
**Gutachten zu faunistischen Kartierungen
als Grundlage für die Erstellung des B-Plans
„Mathe II“ in der Ortschaft Ohndorf
(Landkreis Schaumburg)**

Auftraggeber:

GBG Grundstücksgesellschaft mbH
Volksbank Schaumburg e.G.
Marktplatz 1
31675 Bückeburg



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

November 2018

**Gutachten zu faunistischen Kartierungen
als Grundlage für die Erstellung des B-Plans
„Mathe II“ in der Ortschaft Ohndorf
(Landkreis Schaumburg)**

Auftraggeber:

GBG Grundstücksgesellschaft mbH
Volksbank Schaumburg e.G.
Marktplatz 1
31675 Bückeburg

Bearbeitung:

Dipl.-Biol. Tobias Wagner

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



Neustadt, 03. November 2018

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Untersuchungsgebiet	4
2	Methoden.....	6
2.1	Avifauna	6
2.2	Feldhamster.....	6
3	Ergebnisse.....	8
3.1	Avifauna	8
3.2	Feldhamster.....	10
4	Naturschutzfachliche Bewertung.....	11
4.1	Avifauna	11
4.2	Feldhamster.....	11
5	Eingriffsbezogene Bewertung und Maßnahmenvorschläge	12
5.1	Avifauna	12
5.2	Feldhamster.....	12
6	Zusammenfassung	13
7	Literatur	14

Im Text verwendete Abkürzungen

BArtSchV:	Bundesartenschutzverordnung
BNatSchG:	Bundesnaturschutzgesetz
Lk:	Landkreis
RL:	Rote Liste
UG:	Untersuchungsgebiet
UNB:	Untere Naturschutzbehörde

1 Anlass und Untersuchungsgebiet

Für einen Bereich am nordwestlichen Rand der Ortschaft Ohndorf im Landkreis Schaumburg laufen Vorbereitungen zur Erstellung des B-Plans „Mathe II“, der die Errichtung eines kleinen Wohngebietes vorsehen soll. Die Fläche hat eine Größe von ca. 1,5 ha und ist aktuell überwiegend als Acker und in einem kleineren, innerhalb der Bebauung liegenden Teil als Grünland genutzt. Sie grenzt im Süden wie auch im Westen an vorhandene Wohnbebauung an, nördlich und östlich öffnet sich die großräumig intensiv genutzte Ackerflur. Im Norden bildet eine kleine, in ca. 400 m Entfernung liegende Grünlandfläche mit vorhandenen Gehölzen optisch eine Insel in der sonst offenen Landschaft (s. Abbildung 1 & Abbildung 2).



Abbildung 1: Die Abbildung zeigt ein Luftbild mit dem nördlichen Teil der Ortschaft Ohndorf mit dem Plangebiet (rot markierte Fläche). (Quelle: Arc GIS online)

Der untersuchte Landschaftsausschnitt ist Teil der Lössbörde und als solcher zum Niedersächsischen Berg- und Hügelland zu zählen, Schutzgebiete oder gemäß Daten des NLWKN landesweit für die untersuchten Artengruppen bedeutsame Bereiche werden vom Untersuchungsgebiet nicht berührt.

Im Jahr 2018 war die Fläche des B-Plangebietes zum größeren Teil mit Winter- bzw. Sommerweizen bestellt, ein kleiner Teil ist als Grünland genutzt.

Um die mit einer Umsetzung der Planungen eventuell verbundenen artenschutzrechtlichen Belange bearbeiten zu können, erfolgte im betreffenden Bereich im Jahr 2018 die Erfassung von vorhandenen Brutvogelarten (im Besonderen der bodenbrütenden Arten des Offenlandes) und evtl. vorhandener Feldhamsterbaue. Darauf aufbauend folgte eine naturschutzfachliche Bewertung der Ergebnisse der Erfassungen.

Mit den genannten Arbeiten beauftragte die GBG Grundstücksgesellschaft mbH (Volksbank in Schaumburg e.G.) das Büro Abia aus Neustadt.



