

**Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
zur 3. Änderung BP Nr. 129 „Heheland“
Stadt Georgsmarienhütte**

bearbeitet für
Planungsbüro Dehling & Twisselmann
Spindelstraße 27
49080 Osnabrück

durch

BIO
CONSULT_{os}

BIO-CONSULT
Dulings Breite 6-10
49191 Belm/Os
Tel. 05406/7040
Fax: 05406/7056
e-mail: info@bio-consult-os.de

Dr. Johannes Melter

19.10.2016

Inhalt

1	Anlass und Aufgabenstellung.....	3
2	Rechtliche Grundlagen.....	4
3	Untersuchungsgebiet.....	7
4	Ergebnisse.....	9
5	Artenschutzrechtliche Prüfung.....	13
6	Zusammenfassung.....	15
7	Literatur.....	16

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Georgsmarienhütte (Landkreis Osnabrück) plant die 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 129 „Heheland“ zur Ausweisung eines Wohn- und Mischgebietes.

Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 1,3 ha.

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens sind Aussagen zu möglichen Beeinträchtigungen europarechtlich geschützter Tierarten notwendig. Es ist im Rahmen des Bauleitplanverfahrens eine artenschutzrechtliche Prüfung durchzuführen, bei der das Plangebiet hinsichtlich der Vorkommen von europarechtlich geschützten Arten untersucht wird.

Die Firma BIO-CONSULT wurde vom Planungsbüro Dehling & Twisselmann, Osnabrück, mit der Erarbeitung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrages beauftragt.

Bei den Kartierungen wurden neben dem Plangebiet auch die Randbereiche der angrenzenden Flächen betrachtet.

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 artenschutzrechtlichen Potenzialanalyse bildet das Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG – vom 29. Juli 2009 [BGBl. I S. 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 folgende Besonderheit hinzuweisen: Nicht die FNP-Änderung, der Bebauungsplan oder einzelne ihrer Festsetzungen, sondern erst deren Verwirklichung stellt ggf. den artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand dar. Einer Ausnahme oder Befreiung bedarf deshalb das Bauvorhaben, dessen Realisierung mit den 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 (GELLERMANN 2007).

Es werden in dem vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrag alle europarechtlich geschützten Arten behandelt.

3 Untersuchungsgebiet

Das Plangebiet ist ca. 1,32 ha groß und liegt in der Stadt Georgsmarienhütte, Stadtteil Harderberg, an der „Alten Heerstraße“ (Abb. 1).

Die Fläche ist zu hohen Anteilen versiegelt. Hier befindet sich ein Fabrikgelände eines ehemaligen Fleischwarenbetriebes (Flachdach); der gesamte nördlich angrenzende Bereich ist ebenfalls versiegelt (Zufahrt, Stellfläche). Südlich grenzen kleinere Ruderalflächen und ein Grünstreifen an das Gebäude an (i. W. bestehend aus Gebüsch und jungem Gehölzbestand); dort soll im Zuge der Planung ein Großteil der Gehölze entfernt werden.

