Spezieller artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Wohnbaulandentwicklung Grethem (Büchten)

im Auftrag von:

H&P Ingenieure GmbH
Albert -Schweizer-Straße 1
30880 Laatzen

vorgelegt von:

Dipl.-Biol. Jan Brockmann
Am Lütten Stimbeck 15
29646 Bispingen
Tel. 05194-970839

Am 30.06.2020

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Beauftragt wurde eine „Artenschutzrechtliche Prüfung“ gem. § 44 BNatSchG für folgende Artengruppen: Vögel, Fledermäuse und Reptilien. Aufgrund der Biotopausstattung sind planungsrelevante Arten weiterer faunistischer Artengruppen, nicht zu erwarten.

1.2 Untersuchungsgebiet

Abb. 1. zeigt ein Luftbild des Untersuchungsgebietes. Das Plangebiet besteht aus Grünlandflächen, die als Viehweide genutzt werden (Abb. 1-3). Auch das Umfeld ist von Viehweiden geprägt. Am westlichen Rand der Planfläche befindet sich ein ehemaliger Bahndamm, der nur noch als Geländekante wahrnehmbar ist (Abb. 4). In Höhe des Plangebietes ist er nur teilweise mit Gehölzen bewachsen; schwache Kiefern, Birken und Ahorne. Nördlich schließt sich dann ein Gehölzsstreifen mit Bergahorn (2x BHD 90 cm), Kastanie (BHD 60 cm) und schwächeren Eichen und Linden an (Abb. 5).
Im Süden grenzt Wohnbebauung an.

