

**Bericht zur**  
**Brutvogel-Erfassung**  
zum Bebauungsplan Nr. 9  
„Erweiterung Gewerbegebiet Seestraße“  
der Gemeinde Großenwörden

**Auftraggeber:**

**cappel + kranzhoff**

stadtentwicklung und planung gmbh

Büro Himmelpforten: Poststraße 27 | 21709 Himmelpforten

**Auftragnehmer:**



Neue Große Bergstraße 20 . 22767 Hamburg

Tel. 040 - 80 79 25 96 . E-Mail TB@Bartels-Umweltplanung.de

Bearbeitung: Dipl.-Biologe Torsten Bartels

GIS-Bearbeitung: Anna Ulrich M.Sc. Biologie

Brutvogel-Erfassung: Klaus Grothendieck

Stand 25.03.2018

<b>1</b>	<b>Einleitung.....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Angaben zum Untersuchungsgebiet .....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Brutvogelerfassung.....</b>	<b>3</b>
3.1	Methodik .....	3
3.2	Ergebnisse .....	4
3.3	Bewertung .....	7
<b>4</b>	<b>Quellen .....</b>	<b>9</b>

## 1 Einleitung

Die Gemeinde Großenwörden stellt den Bebauungsplan Nr. 9 „Erweiterung Gewerbegebiet Seestraße“ auf, mit dem die Erweiterung eines Gewerbegebietes planungsrechtlich ermöglicht wird. Die entsprechenden neu in Anspruch genommenen Bauflächen gehen aus der 39. Änderung des Teilflächennutzungsplanes der ehemaligen Samtgemeinde Himmelpforten hervor.

Zur Berücksichtigung der Vorschriften des besonderen Artenschutzes (§ 44 Bundesnaturschutzgesetz) sind im Rahmen der Aufstellung der Bauleitplanung Aussagen zur Betroffenheit europäisch geschützter Arten bei Realisierung der Planung erforderlich. In einem Fachbeitrag Artenschutz zum Bebauungsplan wird eine Konfliktanalyse erstellt und die Verträglichkeit des Bebauungsplanes mit den Vorschriften des Artenschutzes geprüft.

Zu den europäisch geschützten Arten zählen nach Bundesnaturschutzgesetz die europäischen Vogelarten. Europäische Vogelarten sind nach Definition der EU-Vogelschutzrichtlinie sämtliche wildlebende Vogelarten, die im europäischen Gebiet der EU-Mitgliedsstaaten heimisch sind.

Im Ergebnis der Potenzialabschätzung zum Brutvogelvorkommen im Fachbeitrag Artenschutz zur 39. Änderung des Teilflächennutzungsplanes der ehemaligen Samtgemeinde Himmelpforten (Stand Mai 2016), wird im Plangebiet vom Vorkommen von Boden- bzw. Wiesenbrütern, Gehölzbrütern (Gehölzfrei Brüter, Gehölzhöhlenbrüter) sowie Nischenbrütern ausgegangen. Die Bedeutung des Plangebietes als Lebensraum für Brutvögel kann jedoch auf Grundlage einer Potenzialabschätzung nicht abschließend eingeschätzt werden. Auch aufgrund der Stellungnahme des Landkreises Stade im Rahmen der 39. Änderung des Teilflächennutzungsplanes (Naturschutzamt, vom 18.05.2016) wurde daher zur Beurteilung der Auswirkungen der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan) eine Brutvogelerfassung durchgeführt, die im Folgenden dokumentiert wird.

## 2 Angaben zum Untersuchungsgebiet

Das nunmehr etwa 3,54 ha große Plangebiet liegt nordöstlich des Ortsrandes von Großenwörden. Es umfasst im Bestand ein bereits bestehendes Gewerbegebiet sowie eine bislang landwirtschaftlich genutzte Fläche als Erweiterungsfläche. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wurde Anfang 2018 nach Norden erweitert um eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (SPE-Fläche) auf bestehender Landwirtschaftsfläche. Bei der Landwirtschaftsfläche handelt es sich um ein von Gruppen durchzogenes Feuchtgrünland. Die Vegetation des Grünlandes ist von Wirtschaftsgräsern wie Wiesenrispengras geprägt, weist jedoch auch Feuchtezeiger wie die Flatterbinse und Rasenschmiele auf.