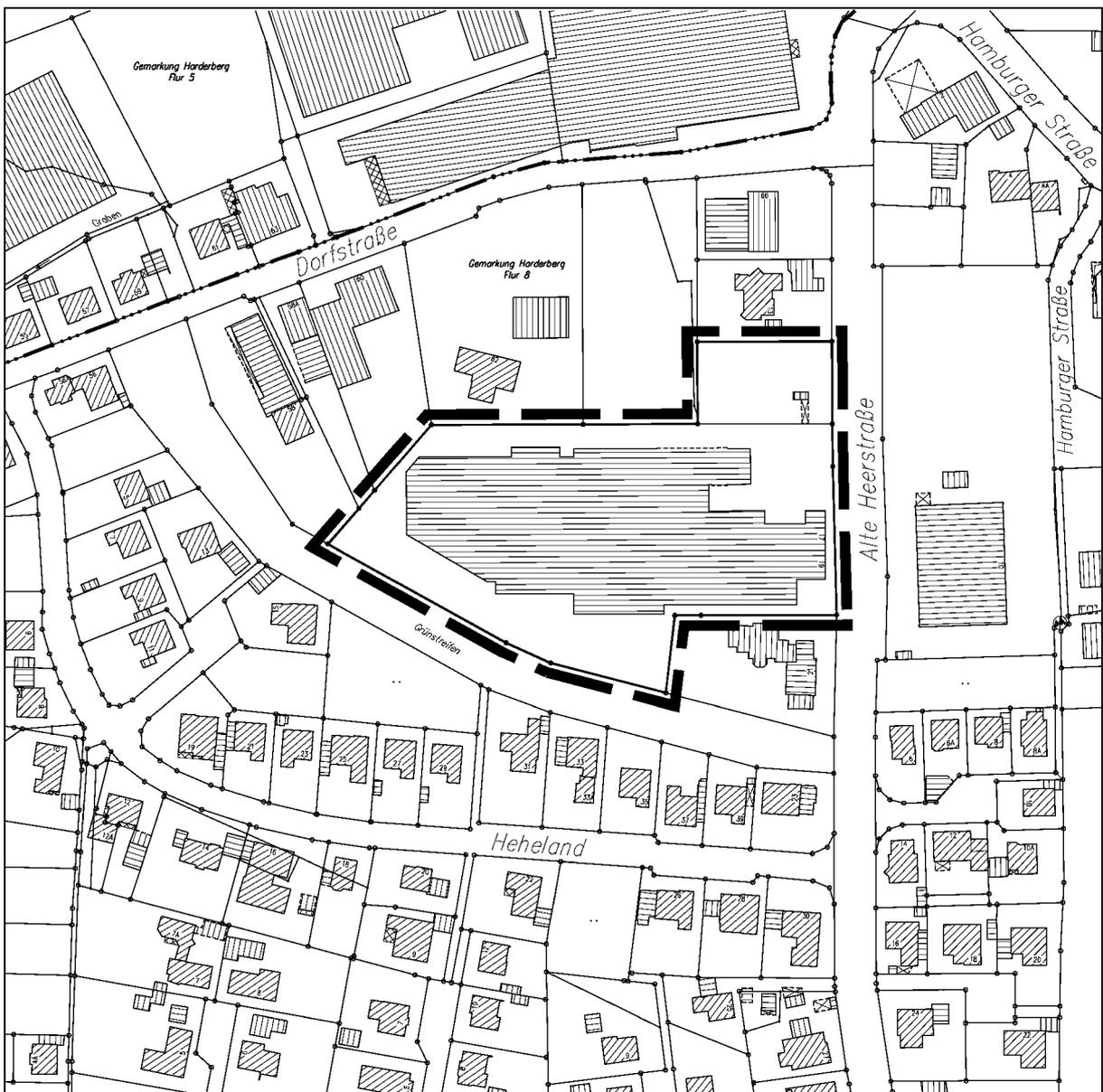


Abb. 1: Plangebiet (Maßstab 1:2.500)

Im Umfeld verläuft südlich ein kleines, temporär wasserführendes Fließgewässer, parallel dazu ein Fußweg. Diese Strukturen werden von einem dichteren Gehölzstreifen gesäumt. Angrenzend ist das Umfeld im Süden an der Straße „Heheland“ ein Wohngebiet (mit Gärten); im weiteren Umfeld befinden sich im Bereich der „Alten Heerstraße“ und der „Gartenstraße“ größere Gewerbeflächen (Abb. 2).