Abb. 1: Untersuchungsgebiet: Plangebiet (rot umrandet); Quelle: Google Maps

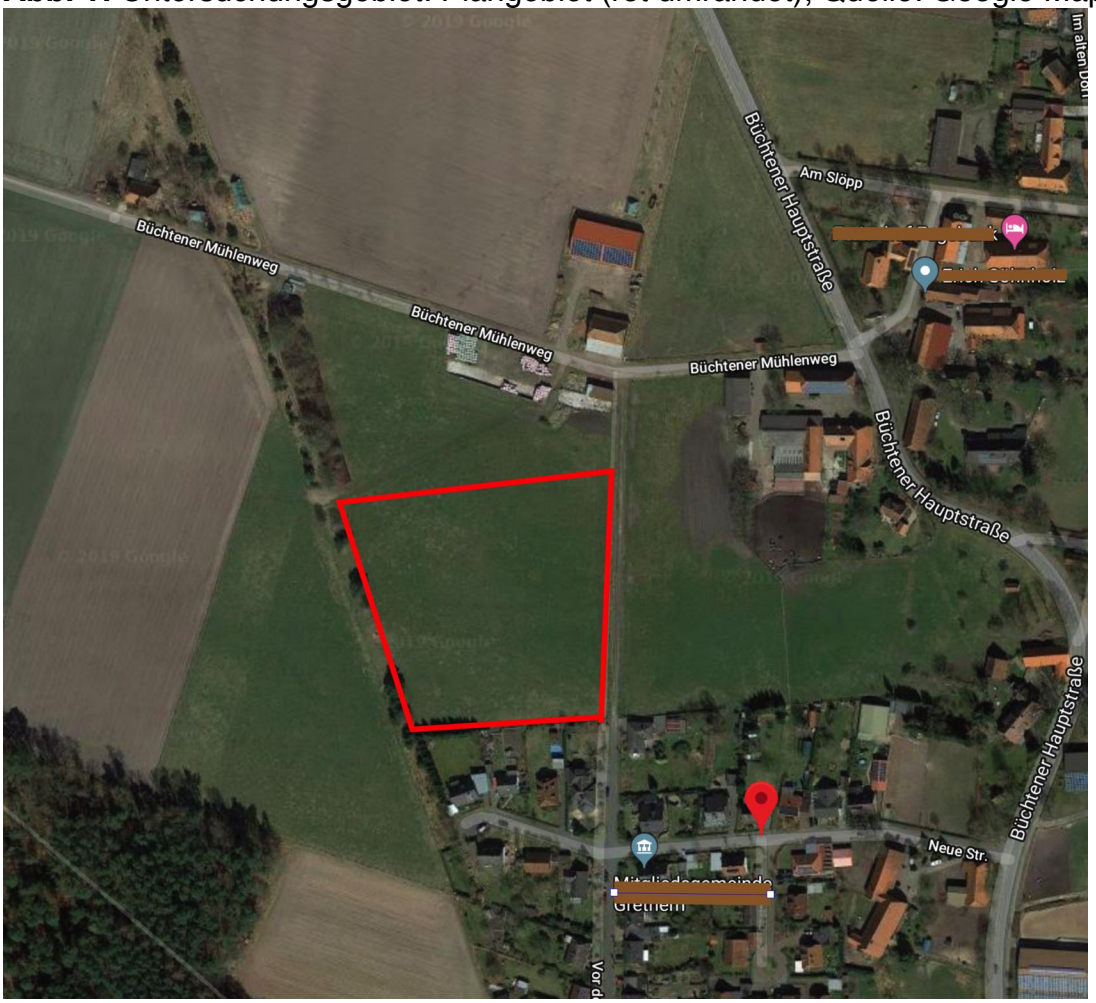


Abb. 2: Blick auf das Plangebiet von der Nord-Ost-Ecke

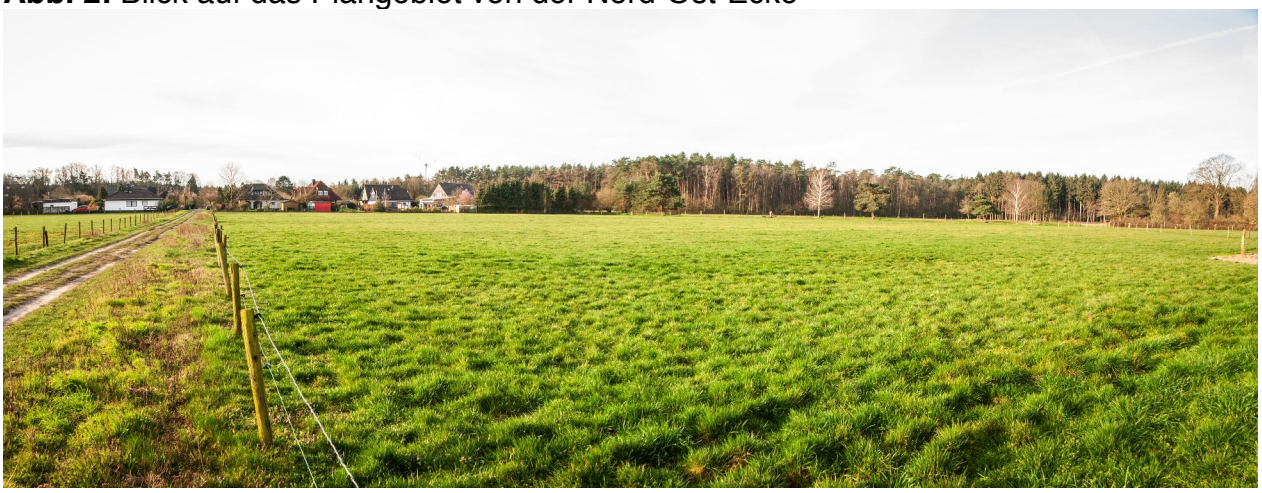


Abb. 3: Blick auf das Plangebiet von der Süd-West-Ecke

Abb. 4: Blick auf den Bahndamm an der westl. Grenze des Plangebietes von Süden

Abb. 5: Gehölzbestand am Bahndamm nördlich des Plangebietes

1.3 Rechtliche Grundlagen

Die artenschutzrechtlichen Bestimmungen ergeben sich aus dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sowie direkt aus den europäischen Richtlinien 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) und 2009/147/EG (Vogelschutzrichtlinie). Im Bundesnaturschutzgesetz wird zwischen den „besonders“ und den „streng“ geschützten Arten unterschieden.