Südlich des Plangebietes liegt Siedlungsfläche. Im Osten grenzen die Seestraße sowie ein Nadelforst, der sich weiter nördlich fortsetzt, an. Westlich und nördlich des Plangebietes setzt sich das Grünlandareal, welches durch einzelne Gehölze durchsetzt ist, fort.

Gemäß der Stellungnahme des Landkreises Stade, Naturschutzamt, vom 18.05.2016 wurde das Untersuchungsgebiet (UG) zur Brutvogelerfassung auf den angrenzenden Grünlandflächen im Abstand von 200 m zum geplanten Gewerbegebiet festgelegt.

Die Abgrenzung des geplanten Gewerbegebietes und des Untersuchungsgebietes ist der Abbildung 1 zu entnehmen.

### 3 Brutvogelerfassung

#### 3.1 Methodik

Das Erfassungsprogramm umfasste sieben Begehungen im gesamten UG morgens bei Sonnenaufgang.

Die Termine fanden wie folgt statt:

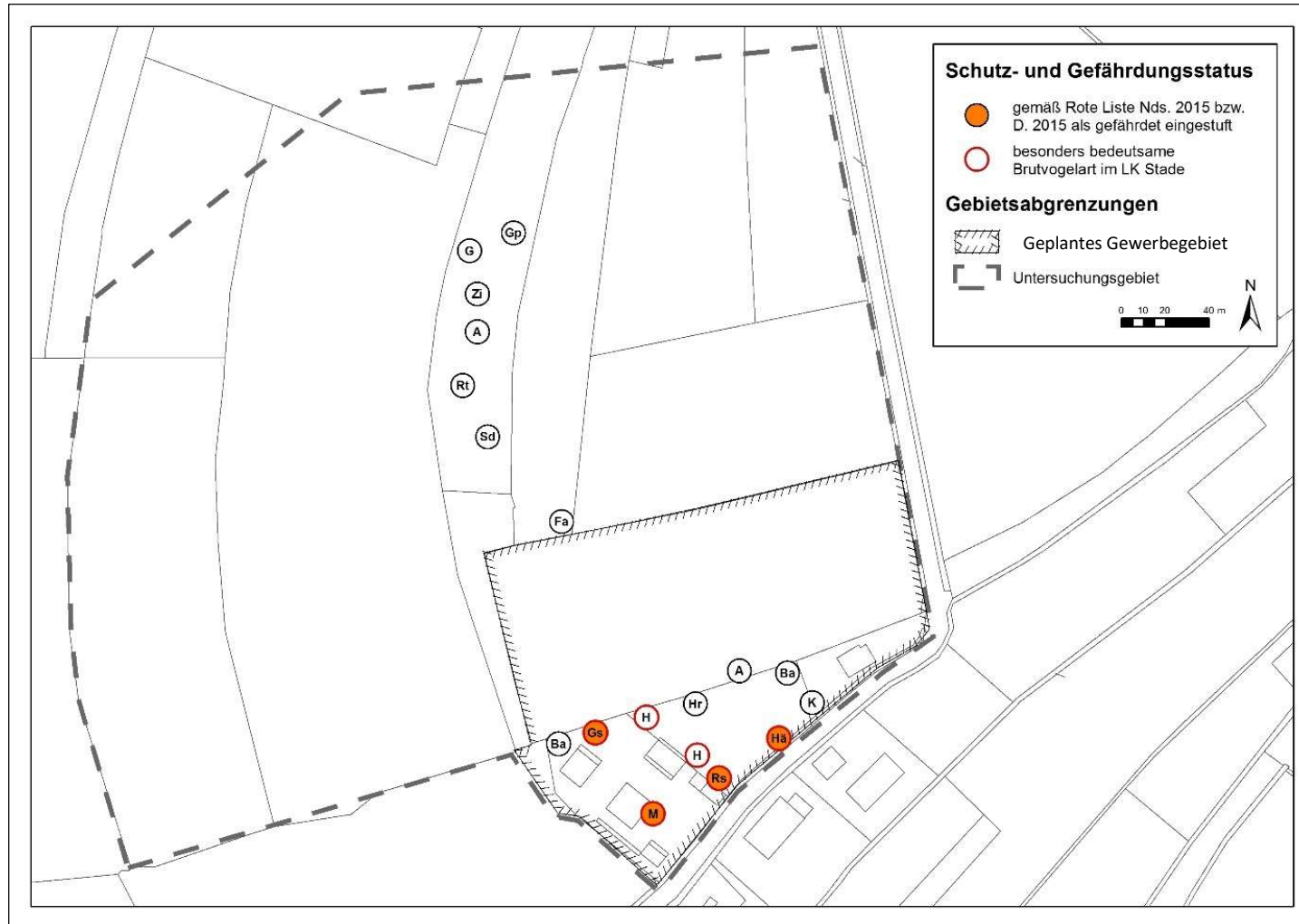
23.03.17: 8:15 - 9:30	09.04.17: 9:15 - 10:00	30.04.17: 9:00 - 10:00	12.05.17: 7:00 - 8:00	29.05.17: 7:00 - 8:00	09.06.17: 6:45 -7:45	22.06.17: 6:45 -7:45
--------------------------	---------------------------	---------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------	-------------------------