Abbildung 2: Zwei Fotos des Plangebietes, links ist der auf dem aktuell als Acker genutzten Teil des Plangebietes liegende Teil von seiner östlichen Seite aus mit Blick Richtung Westen entlang der angrenzenden Bebauungsgrenze aus zu sehen. Dort im Hintergrund liegen die westlich angrenzenden Grundstücke. Im rechten Bild ist der südliche Teil des Plangebietes zu sehen, der als Grünland genutzt als kleine Fläche von Grundstücken umgeben liegt.

2 Methoden

2.1 Avifauna

Die Bestandsaufnahme der Brutvögel im Untersuchungsgebiet erfolgte mittels Revierkartierung. Besonderes Augenmerk lag dabei auf der Bearbeitung der bodenbrütenden Offenlandarten. Neben der Erfassung der Vögel im Plangebiet selbst wurden auch Beobachtungen im Umfeld aufgenommen. Die Kartierung begann am 20. März, weitere Begehungen erfolgten 28. März, am 23. April, am 14. Mai und am 04. Juni bei jeweils für die Erfassung günstiger Witterung.

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 zählen nicht zum Brutbestand.

Kartografisch dargestellt wurden die Reviermittelpunkte der festgestellten Arten. Diese stimmen nicht notwendig mit dem tatsächlichen Brutplatz überein. Die Angabe der Gefährdungskategorien entspricht der Roten Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten, 8. Fassung (KRÜGER & NIPKOW 2015). Eine Bewertung des UG als Vogel Lebensraum erfolgt verbal argumentativ.

2.2 Feldhamster

Zur Erfassung des Feldhamsters war mit der UNB des Lk SHG abgesprochen, dass das potentielle Vorkommen des Feldhamsters zwar bearbeitet werden soll, aufgrund der inzwischen geringen Vorkommenswahrscheinlichkeit der Art (s. dazu im folgenden Text) jedoch der im „Leitfaden zur Berücksichtigung des Feldhamsters in Zulassungsverfahren und in der Bauleitplanung“ (BREUER et. al, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/2016 des NLWKN) festgelegte Untersuchungsstandard verringert wurde. Auf eine Frühjahrsbegehung wurde daher verzichtet, im Sommer wurden jedoch die Flächen des Plangebiets flächendeckend und die in einem 500 m Radius liegenden Getreide- und Rapsflächen in der Umgebung nach der Ernte, aber vor dem Grubbern, stichprobenartig auf das Vorhandensein von Bauen der Art hin abgesucht. In diesem Radius vorhandene, mit Zuckerrübe oder Mais bestellte Äcker hingegen wurden im Frühjahr (bis ca. Mitte Juni) kontrolliert, da auf diesen aufgrund der später dicht über dem Boden schließenden Vegetation mögliche Hamsterbaue nicht mehr aufzufinden gewesen wären.

Die letzten Getreideflächen wurden Anfang August begangen, eine Fläche, die im Greening Programm bewirtschaftet war, wurde 01. November kontrolliert.

Ausgenommen von der Untersuchung waren westlich der Rodenberger Aue innerhalb des Radius liegende Flächenanteile, die aufgrund des Einflusses von Wasser im Boden für eine Feldhamsterbesiedlung ungeeignet erscheinen.

Insgesamt hatten die Getreideflächen im untersuchten Bereich einen Anteil von ca. 60 %, der Rest verteilt sich auf Flächen, die mit Raps, Zuckerrübe oder Mais bestellt waren (s. Abbildung 3). Auf einer kleinen Fläche waren Kürbisse und eine Blümmischung angebaut.

Gefundene Feldhamsterbaue wurden mittels GPS-Gerät eingemessen.