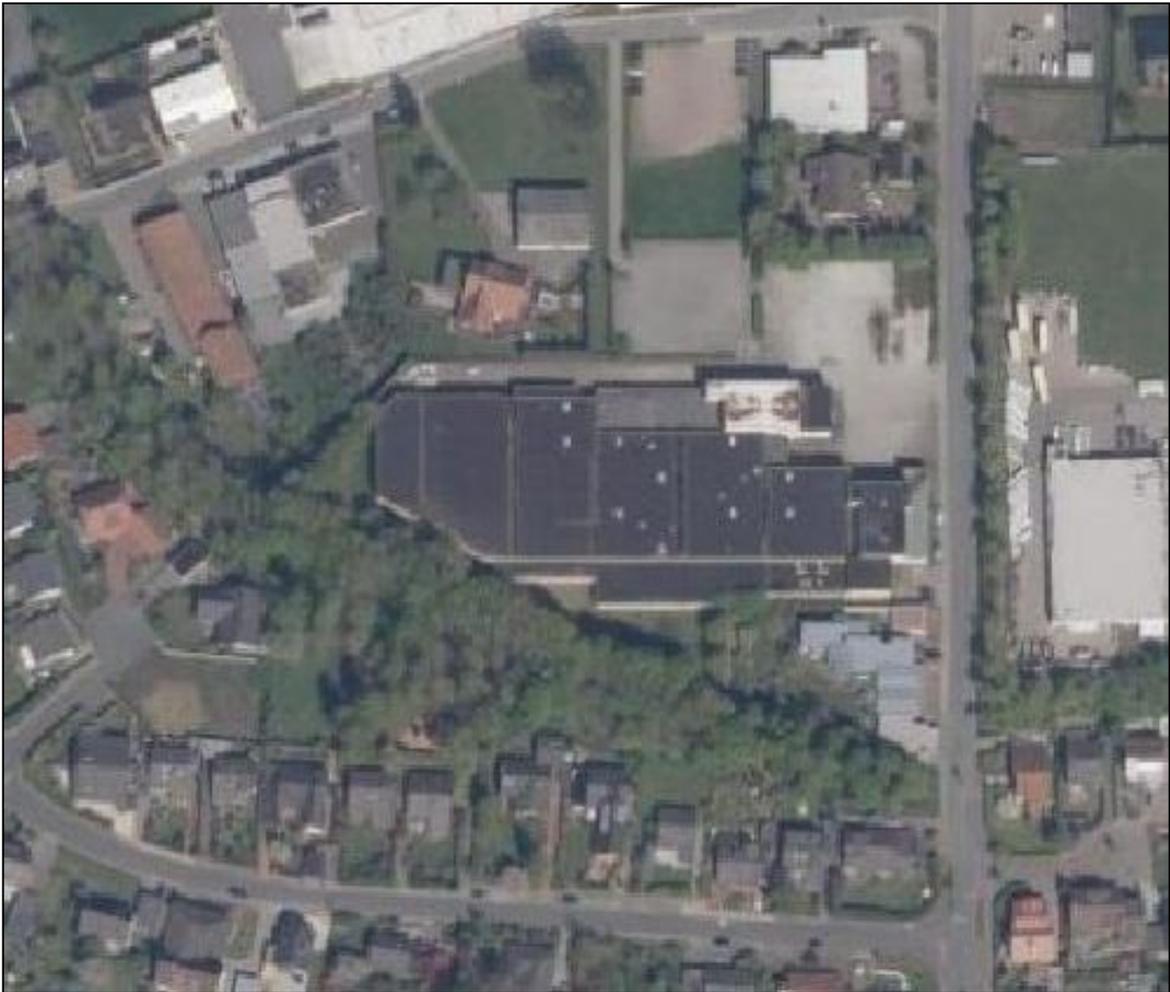


Abb. 2: Luftbild des Plangebietes (Quelle: https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten/)

4 Ergebnisse

Methode der Brutvogelerfassungen

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

Es wurden alle im Gebiet sowie im Umfeld vorkommenden Vogelarten erfasst. Die Brutvogelbestandsaufnahme erstreckte sich von März bis Juni 2016 (Tab. 1). 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 Leica Fernglas 10x42.

Begehungstermine der Vogelerfassungen:

21.03.2016

05.04.2015

30.04.2016

20.05.2016

07.06.2016

Brutvogelbestand

Im Plangebiet wurden sechs Arten als Brutvögel festgestellt. Weitere sechs Arten nutzten das Gebiet als Nahrungsgast; diese Arten brüteten im nahen Umfeld (Tab. 1).

Im Umfeld wurden insgesamt 15 Arten als Brutvögel nachgewiesen.

Die im Plangebiet festgestellten Brutvogelarten hatten ihre Reviere an den Gebäuden (Haussperling, Hausrotschwanz) sowie in dem südlich angrenzenden Gehölzstreifen. Mit dem Haussperling wurde eine Art der Vorwarnliste nachgewiesen.

Im Umfeld traten die meisten Arten im Gehölzstreifen am Fließgewässer sowie den Gärten auf. Es handelt sich überwiegend um typische Vogelarten der Siedlungen und Siedlungsränder. Mit dem Star wurde im Umfeld des Plangebietes eine Art der Roten Liste festgestellt (Tab. 1).