Die Brutvogelerfassung im Untersuchungsgebiet erfolgte im Zeitraum von Ende März bis Ende Juni und entspricht somit laut Standardmethodik der Revierkartierung (SÜDBECK ET AL. 2005), der gesamten Brutperiode. In der Erfassung wurde unterschieden zwischen Brutvögeln die ihren Brutplatz und Reviermittelpunkt im Untersuchungsgebiet haben, regelmäßigen Nahrungsgästen die außerhalb des Gebietes brüten, sowie Durchzüglern die auf dem Weg zwischen Nahrungsgebiet und Brutplatz das UG überfliegen oder auf dem Weg in ihre Brut- bzw. Überwinterungsgebiete im Untersuchungsgebiet nach Nahrung suchen.

Die Brutvogelerfassung erfolgte nach Sichtbeobachtung und dem Hören von Lautäußerungen gemäß SÜDBECK ET AL. (2005). Als Brutvögel gelten die Arten, für die nach den von SÜDBECK ET AL. (2005) definierten Kriterien zumindest Brutverdacht besteht.

### 3.2 Ergebnisse

Der im Untersuchungsgebiet festgestellte Brutvogelbestand wird in der **Abbildung 1** „Brutvogelkartierung – Ergebnis“ dargestellt.



**Abbildung 1: Brutvogelkartierung – Ergebnis**

Abgrenzung geplantes Gewerbegebietes einschl. Gebäudebestand und geplante Eingrünung.

Eine Zusammenfassung der Ergebnisse der Brutvogelerfassung enthält die Tabelle „Artenliste Brutvögel“ (siehe **Tabelle 1**).