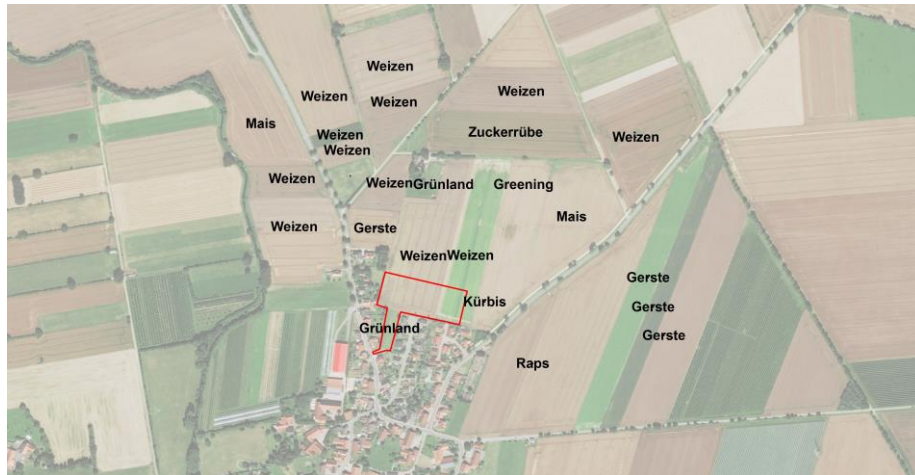


Abbildung 3: Die Abbildung zeigt auf Basis eines Luftbildes das Plangebiet (rote Umrandung) und die aktuell auf den im 500 m Radius angebauten Feldfrüchte. (Quelle: Arc GIS online)

3 Ergebnisse

3.1 Avifauna

Im UG wurden von zu 12 Vogelarten gehörende Reviere festgestellt (s. Tabelle 1 und Abbildung 2), die alle den Gehölzen oder Gebäuden der angrenzenden Siedlungsbereiche, also der Nachbarschaft des Plangebietes zuzuordnen sind. Sie gehören überwiegend in der Normallandschaft häufigen, nicht gefährdeten Singvogelarten an. Eine Ausnahme bildet der Star, der auf der Roten Liste der gefährdeten Brutvogelarten Niedersachsens und Bremens (KRÜGER & NIPKOW, 2015) als gefährdet eingestuft. Alle 12 Arten sind als Brutverdacht einzustufen und bilden zusammen den Brutbestand des UG.

Zwar sang östlich des Plangebietes (außerhalb des 100 m Radius) beim zweiten Kartiergang eine Feldlerche, da aber bei den späteren Begehungen in dem Bereich weder Individuen der Art beobachtet noch Gesang vernommen werden konnte, war diese Beobachtung als Brutzeitfeststellung zu werten, die Art ist daher nicht zum Brutbestand zu zählen (s. dazu Kap. 2.1).

Zu betonen ist, dass die Zentren aller festgestellten Brutvogelreviere der Umgebung des Plangebiets zuzuordnen sind. Das Plangebiet selbst, das bislang überwiegend als Ackerfläche und zu einem kleinen Teil als Grünland genutzt ist, blieb hingegen ohne Nachweis von diesem zuzuordnenden Revierzentren von Brutvögeln. Offenbar ist die Fläche zu klein bzw. liegt sie in ihrer Gesamtheit zu dicht an den vorhandenen Kulissen des Ortsrandes, so dass sie als Bruthabitat für die am Boden brütenden Arten des Offenlandes nicht attraktiv ist bzw. als solches ausscheidet. Auf der anderen Seite fehlen für die an Gehölze oder andere Strukturen gebundene Arten die entsprechenden Brutplatzstrukturen.

Tabelle 1: Festgestellte Vogelarten. Angabe zur Gefährdung in Niedersachsen (RL Nds.) und im niedersächsischen Bergland mit Börden (RL BB) nach KRÜGER & NIPKOW (2015), Gefährdung in Deutschland (RL D) nach GRÜNEBERG et al. (2015): V = Vorwarnliste, * = ungefährdet, 3 = gefährdet. Status: BV = Brutverdacht; BZ = Brutzeitfeststellungen (zählen nicht zum Brutbestand); G = Arten, die das Gebiet zur Nahrungssuche aufsuchen. Anzahl Reviere (=„Brutbestand“): Summe aus BN und BV; BNatSchG: § = besonders, §§ = streng geschützt gemäß Bundesartenschutzverordnung; VRL: Anh I = Art des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie; EG-VQ: EG-Artenschutzverordnung.