Der § 44 BNatSchG umfasst folgende Verbotstatbestände für besonders und streng geschützte wild lebende Tiere und Pflanzen (Zugriffsverbote):

- Tötung oder Verletzung von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr.1)
- Störungen, die sich auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen auswirken (§44 Abs. 1 Nr. 2)
- Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44 Abs. 1 Nr. 3) sowie
- Beschädigung/Zerstörung von Pflanzen/Pflanzenstandorten (§44 Abs. 1 Nr. 4)

Einschränkungen der Zugriffsverbote sind in § 44 Abs. 5 BNatSchG geregelt.

§44 Abs. 5 trifft in den Sätzen 2 bis 5 Gültigkeitsregeln der Zugriffsverbote für zulässige Eingriffe nach § 15 BNatSchG (Eingriffsregelung) sowie für zulässige Vorhaben nach dem Baugesetzbuch.
Eine Verletzung des Schädigungsverbotes der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten (in § 44 Abs.1 Nr. 3 genannt) tritt jedoch dann nicht ein, wenn die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (siehe §44 Abs. 5, Satz 2). Dies gilt auch für damit verbundene, unvermeidbare Beeinträchtigungen der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten im Hinblick auf das Tötungs-/Verletzungsverbot nach §44 Abs.1 Nr.1.

Sollte das Vorhaben einen der o.g. Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG erfüllen, so darf es nur zugelassen werden, wenn die Ausnahmevoraussetzungen gemäß §45 Abs. 7 kumulativ vorliegen. Zu den Ausnahmevoraussetzungen zählen.:

- Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses und
- Fehlen einer zumutbaren Alternative und
- Keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der regionalen Populationen (bei FFH-Anhang-IV-Arten: EHZ = günstig)

2 Wirkungen des Vorhabens

Mögliche Verbotstatbestände für ein Vorhaben ergeben sich durch die verschiedenen Auswirkungen von Bautätigkeit und nachfolgender Nutzung einer Neuanlage auf die streng oder besonders geschützten Arten nach §7 BNatSchG.
Falls Wirkungen i. S. von §44 BNatSchG ausgelöst werden, müssen entsprechende Maßnahmen getroffen werden, um einen Verbotsbestand zu umgehen. Im Hinblick auf die geplante Wohnbaulandentwicklung der o.g. Teilflächen sind folgende Wirkfaktoren zu erwarten.

2.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Hierzu zählen:

- Rodung von Gehölzbeständen und Abräumung des Baufeldes
- Abschub Oberboden
- baubedingte Emissionen
- Verkehr von Baufahrzeugen
- Bodenverdichtung
- Verfüllen von Senken

2.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren

Hierzu zählen:

- Veränderungen im Kleinklima
- Flächenversiegelung
- Baukörper

2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Hierzu zählen:

- Verkehrsbelastungen
- Schadstoffemissionen
- Lichtemissionen
- Störungen durch Freizeitnutzung

3 Methodik

3.1 Umweltdaten

Routinemäßig erfolgt ein Abgleich des Gebietes mit den Daten der Umweltkarten Niedersachsen (http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten) im Hinblick auf Schutzgebiete und wertvolle Bereiche (Biotoptypen, Fauna, Brut- und Gastvögel).

3.2 Avifauna

Die Brutvogelerfassung stützt sich im Wesentlichen auf die allgemein gültige Methode der Revierkartierung singender Männchen (vgl. BERTHOLD 1976, OELKE 1977, SÜDBECK et. al. 2005). Diese Methode kommt vorrangig bei Schutzgebietsausweisungen, Umweltverträglichkeitsprüfungen und Habitatvergleichen zur Anwendung.

