Faunistische Erfassungen im Rahmen der Erstellung eines B-Plans für ein Baugebiet am westlichen Rand von Heisede in der Stadt Sarstedt im Jahr 2017

Auftraggeber:

H&P Ingenieure GbR
Albert-Schweitzer-Straße 1
30880 Laatzen

Abia
Arbeitsgemeinschaft
Biotop- und Artenschutz GbR

Sterntalerstr. 29a
D – 31535 Neustadt
05032 / 67 42 3
www.abia.de

November 2017

Faunistische Erfassungen im Rahmen der Erstellung eines B-Plans für ein Baugebiet am westlichen Rand von Heisede in der Stadt Sarstedt im Jahr 2017

Auftraggeber:

H&P Ingenieure GbR
Albert-Schweitzer-Straße 1
30880 Laatzen

Bearbeitung:

Dipl.-Biol. Tobias Wagner
Dipl.-Biol. Dirk Herrmann

Abia GbR
Sterntalerstr. 29a
D – 31535 Neustadt
05032 / 67 42 3
www.abia.de

10. November 2017

Inhaltsverzeichnis

1. Anlass und Aufgabenstellung ... 3
2. Untersuchungsgebiet ... 4
3. Methoden ... 6
3.1 Brutvögel ... 6
3.2 Feldhamster ... 6
4. Ergebnisse ... 8
4.1 Brutvögel ... 8
4.2 Feldhamster ... 9
5. Naturschutzfachliche Bewertung ... 10
5.1 Vögel ... 10
5.2 Feldhamster ... 10
6. Eingriffsbezogene und artenschutzrechtliche Beurteilung ... 11
7. Zusammenfassung ... 12
8. Literatur ... 12

1. Anlass und Aufgabenstellung

Am westlichen Rand von Heisede, einem Ort im Bereich der Stadt Sarstedt, soll für eine kleine bislang als Acker genutzte Fläche ein B-Plan erstellt werden. Geplant ist Wohnbebauung.

In diesem Rahmen wurde eine Untersuchung der Brutvögel und des Feldhamsters durchgeführt. Das vorliegende Gutachten stellt die Ergebnisse der Erfassung dar und gibt Hinweise zum Artenschutz.

Abbildung 1: Ein Luftbild der direkten Umgebung des B-Plangebietes (Quelle: ArcGIS Online), dessen Abgrenzung durch die rote Umrandung zu erkennen sind.

2. Untersuchungsgebiet

Die Fläche ist ca. 1,5 Hektar groß, sie liegt am westlichen Rand der Ortschaft Heisede (s. Abbildung 1). Entlang der nördlichen Grenze verläuft der Koldinger Weg, entlang der südlichen verläuft die Marienburger Straße. Gegenüber des Koldinger Wegs folgt im Norden Wohnbebauung, im Süden auf der anderen Seite der Marienburger Straße liegt ein parkartiges Gelände. Davor steht an der Straße ein Wohnhaus mit Garten. Östlich grenzt ein kleines Gewerbegebiet an, westlich liegt das Gelände mehrerer für den Angelsport genutzter alter Kiesteiche, dahinter verläuft ein Bahndamm und westlich davon wiederum öffnet sich die Landschaft der Leineaue. Bislang ist die Fläche als Acker genutzt worden.

Die Erfassung wurde etwas über die Grenzen des beplanten Gebietes hinaus ausgedehnt, um angesichts des Aktionsraums der untersuchten Artengruppen eine angemessene Beurteilung zu ermöglichen.

Ein Blick auf die Bodenkarte BÜK 50 (s. Abbildung 2) zeigt, dass sich im Bereich des Ortsrandes der Übergang der von Westen her heranreichenden Leineaue mit ihrem vom Grundwasser beeinflussten Auenboden (Bodentyp Vega) hin zur von Osten her heranreichenden Parabraunerde ergibt.