**Tabelle 1: Artenliste Brutvögel**

Deutscher Artname	wiss. Name	Kürzel	RL Nds. 2015	RL D. 2016	Schutz, Bedeutg.	Reviere UG	Bemerkungen
Amsel	<i>Turdus merula</i>	A			§	2	1 mal mit Futter gesichtet
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Ba			§	2	1 mal mit Futter gesichtet
<b>Bluthänfling</b>	<b><i>Carduelis cannabina</i></b>	<b>Hä</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>§ erhö. Bed.</b>	<b>1</b>	<b>Brütet evtl. südlich außerhalb UG</b>
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	Fa			§	1	
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	Gp	V		§	1	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	G	V	V	§	1	
<b>Grauschnäpper</b>	<b><i>Muscicapa striata</i></b>	<b>Gs</b>	<b>3</b>	<b>V</b>	<b>§ erhö. Bed.</b>	<b>1</b>	<b>1 mal mit Futter gesichtet</b>
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hr			§	1	
<b>Haussperling</b>	<b><i>Passer domesticus</i></b>	<b>H</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>§ erhö. Bed.</b>	<b>2</b>	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K			§	1	Nest
<b>Mehlschwalbe</b>	<b><i>Delichon urbicum</i></b>	<b>M</b>	<b>V</b>	<b>3</b>	<b>§ erhö. Bed.</b>	<b>1</b>	<b>Nest, Juvenile</b>
<b>Rauchschwalbe</b>	<b><i>Hirundo rustica</i></b>	<b>Rs</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>§ erhö. Bed.</b>	<b>1</b>	<b>Nest</b>
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Rt			§	1	
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Sd			§	1	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zi			§	1	

Zeichenerklärung:

- **RL Nds** = Angaben nach KRÜGER & NIPKOW (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel
- **RL D** = Angaben nach GRÜNEBERG ET AL. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands
- **Kategorien der Roten Listen:** **1** = Kategorie 1 („vom Erlöschen bedroht“); **2** = Kategorie 2 („stark gefährdet“); **3** = Kategorie 3 („gefährdet“), **V** = Vorwarnliste („noch ungefährdet“)
- **Schutz, Bedeutung:** **§** = besonders geschützte Arten gemäß § 7 (2) BNatSchG), **§§** = streng geschützte Arten gemäß § 7 (2) BNatSchG); **Anh. I** = Arten des Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie (09/147/EG); **erhö. Bed./h.Bed./s.h.Bed.** = Arten, die im Landkreis Stade als „besonders bedeutsame Brutvogelart“ geführt werden (erhö. Bed.. = erhöhte Bedeutung, h.Bed. = hohe Bedeutung, s.h.Bed = sehr hohe Bedeutung) (LANDSCHAFTSRAHMENPLAN LANDKREIS STADE, NEUAUFSTELLUNG 2014)
- **Durch Fettdruck hervorgehoben** sind die vorkommenden Brutvogelarten, die nach Roten Listen als mindestens gefährdet gelten (nicht Vorwarnliste), im Landkreis Stade als „besonders bedeutsame Brutvogelart“ geführt werden oder nach BNatSchG / EU-Recht (streng) geschützt sind.
- EB = Einzel-Beobachtungen von Vögeln ohne Revierstatus

In der Tabelle „Sonstige Beobachtungen“ (siehe **Tabelle 2**) werden Beobachtungen von Durchzüglern und Nahrungsgästen der Arten im UG wiedergegeben, die nach Roten Listen mindestens in der Vorwarnliste aufgeführt werden, denen im Landkreis Stade gemäß Landschaftsrahmenplan eine besondere Bedeutung beigemessen wird oder die nach Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt sind. Für diese Arten wird nicht von Brutvorkommen im UG ausgegangen.