Nach DDA-Standard sollte je eine Begehung in fünf vorgegebenen Zeiträumen erfolgen:

Tab. 1: Begehungszeiträume und -termine

Empfohlene Begehungszeiträume gem. DDA-Standard (Südbeck et. al., 2005)	**Begehungstermine-Plangebiet:**
1. - 31. März	18.03.2020
Nachtbegehung (Eulenrufe)	27.03.2020
16.-30. April	15.04.2020
1.-15. Mai	05.05.2020
16.-31. Mai	29.05.2020
1.-15. Juni	13.06.2020

Für alle streng geschützten Arten sowie alle Brutvogelarten der Roten Liste Niedersachsens (Gefährdungsgrad oberhalb der Vorwarnliste) erfolgte eine quantitative Erfassung und Auswertung der Reviere. Sofern der vermutete Brutstandort im Plangebiet liegt, wird eine Revierkarte erstellt.
Für alle übrigen Vogelarten erfolgte eine rein qualitative Erfassung und keine Auswertung bis auf die Revierebene.

Alle Erfassungen fanden zu den methodisch vorgegebenen Uhrzeiten (SÜDBECK et. al, 2005) und bei geeigneten Witterungsbedingungen statt.

Besondere Strukturen wie Höhlen- und Horstbäume wurden erfasst.

3.3 Fledermäuse
Die Bewertung der Fledermäuse basiert auf einer Potentialanalyse und der Auswertung vorliegender Daten. Im Rahmen der Begehungen wurden relevante Strukturen erfasst: Baumbestände, Leitstrukturen, Nahrungsbiotope.

3.4 Reptilien
Im Plangebiet wurden am 18.03.2020 Reptilienpappen ausgelegt. Am 05.05., 29.05. und 13.06.2020 wurden die Reptilienpappen kontrolliert und die Randsäume abgesucht; vergl. LUKAS (2014).

4 Untersuchungsergebnisse und Bewertung

4.1 Umweltdaten
Der Abgleich mit den Umweltkarten-Niedersachsen ergab keine Hinweise auf besonders wertvolle Bereiche oder Arten im Plangebiet. Auf der südlichen Hälfte des an das Plangebiet angrenzenden Bahndamms ist ein verkündetes Biotop „Biotop 3223-011 Magerrasen“ verortet (Lkr. Heidekreis per E-Mail). Das Biotop wurde 2006 kartiert. Aufgrund von Verbuschung im eingezäunten Bereich und intensiver Beweidung ist das Biotop aktuell in keinem guten Erhaltungszustand. Eine Beschattung durch Gebäude ist zu vermeiden.

4.2 Avifauna
Horste von Greif- oder sonstigen Großvögeln sowie Spechthöhlen konnten im Plangebiet nicht festgestellt werden.

Tabelle 2 und Abb. 6 zeigen die Ergebnisse der Revierkartierung sowie den Schutzstatus der nachgewiesenen Arten.