Nach BNatSchG streng geschützte Arten wurden nicht festgestellt.

Die Vorkommen der Arten der Roten Liste (incl. Vorwarnliste) sowie der Gebäudebrüter sind in Abb. 3 dargestellt; diese Arten werden noch näher beschrieben.

Tab. 1: Im Plangebiet und Umfeld festgestellte Vogelarten (Anzahl der Reviere im Plangebiet; BV = Brutvogel, NG = Nahrungsgast)

Artnamen	Wissenschaftl. Name	Plangebiet	Umfeld	Rote Liste		
				D	NI	NI-BB
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	NG	BV			
Elster	<i>Pica pica</i>		BV			
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	NG	BV			
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	NG	BV			
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	1	BV			
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	NG	BV			
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	NG	BV			
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>		BV	3	3	3
Amsel	<i>Turdus merula</i>	1	BV			
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	NG	BV			
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	1	BV			
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1				
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>		BV			
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	1	BV	V	V	V
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	1	BV			
Grünling	<i>Carduelis chloris</i>		BV			

Kategorien der Roten Liste Niedersachsen und Bremen und Deutschlands (KRÜGER & NIPKOW 2015, GRÜNEBERG et al. 2015)

D = Deutschland, NI = Niedersachsen, BB = Bergland/Börden

3= gefährdet R= Extrem selten V= Vorwarnliste

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

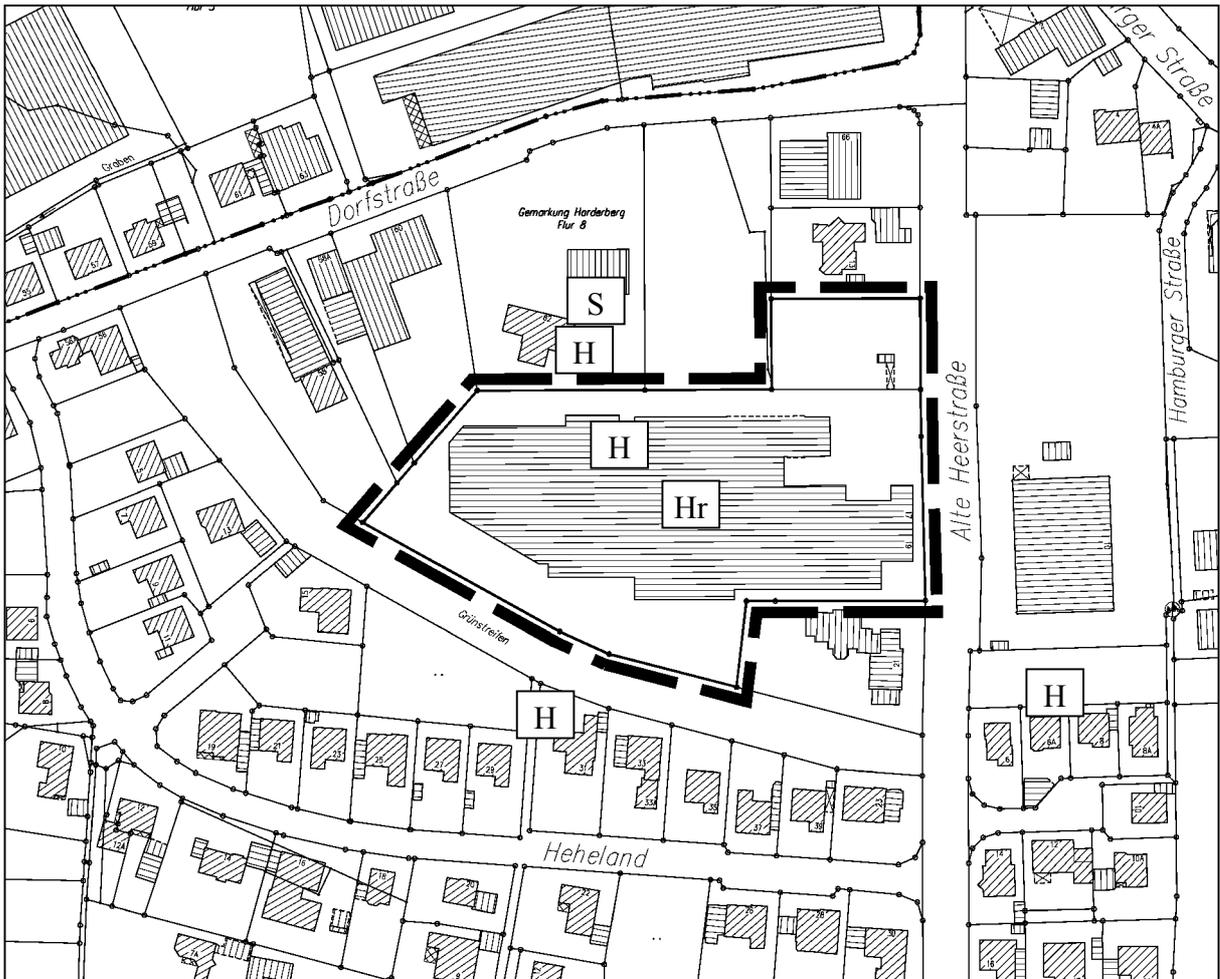


Abb. 3: Brutreviere von Haussperling (H), Hausrotschwanz (Hr) und Star (S)

Star

Der Star ist ein Höhlenbrüter und brütete im Bereich eines nördlich liegenden Wohnhauses; dort findet die Art auf den Grünflächen (Rasen der Hausgärten) auch Nahrungshabitate. Das Vorkommen wird durch die Planung nicht tangiert.

Haussperling