**Tabelle 2: Sonstige Beobachtungen**

Deutscher Artname	wiss. Name	Kürzel	RL Nds. 2015	RL D. 2016	Schutz, Bedeutg.	Anzahl Beobachtungen	Bemerkungen
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	Bp	V	3	§ erhö. Bed.	1	Zentraler Teil des UG (außerhalb des Plangebietes)
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	Hä	3	3	§ erhö. Bed.	1	Südlicher Teil des UG (innerhalb des Plangebietes)
Graugans	<i>Anser anser</i>	Gra	*		§ erhö. Bed.	6	Westlicher Teil des UG (außerhalb des Plangebietes)
<b>Kiebitz</b>	<b><i>Vanellus vanellus</i></b>	<b>Ki</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>§§</b> <b>erhö. Bed.</b>	1	Erfasser wurde am 29.05.17 von Kiebitz im Nordteil des UG für 30 Minuten verfolgt
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	M	V	3	§ erhö. Bed.	1	Südlicher Teil des UG (innerhalb des Plangebietes)
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	Nt	3		§ Anh.1 erhö. Bed.	1	Zentraler Bereich des UG (außerhalb des Plangebietes)
Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	Rdr	1		§	1	Zentraler Bereich des UG (außerhalb des Plangebietes)
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	S	3	3	§ erhö. Bed.	6	südlicher Teil des UG (innerhalb des Plangebietes)
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	Ws	3	3	§§ Anh. 1 erhö. Bed.	1	Westlicher Teil des UG (außerhalb des Plangebietes)

Zeichenerklärung:

- **RL Nds** = Angaben nach KRÜGER & NIPKOW (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel
- **RL D** = Angaben nach SÜDBECK ET AL. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands
- **Kategorien der Roten Listen**: **1** = Kategorie 1 („vom Erlöschen bedroht“); **2** = Kategorie 2 („stark gefährdet“); **3** = Kategorie 3 („gefährdet“), **V** = Vorwarnliste („noch ungefährdet“)
- **Schutz, Bedeutung**: **§** = besonders geschützte Arten gemäß § 7 (2) BNatSchG), **§§** = streng geschützte Arten gemäß § 7 (2) BNatSchG); **Anh. I** = Arten des Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie (09/147/EG); **erhö. Bed./h.Bed/s.h.Bed** = Arten, die im Landkreis Stade als „besonders bedeutsame Brutvogelart“ geführt werden (erhö.Bed. = erhöhte Bedeutung, h.Bed = hohe Bedeutung, s.h.Bed = sehr hohe Bedeutung) (LANDSCHAFTSRAHMENPLAN LANDKREIS STADE, NEUAUFSTELLUNG 2014)

### 3.3 Bewertung

Insgesamt wurden 15 Vogelarten, die in dem etwa 11 ha großen Untersuchungsgebiet (UG) brüteten, festgestellt. Das Arteninventar entspricht dem für die Habitatstruktur typischen Spektrum aus Arten der Gilden der Gehölzbrüter (Gehölzfreibrüter, Gehölzhöhlenbrüter), Gebäudebrüter, Bodenbrüter sowie Nischenbrüter. Die Artenzahl liegt gemessen an der Gebietsgröße im durchschnittlichen Bereich.

Keine der nachgewiesenen Brutvogelarten gilt nach dem BNatSchG als streng geschützt oder wird im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt. Es dominieren die allgemein weit verbreiteten und relativ anspruchslosen Arten.

Die folgenden fünf Arten zählen im Landkreis Stade jedoch zu den „besonders bedeutsamen Brutvogelarten“:

Der **Bluthänfling** ist sowohl deutschlandweit als auch in Niedersachsen in seinem Bestand „gefährdet“. Die typischen Lebensräume dieser Art sind offene bis halboffene Landschaften mit Gebüsch, Hecken oder Einzelbäumen. Sie sind Freibrüter, „die ihr Nest in dichten Hecken und Büschen aus Laub- und Nadelgehölzen (vor allem junge Nadelbäume) [...]“ (SÜDBECK ET AL. 2005) bauen. Die Art kommt im Landkreis Stade nahezu flächendeckend vor (LRP LK STADE 2014 Tab. A-5-20) und wurde im Rahmen der Brutvogelerfassung an der südlichen Grenze des UG, und somit innerhalb des Plangebietes festgestellt. Der Brutstandort liegt jedoch möglicherweise außerhalb des Plangebietes.