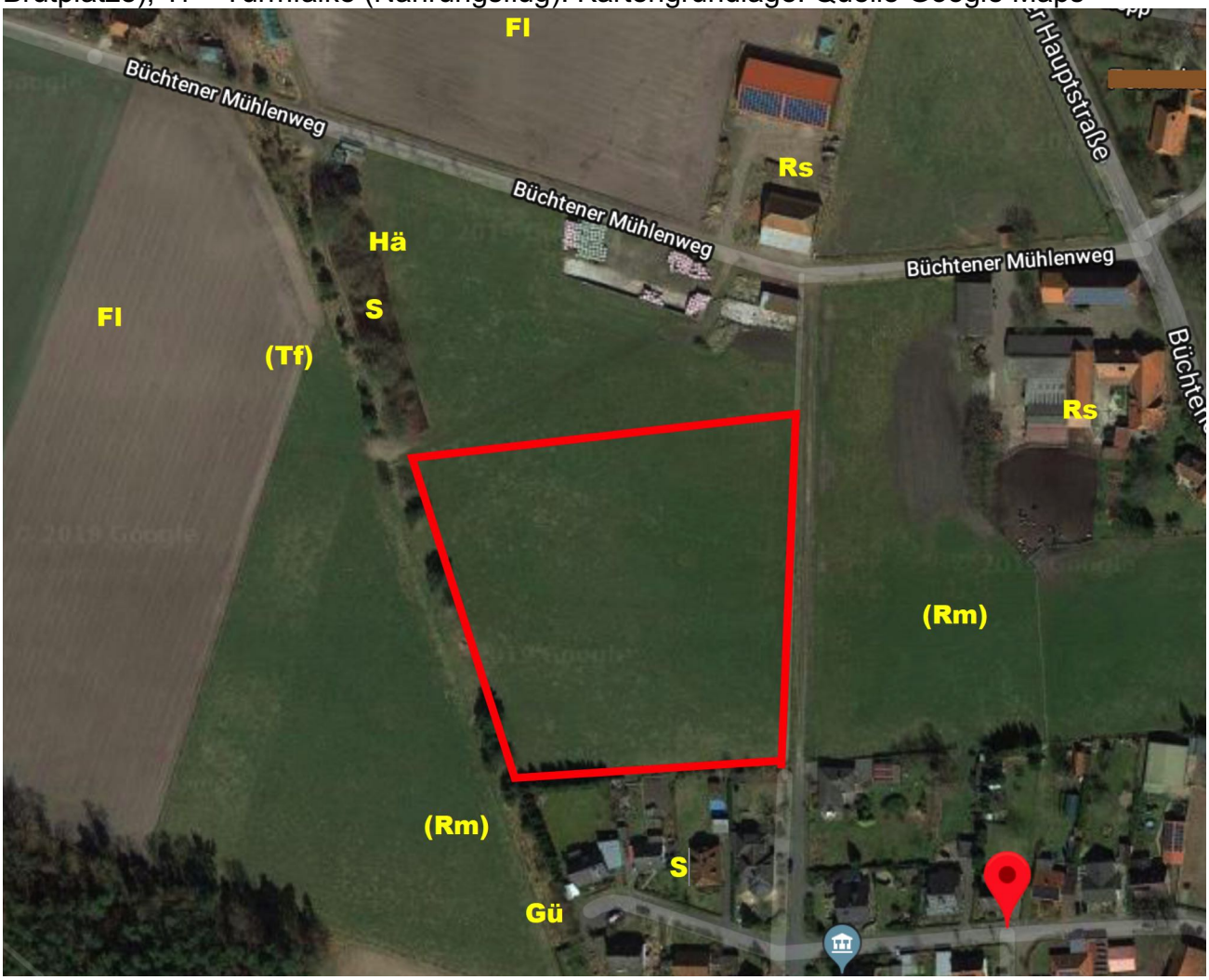
Tab. 2: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Vogelarten und ihr Status
N = Nahrungsgast
B = Brutvogel im Plangebiet; (B) = Brutvogel im angrenzenden Gebiet,
BZ = Brutzeitfeststellung; N = Nahrungsgast, § besonders geschützte Art, §§ streng geschützte Art,
RL-Ni (Rote Liste Niedersachsen), V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Erlöschen bedroht

Art	**Schutzstatus**	**Status U-Gebiet**	**Bemerkungen allgemein** (NLWKN, 2011, bezogen auf Naturraum)
Amsel	§		Flächendeckend und dabei fast überall in größerer Anzahl vorhanden.
Bachstelze	§		Flächendeckend vorhandener Brutvogel. Seit Jahren abnehmend, aber noch in allen Regionen regelmäßig anzutreffen.