Artname deutsch	Artname wissenschaftlich	Status	RL D	RL NDS	RL BB	Schutz	Σ Reviere
Amsel	<i>Turdus merula</i>	BV	*	*	*	§	1
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	BV	*	*	*	§	1
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	BV	*	*	*	§	1
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	BZ	3	3	3	§	-
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	BV	*	*	*	§	2
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	BV	*	*	*	§	2
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	BV	V	V	V	§	5
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	BV	*	*	*	§	3
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	BV	*	*	*	§	4
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	BV	*	*	*	§	1
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	BV	*	*	*	§	2
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	BV	3	3	3	§	1
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	BV	*	*	*	§	1



Abbildung 4: Die Abbildung zeigt das Untersuchungsgebiet mit den festgestellten Vogelarten (Grüne Kreise = Brutverdacht [= zum Brutbestand zu zählen]; Blaues Quadrat = Brutzeitfeststellung [nicht zum Brutbestand zu zählen]) Abkürzungen: A = Amsel, Ba = Bachstelze, B = Buchfink, FI = Feldlerche, Gf = Grünfink, Hr = Hausrotschwanz, H = Haussperling, He = Heckenbraunelle, K = Kohlmeise, Mg = Mönchsgrasmücke, Rk = Rotkehlchen, S = Star, Zi = Zilpzalp). (Quelle: Arc GIS online)

3.2 Feldhamster

Bodenkundlich gesehen ist festzustellen, dass sich das UG in einem Bereich mit ausgedehnter Verbreitung einer Pseudogley-Parabraunerde befindet, die aber im Westen in ca. 400 m Entfernung vom Plangebiet in eine Gley-Vega bzw. einen Gley (beides Wasser beeinflusste Böden), die sich bandartig entlang der Rodenberger Aue ziehen, übergeht.

Unter bodenstrukturellen Gesichtspunkten ist der Standort prinzipiell als für eine Besiedlung durch den Feldhamster nicht ungeeigneter Bereich anzusehen. Davon auszunehmen sind die Wasser beeinflussten Böden im Westen. Angemerkt sei auch, dass die östlich an das Plangebiet angrenzenden Flächen im Herbst 2017 so nass waren, dass dort stehende Zuckerrüben nicht geerntet werden konnten und die Herbst- bzw. Frühjahrsbestellung bis weit in den April 2018 hinein nicht möglich war. Auch auf diesen Flächen erscheint eine Besiedlung durch die hier betrachtete Art durch das im Boden stehende Wasser zumindest im genannten Zeitraum unwahrscheinlich.

Aus einem Gutachten, das im Auftrag der Region Hannover erstellt wurde (ABIA 2007), ist bekannt, dass der Feldhamster in den Bördebereichen der Region Hannover aktuell noch vorkommt. Aus derselben Zeit sind in dem Gutachten aus dem an die Region Hannover angrenzenden Bereich des Landkreises Schaumburg Funde von Bauen der Art aus den Bereichen Riehe und Waltringhausen bekannt. Aus dem Bereich Beckedorf liegen bei der UNB des Landkreises Schaumburg dokumentierte Funde aus der Zeit um das Jahr 2005 vor. Die zitierten Funde befinden sich in ca. 3,5 bis 6 km Entfernung zum hier betrachteten UG, sie wurden in den zurückliegenden Jahren häufiger überprüft, auch im Bereich Bad Nenndorf wurde projektbezogen nach der Art gesucht (s. dazu Abia 2007, 2012, 2014, 2015, 2016a und 2016b). Hinweise auf ein aktuelles Vorkommen ergaben sich dabei in dem gesamten Raum jedoch nicht mehr.

Im hier aktuell betrachteten Untersuchungsraum ergaben sich weder auf der Planfläche noch im 500 m Radius Funde von Feldhamsterbauen. Dabei ist festzustellen, dass der Anteil von Getreide auf den Flächen insgesamt im Untersuchungsjahr recht hoch war, geschätzt lag er bei ca. 60 % (s. Abbildung 4).

Es gibt also keine Anzeichen, die darauf hindeuten, dass der betrachtete Landschaftsausschnitt aktuell als Lebensraum der streng geschützten Art genutzt ist.

Daher erscheint weder bei der Einrichtung der Bauflächen eine Rücksichtnahme auf die Art noch die Ergreifung von CEF-Maßnahmen zum Ausgleich für dauerhaft verloren gehenden Lebensraum notwendig.