Der **Grauschnäpper** zählt in Niedersachsen zu den „gefährdeten“ Arten und wird in Deutschland auf der Vorwarnliste aufgeführt. Er gehört zu den Halbhöhlen-/Nischenbrütern und baut sein Nest bevorzugt an Stammausschlägen, Astlöchern und Baumstümpfen [...], sowie in Mauerlöchern, Dachträgern und Fensterläden [...]“ (SÜDBECK ET AL. 2005). In halboffenen Kulturlandschaften besiedelt er nur Bereiche mit alten Bäumen als Lebensraum. Im Landkreis Stade ist die Art nahezu flächendeckend vorzufinden (LRP LK STADE 2014 Tab. A-5-20). Der Brutnachweis erfolgte am nördlichen Rand des bestehenden Gewerbegebietes innerhalb des Plangebietes.

Der **Hausperling** wird in der deutschen und niedersächsischen Vorwarnliste geführt. Im Landkreis kommt er schwerpunktmäßig in Ortslagen und an Siedlungsrändern vor (LRP LK Stade 2014 Tab. A-5-20). Für die Brut bevorzugt er generell Höhlen und Nischen und ist selten auch als Freibrüter in Bäumen zu finden (SÜDBECK ET AL. 2005). Der Brutstandort des Hausperlings wurde in entsprechendem Habitat im südlichen Randbereich des Plangebietes festgestellt.

Die in Niedersachsen als „noch ungefährdete“ (Vorwarnliste) und in Deutschland als „gefährdete“ Art geltende **Mehlschwalbe** gehört zu den Fels- und Gebäudebrütern und nutzt als Habitat sowohl „alle Formen menschlicher Siedlungen [...], als auch unbesiedelte Bereich wie z. B. Brücken [...]“ (SÜDBECK ET AL. 2005). Der Brutnachweis der, nahezu im gesamten Landkreis Stade vorkommenden Mehlschwalbe (LRP LK STADE 2014 Tab. A-5-20) erfolgte im südlichen Randbereich des Plangebietes, an einem Gebäude des Gewerbegebietes.

Die **Rauchschwalbe** ist im Landkreis Stade weit verbreitet und nutzt als Lebensraum vor allem Siedlungen bzw. Gebäude und Bauwerke in Siedlungsnähe (LRP LK STADE 2014 Tab. A-5-20). Sowohl in Niedersachsen als auch in Deutschland gilt die Art als „gefährdet“. Als Nischenbrüter baut sie ihr Nest „meist in frei zugänglichen Gebäuden (u. a. Ställe, Scheunen, [...])“ „aber auch Außenester (z. B. unter Dachvorsprüngen) [...]“ (SÜDBECK ET AL. 2005) sind nicht unüblich. Im Rahmen der durchgeführten Brutvogelerfassung wurde die Rauchschalbe im südlichen Randbereich des UG und somit innerhalb des Plangebiets festgestellt.

Des Weiteren wurden der Gelbspötter und die Goldammer als Brutvögel nachgewiesen, die entweder in der Roten Liste Deutschlands und/oder Roten Liste Niedersachsens geführt werden.



So ist der im Landkreis Stade nahezu flächendeckend vorzufindende Gelbspötter in der Roten Liste Deutschlands als ungefährdet und in Niedersachsen auf der Vorwarnliste geführt (LRP LK STADE 2014 Tab. A-5-20). Sein Lebensraum konzentriert sich schwerpunktmäßig auf gehölzgeprägte Bereiche, „seltener werden in der Feldflur auch Knicks und Buschsäume entlang von Wegen und Gräben [...]“ (SÜDBECK ET AL. 2005) besiedelt. Die freibrütende Art wurde im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes, außerhalb des Plangebietes nachgewiesen.

Goldammern sind Boden- bzw. Freibrüter, die ihr Nest unter Gras- oder Krautvegetation am Boden verstecken oder in kleinen Büschen platzieren (SÜDBECK ET AL. 2005). In Niedersachsen besiedelt sie vor allem Saumbiotop von z.B. Acker- Grünland-Komplexen (SÜDBECK ET AL. 2005; KRÜGER ET AL. 2014), und ist im Landkreis Stade fast flächendeckend und in hoher Dichte vertreten (LRP LK STADE 2014 Tab. A-5-20). Bei der Brutvogelkartierung wurde sie im nördlichen Bereich des UG, außerhalb des Plangebiets festgestellt. Sowohl in Niedersachsen als auch in Deutschland wird die Art auf der Vorwarnliste geführt.