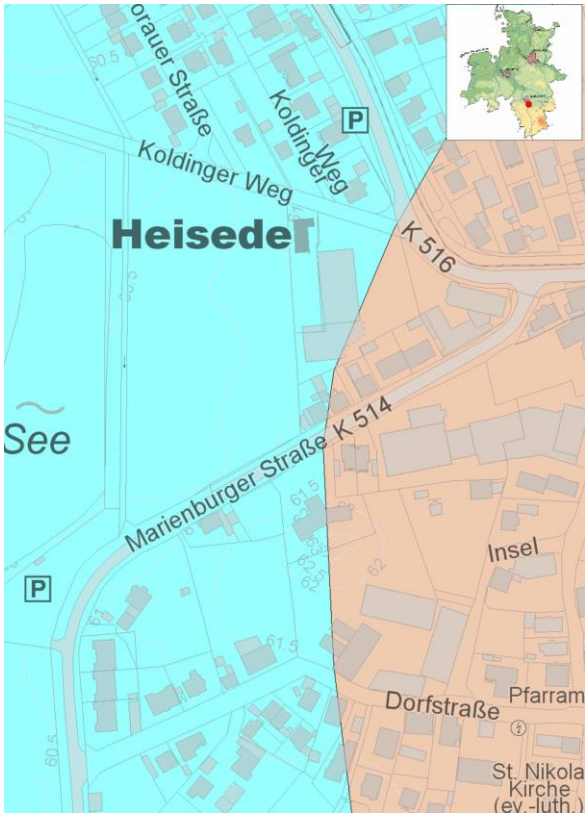

Abbildung 2: Die Abbildung zeigt einen Ausschnitt aus der Bodenkarte BÜK 50 (Quelle: NIBIS-Kartenserver[1]). Der Auenboden der Leineaue (Bodentyp Vega), der von Westen bis in den Ort reicht, ist türkis gefärbt, die von Osten her heranreichende Parabraunerde ist ockerfarben unterlegt.

[1] http://nibis.lbeg.de/cardomap3/?TH=510, Download am 26.07.2017

Naturräumlich gehört das Untersuchungsgebiet zu den Niedersächsischen Börden und ist damit Teil des Niedersächsischen Berglands. Gemäß der Daten des NLWKN zu den für die Fauna bedeutsamen Bereichen werden vom Untersuchungsgebiet zwei Teilgebiete berührt bzw. ist das Gebiet Teil von einem (s. Umweltserver des MU Nds.[2]). Einerseits liegt westlich des angrenzenden Angel- bzw. ehemaligen Kiesteichs ein von der Staatlichen Vogelschutzwarte geführter wertvoller Bereich für Brutvögel, seine Ostgrenze befindet sich in ca. 150 m Entfernung zum Plangebiet. Es handelt dabei sich um das Gebiet mit der Nummer 3424.2/5, das als Sonderbewertung den Hinweis „Großvogellebensraum“ trägt. Da aktuell für dieses Gebiet allerdings keine Daten vorliegen, wird es mit dem „Status offen“ bewertet. Außerdem bildet das B-Plangebiet selbst den östlichen Ausläufer eines für Gastvögel wertvollen Bereichs, der den Namen „Gruben bei Heisede“ trägt und ebenfalls momentan mit dem „Bewertungsstatus offen“ bewertet ist.

[2] https//www.umweltkarten-niedersachsen.de, Download am 01.11.2017

3. Methoden

3.1 Brutvögel

Die Bestandsaufnahme der Brutvögel im Untersuchungsgebiet erfolgte mittels Revierkartierung. Neben der Erfassung der Vögel im Untersuchungsgebiet selbst wurde auch auf Vorkommen von Wert gebenden Brutvögeln im direkten Umfeld geachtet. Es wurden fünf Begehungen im Zeitraum von März bis Juni durchgeführt, und zwar jeweils in den Morgenstunden (s. Tabelle 1).

Als Brutvogel werden alle Arten bezeichnet, für die ein Brutnachweis oder ein Brutverdacht vorliegt. Die Definitionen für diese beiden Statusangaben sind artspezifisch verschieden und im Detail jeweils bei SÜDBECK et al. (2005) nachzuschlagen. Ein Brutverdacht ergibt sich dabei meist aufgrund mindestens zweimaliger Feststellung Revier anzeigenden Verhaltens in einem bestimmten Zeitfenster. Brutzeitfeststellungen, d.h. nur einmalige Beobachtungen Revier anzeigenden Verhaltens zählen nicht zum Brutbestand. Randreviere, d.h. Reviere, die über das untersuchte Gebiet hinausgehen, werden mit zum Brutbestand gezählt.

Kartografisch dargestellt wurden die Reviermittelpunkte, die durch Überlagerung der Einzelbeobachtungen entstehen. Reviermittelpunkte sind in der Regel nicht mit den Neststandorten gleichzusetzen. Die Angabe der Gefährdungskategorien entspricht der Roten Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten, 8. Fassung (KRÜGER & NIPKOW 2015).