4 Naturschutzfachliche Bewertung

4.1 Avifauna

Das UG ist durch eine mäßig artenreiche Brutvogelgemeinschaft gekennzeichnet, die mit dem Star eine Art der Roten Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten (KRÜGER & NIPKOW, 2015) umfasst.

Weitere 12 zumeist allgemein häufige und daher ungefährdete Arten sind bezüglich ihres Brutplatzes dem Siedlungsbereich der Ortschaft Ohndorf zuzuordnen.

Insgesamt ist die Brutvogelfauna vor dem Hintergrund der vorhandenen strukturellen Ausstattung der Habitate als den Möglichkeiten oder Erwartungen entsprechend und bezogen auf den Siedlungsbereich der an das Plangebiet angrenzenden dörflichen Umgebung als Brutvogelgebiet von allgemeiner Bedeutung einzuschätzen.

Dem Plangebiet selbst konnten keine Reviere von Brutvögeln zugeordnet werden.

Grundsätzlich ist zu beachten, dass alle wildlebenden europäischen Brutvogelarten laut Bundesnaturschutzgesetz „besonders geschützt“ sind.

4.2 Feldhamster

Die Ergebnisse der Untersuchung ergeben keinen Hinweis darauf, dass der streng geschützte (BNatSchG § 7), in Niedersachsen stark gefährdete (HECKENROTH, 1993) und mit bundesweitem Bezug vom Aussterben bedrohte (MEINIG et al., 2009) Feldhamster aktuell weder die Umgebung noch die geplante Fläche selbst als Lebensraum nutzt. Funde aus der Vergangenheit belegen zwar, dass die Landschaft in einiger Entfernung (ca. 3,5 bis 6 km Entfernung, s. Kap. 3.2) zumindest ausschnittsweise besiedelt ist oder war, Konsequenzen im Hinblick auf die vorliegenden Planungen ergeben sich daraus jedoch nicht, da einerseits die Entfernungen zwischen Plangebiet und Fundpunkten recht groß sind und andererseits die Funde zeitlich schon recht weit zurück liegen und in der Zwischenzeit z.T. trotz weiterer Kartierungen nicht bestätigt werden konnten.

5 Eingriffsbezogene Bewertung und Maßnahmenvorschläge

5.1 Avifauna

Für die nachgewiesenen, allgemein häufigen, überwiegend den Gehölzen und Gebäuden der angrenzenden Siedlungsbereiche zuzuordnenden Arten ist durch die Errichtung des geplanten Baugebietes keine Beeinflussung anzunehmen, da ihre Brutplätze nicht in Anspruch genommen werden und auch die Nahrungshabitate im Wesentlichen erhalten bleiben oder davon auszugehen ist, dass im direkten Umfeld genügend Kapazität zum Ausweichen vorhanden ist. Das gilt auch für den auf der Roten Liste als gefährdet verzeichneten Star.

Sollten Rodungen von Gehölzbereichen im Randbereich des Plangebietes notwendig sein, ist aus Gründen des Artenschutzes eine Bauzeitenregelung zu treffen, die eine Gefährdung möglicherweise dann vorhandener Nester ausschließt. Aus diesem Grund sollten Gehölzrodungen nur in der Zeit von Anfang Oktober bis Ende Februar eines jeden Jahres erfolgen.

Wegen des Nichtvorhandenseins von Bodenbrütern des Offenlandes (z.B. Feldlerche) erscheint eine ähnliche Regelung im gehölzfreien Bereich des Plangebietes nicht notwendig. Allerdings sollte bei anstehender geplanter Umsetzung des B-Planes nach Aufgabe der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung der Fläche eine zwischenzeitliche Ruderalisierung, die bei möglicherweise eintretenden, zeitlichen Verzögerungen des Baustarts die Folge sein kann, vermieden werden. Grund dafür ist, dass in einem solchen Fall vor einem Baubeginn zunächst das Vorhandensein von Nestern von Arten, die an ruderalisierte Strukturen angepasst sind, auszuschließen wäre. Unter Umständen wäre dann auch wegen eines veränderten vorhandenen Artenspektrums eine Neubewertung des Plangebietes als Brutvogellebensraum notwendig.