Darüber hinaus wurden innerhalb des Plangebiets die überwiegend frei im Gehölz brütende Amsel, die in Höhlen brütende Kohlmeise, sowie die zu den Nischenbrütern zählende Bachstelze und Hausrotschwanz festgestellt. Diese Arten sind weder in ihrem Bestand gefährdet noch selten. Sie sind bei ihrer Brutplatzwahl flexibel und passen ihren Brutplatz an das jeweilige Habitatangebot an.

Vertreter der Arten Amsel, Fasan, Ringeltaube, Singdrossel und Zilpzalp wurden außerhalb des Plangebiets, vorwiegend im Gehölzbereich des zentralen Teils des Untersuchungsgebietes festgestellt. Amsel, Ringeltaube, Singdrossel und Zilpzalp und brüten vorwiegend frei im Gehölz. Der oberhalb der nördlichen Grenze des Plangebietes festgestellte Jagdfasan zählt zu den Bodenbrütern, die ihr Nest gedeckt durch Gras, Kräuter und Hochstauden (SÜDBECK ET AL. 2005) bauen.

Für die in Tabelle 2 „Sonstige Beobachtungen“ aufgeführten Vogelarten liegen keine Brutnachweise vor. Dennoch kommt diesen im Untersuchungsgebiet beobachteten Arten eine besondere Bedeutung zu, da sie entweder nach BNatSchG besonders geschützt bzw. streng geschützt sind, im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie gelistet sind oder im Landkreis Stade als Brutvogelarten mit erhöhter Bedeutung gelten.

So konnten während der sieben Geländebegehungen insgesamt sechs Graugänse im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes sowie sechs Stare im nördlichen und südlichen Teil des UG beobachtet werden. Da das Untersuchungsgebiet grundsätzlich nicht den Lebensraumsprüchen der beiden genannten Arten entspricht, ist davon auszugehen, dass die verhältnismäßig häufigen Sichtungen auf eine Nutzung der Flächen als Nahrungshabitat zurückzuführen sind.

Einmalig konnte auch die in Niedersachsen „vom Aussterben bedrohten“ Ringdrossel im zentraler Bereich des UG (außerhalb des Plangebietes) gesichtet werden. Da sich das vereinzelte Brutvorkommen in Niedersachsen jedoch ausschließlich auf den Harz beschränkt (KRÜGER ET AL. 2014), handelt es sich um eine Zufallsbeobachtung der Singdrossel, die sich wahrscheinlich auf dem Zug in ihr Brutgebiet befand.

Ebenfalls erwähnenswert ist die einmalige Sichtung eines revieranzeigenden Kiebitzes im nördlichen Teil des Gebietes. Für den Kiebitz könnte während der Erfassung keine Brut innerhalb des UG nachgewiesen werden. Ein Brutvorkommen im westlich angrenzenden Umgebungsraum ist jedoch sehr wahrscheinlich.

## 4 Quellen

SÜDBECK, P. et al. (2005)): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. S. 135 – 695. Radolfzell.

GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK [Nationales Gremium Rote Liste Vögel] (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015, in Berichte zum Vogelschutz. Heft 52, S.19-67

KRÜGER, T., M. NIPKOW (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel – 8. Fassung, Stand 2015, in: Inform.d. Naturschutz Niedersachsen 35.Jg. Nr.4, S.181-260, Hannover

KRÜGER, T., J. LUDWIG, S. PFÜTZKE & H. ZANG (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005 - 2008. - Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. Heft 48: 1-552+DVD, Hannover.

LANDKREIS STADE (2014): Landschaftsrahmenplan Landkreis Stade, Neuaufstellung 2014.