Empfehlungen

Es wird empfohlen, die in der Stadt Bersenbrück zur Verfügung stehenden Ausgleichsfläche so zu gestalten, dass davon auch die anderen am Rande des BP 113 auftretenden Arten profitieren können, also u.a. die Arten Grünsprecht, Gartenrotschwanz, Baumpieper, Stieglitz, Bluthänfling und Goldammer.

Die zur Verfügung stehende Ausgleichsfläche der Stadt Bersenbrück (siehe Anhang) befindet sich etwa in 500m Entfernung südöstlich vom Plangebiet. Die Ausgleichsfläche befindet sich in der Gemarkung Woltrup-Wehbergen, Flur 4. Die Größe dieser Fläche beträgt knapp 2,9 ha. Die Gesamtfläche ist extensiv zu pflegen.

8 Zusammenfassung

Die Stadt Bersenbrück plant die Aufstellung des B-Plans Nr. 113 „Woltruper Wiesen IV“. Für die Erstellung des Umweltberichtes war die Erstellung einer Artenschutzprüfung erforderlich.

Dafür wurden im Jahr 2015 die Brutvögel erfasst. Zudem konnte für Fledermäuse auf die Ergebnisse einer im Jahr 2012 für eine angrenzende Planung durchgeführten Erfassung zurückgegriffen werden.

Unter den 27 im Plangebiet festgestellten Brutvogelarten gelten zwei Arten nach den Roten Liste Niedersachsens und Deutschlands als gefährdet, der Star und der Bluthänfling. Gartenrotschwanz, Feldsperling, Baumpieper, Stieglitz und Goldammer stehen auf der Vorwarnliste. Mit Ausnahme des Stieglitzes stehen die anderen Arten zudem auf der Vorwarnliste Deutschlands. Der Grünspecht ist streng geschützt.

Diese meisten Arten traten ausschließlich in den randlichen Gehölzstrukturen bzw. außerhalb des Plangebietes auf. In der zentral gelegenen Ackerfläche konnten keine Brutvögel festgestellt werden.

Im Zuge der Fällung von Höhlenbäumen (im Rahmen der Verkehrssicherung) könnten Fortpflanzungsstätten vom Feldsperling beschädigt bzw. zerstört werden. Für den Feldsperling sind im räumlichen Zusammenhang (Abstand zueinander bis zu 50 m) drei artspezifische Nisthilfen (Fluglochdurchmesser von 32 mm) in einer Höhe von ca. 2,50 m anzubringen.

Im Untersuchungsgebiet konnten zehn Fledermausarten nachgewiesen werden. Alle Arten sind nach BNatSchG streng geschützt.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Durch eine Begrenzung der Baufeldeinrichtung sowie eine Baufeldeinrichtung außerhalb der Brutzeit, die weitgehende Erhaltung von vorhandenen Gehölzen sowie weiteren Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen kann ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG weitgehend ausgeschlossen werden.

Im Hinblick auf Fledermäuse ist für die Straßenbeleuchtung eine insektenschonende Beleuchtung nach den neuesten Standards und möglichst sparsam zu wählen. Das bedeutet die Verwendung von Natriumdampf- Niederdrucklampen (NA) oder LED-Lampen mit einem begrenzten, zum Boden gerichteten Lichtkegel.

Artenschutzrechtliche Maßnahmen

Für den Feldsperling sind als CEF-Maßnahme drei geeignete Nisthilfen fachgerecht auf einer vorhandenen Ausgleichsfläche der Stadt Bersenbrück (siehe Anhang) vor Beginn der Baufeldfreimachung anzubringen. Ein Monitoring zur Annahme der Nisthilfen wird angeraten.

Bei Umsetzung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie der beschriebenen Kompensationsmaßnahmen liegen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG nicht vor.

9 Literatur

- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & W. FIEDLER (Hrsg.) (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. 2., vollständig überarbeitete Auflage, Wiebelsheim.
- BIO-CONSULT (2012): Stadt Bersenbrück – Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 93 „Wohnpark Süd-Ost I“.
- GELLMANN (2007): Die „Kleine Novelle“ des Bundesnaturschutzgesetzes. Natur und Recht, 29, S. 783-789.
- GEIGER, A., KIEL, E.F. & WOIKE, M. (2007): Künstliche Lichtquellen – Naturschutzfachliche Empfehlungen. Natur in NRW 4/07 S. 46 – 48.
- 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.
- KRÜGER, T. & M. NIPKOW (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4, 181-260.
- KRÜGER, T., J. LUDWIG, S. PFÜTZKE & H. ZANG (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005- 2008. Naturschutz Landschaftspfl.. Niedersachsen 48, 1-552.
- MARTINEZ, N. (2009): Der Gartenrotschwanz – Prachtkerl mit Seltenheitswert- SVS-Vogel des Jahres. Ornith 109: 4-9
- NLWKN (2010): Lebensraumanprüche, Verbreitung und Erhaltungsziele ausgewählter Arten in Niedersachsen. Teil 1: Brutvögel. Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 2/2010
- SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung, 30. November 2007. Ber. Vogelschutz 44: 23-81.
- SUDFELDT, C., R. DRÖSCHMEISTER, T. LANGGEMACH & J. WAHL (2010): Vögel in Deutschland -2010. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.

Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen nach:

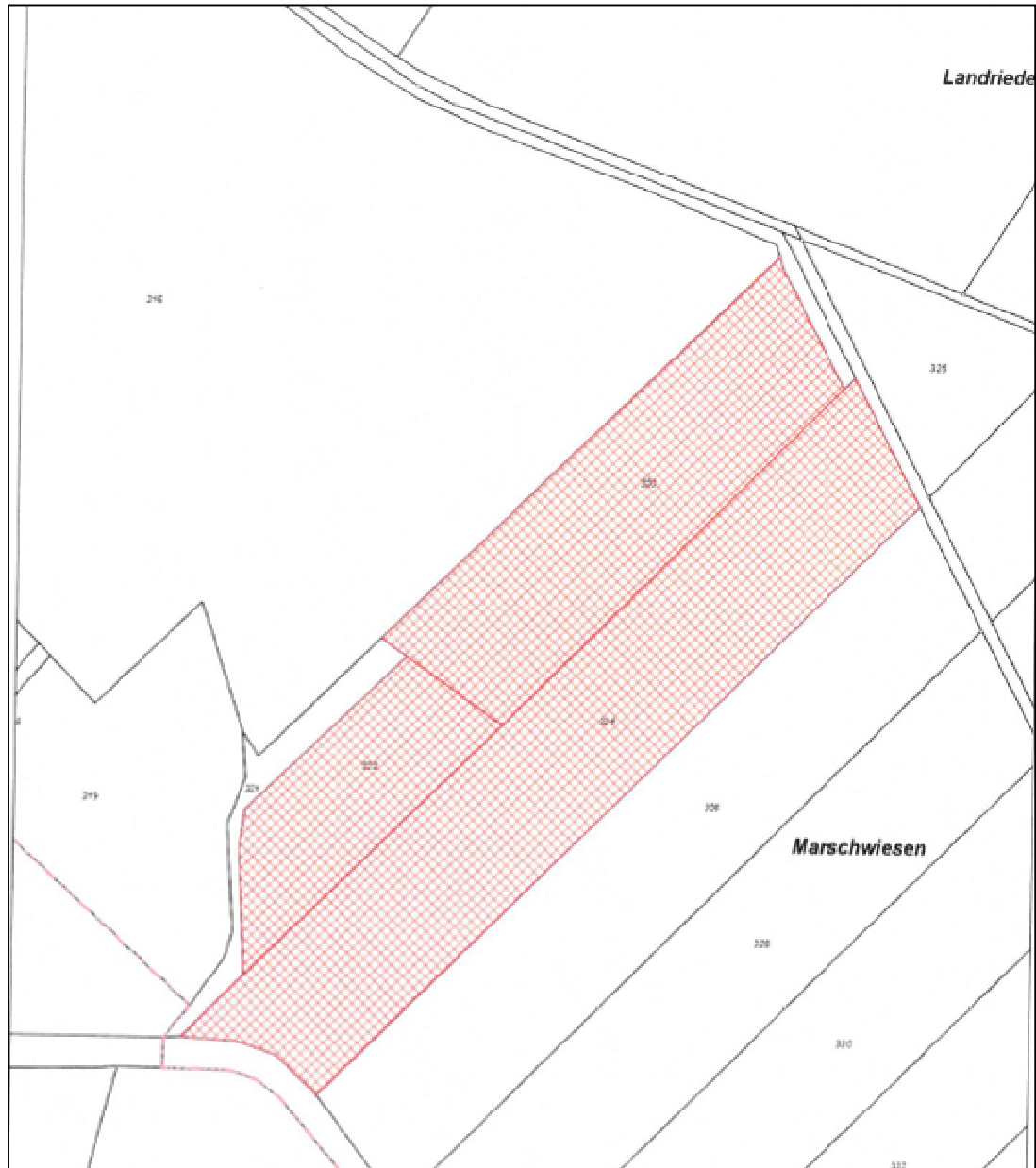
http://www.nlwkn.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=8038&article_id=46103&psmand=26#Vogelarten

Artenschutzmaßnahmen NRW nach:

http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/massn_quellen

Anhang

Ausgleichsflächen der Stadt Bersenbrück



Ausgleichsfläche der Stadt Bersenbrück

Abb.



Luftbild der Kompensationsfläche der Stadt Bersenbrück