3.2 Feldhamster

Da die B-Planfläche am Rand der Leineaue liegt, gibt es im Boden einen Übergang vom aus der Aue her heranreichenden, ursprünglich durch regelmäßige Überflutungen und die dadurch ausgelösten Sedimentationen entstandenen Braunauenboden (Bodentyp: Vega) hin zur Prabraunerde der Bördelandschaften. Dieser Bodentyp der Bördelandschaften reicht von Osten her bis in die Ortschaft Heisede hinein. Der Übergang vollzieht sich also im Bereich des Ortes (s. Abbildung 2). Aufgrund der von den Leinehochwässern ausgehenden wiederkehrenden Feuchtigkeit im Boden erscheint ein Vorkommen des Feldhamsters westlich des B-Plangebietes unwahrscheinlich, da Wasser im Boden ein Vorkommen der Art ausschließt. Zwar ist die von Osten heranreichende Parabraunerde für eine Besiedlung durch Feldhamster sehr geeignet, doch ergibt sich durch die geographische Lage eine isolierte Randlagensituation. Von Norden her zieht sich entlang des östlichen Randes der Leineaue ein durchgehender, dicht geschlossener, stellenweise urbaner Siedlungsgürtel, der von Hannover im Norden bis nach Sarstedt im Süden reicht. Außerdem verläuft östlich der Ortschaft die stark befahrene, vierspurig ausgebaute B3. Beide Faktoren bedingen eine ausgeprägte anthropogene Barrierewirkung für östlich der Ortschaft in der intensiv ackerbaulich genutzten Landschaft vorkommende Feldhamsterpopulationen. Auf der anderen Seite ist von einer Besiedlung der Leineaue selbst durch den Feldhamster nicht auszugehen und auch eine Ausbreitung von westlich der Aue in den dortigen Bördelandschaften vorkommenden Feldhamstern in östliche Richtung erscheint nicht ohne Weiteres möglich, da die vom Wasser beeinflussten Auenbereiche mit der Leine selbst überwunden werden müssten.

Um trotzdem ein Vorkommen der Art auf der beplanten Fläche auszuschließen, wurde von der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Hildesheim eine Suche nach Feldhamsterbauen im Plangebiet vorgegeben; eine in anderen Fällen übliche Suche in der Umgebung der beplanten Flächen erschien hingegen vor dem geschilderten Hintergrund verzichtbar.

Da die Fläche im Jahr 2017 mit Raps bestellt war, war eine Frühjahrsbegehung nach Beendigung der Winterruhe der Feldhamster nicht möglich. Es erfolgte daher eine einmalige Begehung nach der Ernte auf der noch nicht umgebrochenen Ackerfläche am 07. August. Dabei waren vorhandene Randstreifen in die Suche einbezogen.

Tabelle 1: Kartiertage; B = Brutvogelerfassung; F = Suche nach Feldhamsterbauen

Datum	Arbeiten	Wetter
29.03.2017 (morgens)	B	bedeckt, ca. 12°C, mäßiger Wind, trocken
20.04.2017 (morgens)	B	sonnig, ca. 12°C, windstill, trocken
12.05.2017 (morgens)	B	bedeckt, ca. 14°C, windstill, trocken
24.05.2017 (morgens)	B	sonnig, ca. 16°C, windstill, trocken
14.06.2017 (morgens)	B	sonnig, ca. 14°C, windstill, trocken
07.08.2016 (vormittags)	F	heiter, ca. 22°C, windstill, trocken

4. Ergebnisse

4.1 Brutvögel

Bei der Untersuchung wurden insgesamt 14 Brutvogelarten nachgewiesen (s. Tabelle 2 und Abbildung 3). Hinzu kommt der aufgrund einer nur einmaligen Beobachtung lediglich als Brutzeitfeststellung einzustufende Stieglitz. Als solche ist die Art jedoch nicht zum Brutbestand zu zählen.