Die Art wurde sowohl an dem alten Fabrikgelände als auch im Umfeld in einigen Revieren festgestellt. Von einer Tötung von Tieren ist bei einer Baufeldereinrichtung außerhalb der Brutzeit (also insbesondere in der Zeit vom 1. Oktober bis 28. Februar) nicht auszugehen. Störungen der Tiere sind angesichts der Lebensweise der Vögel und des Angebotes an ausreichenden Nahrungshabitaten im Umfeld nicht zu erwarten. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird sich nicht verschlechtern. Mit dem Abbruch des Gebäudes gehen aber wahrscheinlich Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art verloren. Dieser Verlust kann

aber durch Anbringung von künstlichen Nisthilfen (mindestens drei Nistkästen) auf der Planfläche ausgeglichen werden. Diese artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme (CEF) ist vor Durchführung der Baumaßnahmen auszuführen.

Hausrotschwanz

Es wurde ein Revier auf dem alten Fabrikgebäude festgestellt. Von einer Tötung von Tieren ist bei einer Baufeldeinrichtung außerhalb der Brutzeit (also insbesondere in der Zeit vom 1. Oktober bis 28. Februar) nicht auszugehen. Störungen der Tiere sind angesichts der Lebensweise der Vögel und des Angebotes an ausreichenden Nahrungshabitaten im Umfeld nicht zu erwarten. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird sich nicht verschlechtern. Mit dem Abbruch des Gebäudes geht aber eine Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Art (altes Fabrikgebäude) verloren. Dieser Verlust kann aber durch Anbringung von künstlichen Nisthilfen (mindestens zwei Halbhöhlen-Nistkästen) auf der Planfläche ausgeglichen werden. Diese artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme (CEF) ist vor Durchführung der Baumaßnahmen auszuführen.

Die Arten Zilpzalp, Amsel, Rotkehlchen und Buchfink hatten die Reviere in dem südlich des Gebäudes liegenden Grünstreifen. Von einer Tötung von Tieren ist bei einer Baufeldeinrichtung außerhalb der Brutzeit (also insbesondere in der Zeit vom 1. Oktober bis 28. Februar) nicht auszugehen. Störungen der Tiere sind angesichts der Lebensweise der Vögel und des Angebotes an ausreichenden alternativen Brut- und Nahrungshabitaten im Umfeld nicht zu erwarten. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird sich nicht verschlechtern. Mit der Rodung der Gehölze gehen hier Bruthabitate verloren. Die Arten legen ihre Nester aber jährlich neu an. Zudem werden für die Arten in den neuen Grünanlagen (u.a. an den Wohngebäuden) neue alternative Brutmöglichkeiten entstehen.