5.2 Feldhamster

Aufgrund der ausgebliebenen auf die Art hinweisenden Funde von Bauen im untersuchten Bereich ist weder mit Bezug auf den Artenschutz noch auf die Eingriffsregelung von einem durch die Errichtung Baugebietes ausgelösten, den Feldhamster betreffenden Konflikt auszugehen.

6 Zusammenfassung

Nördlich des Randes der vorhandenen Bebauung der Ortschaft Ohndorf wird bezogen auf einen bislang überwiegend als Acker und in einem kleineren Teil als Grünland genutzten Bereich die Erstellung eines Bebauungsplanes zur Errichtung eines kleinen Wohngebietes vorbereitet. Aus diesem Grund wurde das Büro Abia mit der Durchführung einer Untersuchung der dort vorhandenen Brutvögel und eines potentiell vorhandenen Feldhamstervorkommens beauftragt, um die Empfindlichkeit des Raumes gegenüber dem geplanten Eingriff beurteilen zu können.

Es wurden 12 Brutvogelarten nachgewiesen, deren Revierzentren jedoch ausnahmslos in den randlich angrenzenden Bereichen der vorhandenen Siedlungen liegen. Sie zählen mit nur einer Ausnahme zu den allgemein häufigen Brutvogelarten, lediglich der Star ist auf der Roten Liste der gefährdeten Brutvögel Niedersachsens und Bremens als gefährdet verzeichnet. Im Plangebiet brütende Offenlandarten wurden nicht nachgewiesen. Die vorhandenen Arten sind vom geplanten Baugebiet in Bezug auf ihren Lebensraum nicht betroffen. Zum Schutz der Brutvögel allgemein sind im Falle evtl. im Randbereich notwendiger Rodungen von Gebüsch unter artenschutzrechtlichen Aspekten diese nur außerhalb der Brutsaison möglich.

Es wurden keine auf das aktuelle Vorhandensein einer Feldhamsterpopulation hinweisenden Baukunde erbracht. Von einer Betroffenheit dieser streng geschützten Art ist daher nicht auszugehen.

7 Literatur

- ABIA (2007): Der Feldhamster (*Cricetus cricetus*) in der Region Hannover - Gutachten zur aktuellen Verbreitung und zu regionalen Lebensraumansprüchen als Grundlage für Schutzmaßnahmen – Unveröffentlichtes Gutachten erstellt im Auftrag der Region Hannover.
- ABIA (2012): FFH-Stichprobenmonitoring für den Feldhamster in Niedersachsen im Jahr 2012. – Unveröffentlichtes Gutachten erstellt im Auftrag des NLWKN.
- ABIA (2014): FFH-Stichprobenmonitoring für den Feldhamster in Niedersachsen im Jahr 2014. – Unveröffentlichtes Gutachten erstellt im Auftrag NLWKN.
- ABIA (2015): Gutachten zu faunistischen Kartierungen als Grundlage für die Erstellung eines B-Plans am nordwestlichen Rand des Stadtgebietes von Bad Nenndorf – Unveröffentlichtes Gutachten erstellt im Auftrag GBG Grundstücksgesellschaft mbH Volksbank Schaumburg e.G. .
- ABIA (2016a): FFH-Stichprobenmonitoring für den Feldhamster in Niedersachsen im Jahr 2016. – Unveröffentlichtes Gutachten erstellt im Auftrag NLWKN.
- ABIA (2016b): Bearbeitung von lokalen Stichproben zur Aktualisierung der Kenntnisse der Feldhamsterverbreitung in Niedersachsen im Sommer 2016. – Unveröffentlichtes Gutachten erstellt im Auftrag NLWKN
- BREUER, W. & U. KIRCHBERGER, K. MAMMEN & T. WAGNER (2016): Leitfaden „Berücksichtigung des Feldhamsters in Zulassungsverfahren und in der Bauleitplanung“. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 36(4): 173 – 204.
- 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.
- HECKENROTH, H. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 13(6): 221 – 226.
- MEINIG, H, P. BOYE & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands (Stand: Oktober 2008). – Naturschutz u. Biologische Vielfalt 70(1): 115-153.
- KRÜGER, T. & M. NIPKOW (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel – 8. Fassung, Stand 2015. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 35(4): 183 – 255.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.