Beim Blick auf Abbildung 3 wird allerdings deutlich, dass der Geltungsbereich des B-Plans selbst praktisch nicht als Bruthabitat genutzt wird. Lediglich ein Revier der Wiesenschafstelze war innerhalb des B-Plangebietes zu verorten. Bei allen anderen vorkommenden Arten handelt es sich um Gehölz- bzw. Gebäudebrüter, d.h. Arten, die entweder in verschiedener Höhe in Bäumen oder Sträuchern selbst oder bodennah im Bereich von Gehölzen oder an anthropogenen Bauwerken im weitesten Sinne brüten. Sie nutzen die dem beplanten Gebiet angrenzenden Grundstücke mit ihren Gehölzen oder auch Gebäuden. Es handelt sich dabei überwiegend um allgemein verbreitete, nicht gefährdete Arten (KRÜGER & NIPKOW, 2015), die regelmäßig u.a. auch in Gärten und Grünanlagen in Siedlungen und auch in Gehölzbereichen der freien Landschaft anzutreffen sind. Typische Arten, die jeweils mit zwei bis drei Revieren vertreten sind, sind u.a. Amsel, Buchfink, Mönchsgrasmücke, Kohlmeise, Zilpzalp und Zaunkönig. Mit dem Girlitz ist eine Art vertreten, die ebenfalls den Gehölzfreibrütern zuzuordnen ist, sie ist jedoch auf der Vorwarnliste verzeichnet ist (s. ebd.). Ein Individuum dieser Art sang ausdauernd in den großen Bäumen der südlich angrenzenden parkartigen Gärten. Von dort aus wechselte er häufig in ein ebenfalls größere Bäume aufweisendes lineares Gehölz, das den Bereich des B-Plans von dem angrenzenden Kiesteich trennt.

Tabelle 2: Gefährdung und Schutzstatus der beobachteten Vogelarten

Erläuterungen: Status: BN = Brutnachweis, BV = Brutzeitfeststellung, BZ = Brutzeitfeststellung, G = Nahrungsgast / Durchzügler; Gefährdung in Niedersachsen (RL Nds.) und im nds. Bergland mit Börden (RL BB) nach KRÜGER & NIPKOW (2015), Gefährdung in Deutschland (RL D) nach GRÜNEBERG et al. (2015): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet. Schutz: § = besonders, §§ = streng geschützt gemäß Bundesnaturschutzgesetz; VRL: I = Art des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie.

Artname deutsch	Artname wissenschaftlich	Status	RL D	RL NDS	RL BB	Schutz	∑ Reviere
Amsel	*Turdus merula*	BV	*	*	*	§	4
Buchfink	*Fringilla coelebs*	BV	*	*	*	§	3
Girlitz	*Serinus serinus*	BV	*	V	V	§	1
Grünfink	*Carduelis chloris*	BV	*	*	*	§	2
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	BV	*	*	*	§	1
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*	BV	*	*	*	§	2
Haussperling	*Passer domesticus*	BV	V	V	V	§	1
Kohlmeise	*Parus major*	BV	*	*	*	§	3
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	BV	*	*	*	§	3
Ringeltaube	*Columba palumbus*	BV	*	*	*	§	1
Singdrossel	*Turdus philomelos*	BV	*	*	*	§	1
Stieglitz	*Carduelis carduelis*	BZ	*	V	V	§	-
Wiesenschafstelze	*Motacilla flava*	BV	*	*	*	§	1
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	BV	*	*	*	§	2
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	BV	*	*	*	§	2

Ebenfalls auf Vorwarnliste ist auch der Haussperling verzeichnet, er ist jedoch zusammen mit dem Hausrotschwanz bezüglich seines Nisthabitates den Gebäuden der Umgebung zuzuordnen.

Mit der Wiesenschafstelze ist auch ein Bodenbrüter der Feldflur im Plangebiet als Brutvogel vorhanden, ein Vogel dieser Art war mehrfach im südlichen Bereich des Rapsackers zu beobachten, er lies dabei mehrfach seinen Gesang vernehmen. Weitere Nachweise von weiteren Vertretern, die dieser Artengruppe zuzuordnen wären (z.B. der gefährdeten Feldlerche) erfolgten jedoch nicht.

Abbildung 3: Die Abbildung zeigt ein Luftbild des UG (Quelle: ArcGIS Online). Die Rote Linie umgrenzt die Fläche des B-Plans. Auch die Ergebnisse der Brutvogelkartierung sind dargestellt: hellgrüner Kreise = Brutverdacht, gelbes Fünfeck = Brutzeitfeststellung, **A** = Amsel, **B** = Buchfink, **Gf** = Grünfink, **Gi** = Girlitz, **He** = Heckenbraunelle, **Hr** = Hausrotschwanz, **H** = Haussperling, **K** = Kohlmeise, **Mg** = Mönchsgrasmücke, **Rt** = Ringeltaube, **Si** = Singdrossel, **St** = Wiesenschafstelze, **Sti** = Stieglitz, **Zi** = Zilpzalp, **Zk** = Zaunkönig.