Die im Umfeld auftretenden Vogelarten sind durch die Planung mit großer Wahrscheinlichkeit nicht betroffen.

Andere Tiergruppen

Hinweise auf Vorkommen weiterer europarechtlich geschützter Arten liegen nicht vor. Da das Plangebiet zu hohen Anteilen versiegelt ist, wird das Potenzial eher als gering eingeschätzt werden. Der südlich angrenzende Grünstreifen ist durch die Planung nicht betroffen.

5 Artenschutzrechtliche Prüfung

An dieser Stelle werden die bei der Realisierung des Vorhabens möglichen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG unter Berücksichtigung des derzeitigen Kenntnisstandes betrachtet.

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

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

Potenziell ja

Ein Baubeginn ohne Bauzeitenregelung könnte zu Tötungen oder Verletzungen von nicht flugfähigen Jungvögeln oder zur Zerstörung von Eiern führen. Durch eine Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit wird das Töten und Verletzen von Individuen vermieden. Die Brutzeit umfasst nach dem BNatSchG den Zeitraum vom 01. März bis 30. September.

Bei einer Baufeldeinrichtung außerhalb der Brutzeit (also insbesondere in der Zeit vom 1. Oktober bis 28. Februar) ist eine Tötung von Vögeln (auch von ggf. zur Brutzeit anwesenden Jungvögeln) unwahrscheinlich.

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

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

„Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?“ Eine erhebliche Störung liegt dann vor, wenn die lokale Population beeinträchtigt wird.

Potenziell ja

Es können temporär lärmtechnisch und optisch bedingte Störungen für die im Umfeld 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.

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

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

Potenziell ja

Hausperling und Hausrotschwanz könnten Brutplätze verlieren; der Verlust ist durch ein

Angebot von künstlichen Nisthilfen auszugleichen. Die anderen Arten legen ihre Nester jährlich neu an. Zudem werden diese Arten wahrscheinlich an den neuen Gebäuden und den Hausgärten neue Habitate finden.

Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG liegt nicht vor.

Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG liegen bei Beachtung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und bei Durchführung der Ausgleichmaßnahmen nicht vor.

6 Zusammenfassung

Die Stadt Georgsmarienhütte (Landkreis Osnabrück) plant die 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 129 „Heheland“ zur Ausweisung eines Wohn- und Mischgebietes.

Dafür wurde ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt. Dabei wurde das Umfeld des Plangebietes in die Betrachtung einbezogen.

Im Plangebiet wurden im Frühjahr 2016 sechs Arten als Brutvögel festgestellt. Weitere sechs Arten nutzten das Gebiet auch als Nahrungsgast; diese Arten brüteten im nahen Umfeld. Im Umfeld wurden insgesamt 15 Arten als Brutvögel nachgewiesen.

Die im Plangebiet festgestellten Brutvogelarten hatten ihre Reviere an den Gebäuden (Haussperling, Hausrotschwanz) sowie in dem südlich angrenzenden Gehölzstreifen. Mit dem Haussperling wurde eine Art der Vorwarnliste nachgewiesen.

Im Umfeld traten die meisten Arten im Gehölzstreifen am Fließgewässer sowie in den Gärten auf. Es handelt sich überwiegend um typische Vogelarten der Siedlungen und Siedlungsränder. Mit dem Star wurde im Umfeld des Plangebietes eine Art der Roten Liste festgestellt.

Nach BNatSchG streng geschützte Arten wurden nicht registriert.

Haussperling und Hausrotschwanz könnten durch die Planung Brutplätze verlieren; der Verlust ist durch ein Angebot von künstlichen Nisthilfen (3 für Haussperling, 2 für Hausrotschwanz) auszugleichen. Diese artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen (CEF) sind vor Durchführung der Baumaßnahmen auszuführen.

Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG liegen bei Beachtung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und dem Angebot von Ausgleichsmaßnahmen nicht vor.

7 Literatur

- BIBBY, C. J., N. D. BURGESS & D. A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie: Bestandserfassung in der Praxis. Neumann, Radebeul.
- GELLERMANN (2007): Die „Kleine Novelle“ des Bundesnaturschutzgesetzes. Natur und Recht, 29, S. 783-789.
- 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.
- SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.