4.2 Feldhamster

Funde von Bauen des Feldhamster ergaben sich an keiner Stelle innerhalb der B-Planfläche, weder auf dem Acker selbst noch auf den umliegenden Säumen. Damit kann davon ausgegangen werden, dass die beplante Fläche aktuell nicht von der Art besiedelt ist.

Zur Einschätzung der Wahrscheinlichkeit des Vorkommens der Art in der Umgebung s. Kap. 3.2)

5. Naturschutzfachliche Bewertung

5.1 Vögel

Die an den Geltungsbereich des B-Planes angrenzenden Siedlungsbereiche und das Gelände der ehemaligen Kiesteiche bieten mit den vorhandenen Gehölzen und Gebäuden z.T. günstige Bedingungen für verschiedene dort brütende Vogelarten. Das Artenspektrum ist als durchschnittlich zu betrachten, gefährdete Arten sind nicht nachgewiesen. Den angrenzenden Gehölzbeständen und Gebäuden kommt insgesamt eine allgemeine Bedeutung als Bruthabitat verbreiteter, nicht gefährdeter Vogelarten zu.

Dem beplanten Acker kommt ebenfalls avifaunistisch eine allgemeine Bedeutung zu. Er bietet einer allgemein häufigen, nicht gefährdeten, am Boden brütenden Art der Ackerlandschaft Lebensraum und wird von dieser als Nisthabitat genutzt. Darüber hinaus hat er für einige weitere Arten eine Funktion als Nahrungshabitat. Brutvorkommen von gefährdeten typischen Arten der Feldflur wie z.B. der Feldlerche fehlen jedoch.

Rechtlich ist zu beachten, dass alle wildlebenden europäischen Brutvogelarten gemäß Bundesnaturschutzgesetz besonders geschützt sind.

Eine Beeinträchtigung der angrenzenden bzw. betroffenen Schutzgebiete (s. Kap. 2) erscheint unwahrscheinlich, da der beplante Bereich angesichts seiner geringen Ausdehnung und der eher beengten Sichtkulisse, den direkt angrenzenden Straßen und Siedlungsbereichen sowie der offenbar sehr intensiven Nutzung der angrenzenden Angelgewässer, sowohl für Brut- noch für Gastvögel kaum geeignet zu sein scheint. Durch die durch die Gehölze auf dem Gelände der angrenzenden Teiche vorhandene optische Trennung von der offenen Landschaft erscheint auch eine negative Wirkung auf die dort liegenden größeren Bereiche der Schutzgebiete nicht wahrscheinlich.

5.2 Feldhamster

Im untersuchten Bereich wurden keine Funde von auf ein Vorkommen von Feldhamstern hinweisenden Bauen erbracht.

Die nächstliegenden Nachweise der Art aus der nicht ganz weit zurückliegenden Vergangenheit befinden sich in westlicher Richtung auf der gegenüberliegenden Seite der Leine im dortigen Grenzbereich zwischen der Region Hannover und dem Landkreis Hildesheim zwischen den Ortschaften Koldingen und Schliekum bzw. Jeinsen in 3 – 4 km Entfernung (ABIA, 2007). In östlicher Richtung gibt es Funde aus dem Bereich zwischen den Ortschaften Gleidingen und Oesselse in ca. 2,5 bis 3,5 km Entfernung (s. ebd. und ABIA 2016).

Es sind also weder aus dem Plangebiet und dessen direktem Umfeld noch aus der weiteren Umgebung aktuellere Funde von Feldhamstern bekannt. Insgesamt kann daher davon ausgegangen werden, dass dem hier betrachteten Bereich keine Bedeutung als aktuell besiedeltem Lebensraum des streng geschützten Feldhamsters zukommt.

6. Eingriffsbezogene und artenschutzrechtliche Beurteilung

Das untersuchte Gebiet soll als Baugebiet erschlossen und in der Folge als Wohngebiet bebaut werden. Es geht also der offenen Ackerlandschaft langfristig verloren.

Für die Brutvogelarten der außerhalb des Geltungsbereichs der B-Plans liegenden Gehölze tritt kein Lebensraumverlust auf. Im Gegenteil ist damit zu rechnen, dass einige der vorkommenden Arten auch die späteren Gartenflächen der entstehenden Grundstücke nutzen können, falls Gehölze angepflanzt werden.

Insgesamt ist die Beeinträchtigung für die Avifauna als gering anzusehen, da die beplante Ackerfläche weder als Brut- noch als Nahrungshabitat eine besondere Bedeutung aufweist. Für die vorkommenden, ungefährdeten in Gehölzen und am Boden brütenden Arten gilt, dass sie auch in den angrenzenden Landschaftsausschnitten in ausreichendem Maß Nisthabitate finden dürften. Damit ist für diese Arten die ökologische Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungsstätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin gegeben, so dass diesbezüglich in artenschutzrechtlicher Hinsicht keine CEF-Maßnahmen erforderlich sind.

Da innerhalb des B-Plangebietes randlich kleine Gehölze und mit der Wiesenschafstelze auch eine auf dem Acker am Boden brütende Art vorhanden sind bzw. ist, ist in Bezug auf § 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG (Verletzungs- und Tötungsverbot) jedoch eine Bauzeitenregelung erforderlich. Mithilfe dieser ist sicher zu stellen, dass weder bei Gehölzrodungen noch bei der Einrichtung des Baugebiets, für das Bodenbewegungen notwendig sein werden, Nester mit potenziell darin vorhandenen Eiern oder Nestlingen gefährdet oder zerstört werden. Aus diesem Grund dürfen die entsprechenden Arbeiten nur außerhalb der Brutzeit, d.h. nicht im Zeitraum von Mitte März bis Mitte Juli stattfinden.

Das Untersuchungsgebiet hat aktuell keine Bedeutung als Lebensraum für den streng geschützten Feldhamster. Diese Art muss daher bei der weiteren Planung und Bauausführung keine Berücksichtigung finden.

7. Zusammenfassung

Am Rand der Ortschaft Heisede, einem Stadtteil von Sarstedt, ist für eine ca. 1,5 ha große Freifläche, die bisher als Acker genutzt wurde, eine Umnutzung durch die Errichtung von Wohnbebauung geplant. Im Rahmen der B-Planerstellung wurde im Jahr 2017 eine Untersuchung der vorkommenden Brutvögel und des pontenziell vorkommenden Feldhamsters durchgeführt.

Bei der Untersuchung wurden insgesamt 14 Brutvogelarten nachgewiesen. Dabei wird das beplante Gebiet selbst von nur einer am Boden brütenden Art als Bruthabitat genutzt, die anderen vorkommenden Arten haben hingegen ihre Bruthabitate in den Gehölzen auf dem Gelände des benachbarten Angelgewässers und in den Gärten und Gebäuden der angrenzenden Siedlungsbereiche. Es handelt sich um allgemein verbreitete Arten, die u.a. auch in Gärten und Grünanlagen in Siedlungen regelmäßig und häufig anzutreffen sind. Gefährdete Arten fehlen. Der beplanten Fläche und den angrenzenden Siedlungsbereichen kommt eine allgemeine Bedeutung als Bruthabitat zu.

Ein Nachweis einer vorhandenen Population des streng geschützten Feldhamsters gelang nicht; da auch aus der Umgebung keine aktuellen Funde der Art bekannt sind, muss sie im Folgenden im Laufe der Planungen keine weitere Berücksichtigung finden.

In eingriffsrechtlicher Hinsicht ist die Beeinträchtigung sowohl für die Avifauna als auch für Feldhamster als gering bzw. eher nicht gegeben anzusehen. In artenschutzrechtlicher Hinsicht wird in Abschnitt 6 auf die Notwendigkeit einer Bauzeitenregelung zur Vermeidung des Verletzungs- und Tötungsverbots hingewiesen.

8. Literatur

ABIA (2007):Der Feldhamster (*Cricetus cricetus*) in der Region Hannover - Gutachten zur aktuellen Verbreitung und zu regionalen Lebensraumansprüchen als Grundlage für Schutzmaßnahmen. - Erstellt im Auftrag der Region Hannover.

ABIA (2016): Bearbeitung von lokalen Stichproben zur Aktualisierung der Kenntnisse der Feldhamsterverbreitung in Niedersachsen im Sommer 2016. – Unveröffentliches Gutachten, erstellt im Auftrag des NLWKN.

BNATSCHG: Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist.

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

KRÜGER, T. & M. NIPKOW (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel – 8. Fassung, Stand 2015. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 35(4): 181 – 260.

SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.