Blaumeise	§		Flächendeckend vorhandener Brutvogel.
Bluthänfling	§, RL-Ni 3		Brutvogel mit flächendeckender Verbreitung.
Buchfink	§		Häufigste Brutvogelart in Niedersachsen. Überall vorhanden.
Feldlerche	§, RL-Ni 3,		Noch nahezu flächendeckend vorhandener Brutvogel, jedoch mit eindeutig abnehmender Tendenz.
Grünfink	§		Flächendeckend vorhandener Brutvogel.
Grünspecht	§§		Mehr oder weniger flächendeckend vorkommender Brutvogel.
Hausrotschwanz	§		Verbreiteter Brutvogel.
Haussperling	§, RL-Ni V		Flächendeckend vorhandener Brutvogel. Seit wenigen Jahrzehnten mit deutlichem Bestandsrückgang und bereits aus vielen Siedlungen verschwunden.
Heckenbraunelle	§		Insgesamt verbreiteter Brutvogel.
Kohlmeise	§		Flächendeckend auftretender Brutvogel.
Kolkrabe	§		Regelmäßiger Brutvogel. Östlich der Weser nahezu flächendeckend
Mönchsgrasmücke	§		Flächendeckend und dabei meist in größerer Zahl auftretender Brutvogel.
Rabenkrähe	§		Nunmehr wieder überall verbreitet.
Rauchschwalbe	§, RL-Ni, 3		Nahezu flächendeckend vorhandener jedoch eindeutig im Bestand abnehmender Brutvogel.
Ringeltaube	§		Flächendeckend vorhandener Brutvogel.
Rotkehlchen	§		Zumeist verbreitet auftretender Brutvogel.
Rotmilan	§§, RL-Ni 2		Regelmäßiger Brutvogel, nahezu flächendeckend vorhanden.
Singdrossel	§		Mehr oder weniger verbreiteter Brutvogel.
Star	§, RL-Ni 3		Als Brutvogel heute viel seltener als noch vor Jahrzehnten.
Turmfalke	§§, RL-Ni V		Nahezu flächendeckend vorhandener Brutvogel.

Wacholderdrossel	§		Regelmäßiger Brutvogel
Wiesenschafstelze	§		Verstreut bis verbreitet als Brutvogel.
Zaunkönig	§		Allgemein verbreiteter Brutvogel.
Zilpzalp	§		Flächendeckend vorhandener Brutvogel.

Abb. 6: Revierkarte (in Klammern Einzelbeobachtungen) streng geschützter Arten sowie Arten der Roten Liste Niedersachsens: Fl = Feldlerche, Gü = Grünspecht (Revierrufe), Hä = Bluthänfling, Rm = Rotmilan (Nahrungsflug), S = Star (vermutete Brutplätze), Tf = Turmfalke (Nahrungsflug). Kartengrundlage: Quelle Google Maps



Von den streng geschützten (§§) und den besonders geschützten Arten (§), die auf der Roten Liste Niedersachsens oberhalb der Vorwarnliste geführt werden, wurden im Untersuchungsgebiet folgende Arten nachgewiesen: Bluthänfling, Feldlerche, Rauchschwalbe, Rotmilan, Star, Turmfalke.

Für die genannten Arten folgt eine **Art für Art-Betrachtung**:

Bluthänfling (Hä)
Der Bluthänfling gehört zu den besonders geschützten Arten (§) und ist in Niedersachsen als gefährdet eingestuft (RL-NI 3). Im Plangebiet konnten keine Bluthänflinge beobachtet werden. Revieranzeigendes Verhalten konnte jedoch in nördlich angrenzenden Gehölzbeständen beobachtet werden (Abb.6). Da die Gehölzbestände und die direkt arrondierten Agrarflächen durch die Eingriffe nicht betroffen sind, werden negative Auswirkungen durch die geplanten Eingriffe nicht erwartet. Aus Sicht des Gutachters bleibt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Umfeld des Plangebietes im räumlichen Zusammenhang erhalten.

Feldlerche (Fl)
Die Feldlerche gehört zu den besonders geschützten Arten (§) und ist in Niedersachsen als gefährdet eingestuft (RL-NI 3). Im Plangebiet konnten keine Feldlerchen nachgewiesen werden, jedoch auf den Agrarflächen nördlich und nordwestlich des Plangebietes (Abb. 6). Eine negative Beeinflussung der Feldlerchenreviere durch die geplanten Eingriffe ist aus Sicht des Gutachters nicht zu erwarten. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Umfeld des Plangebietes bleibt aus Sicht des Gutachters im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Grünspecht (Gü)
Der Grünspecht gehört zu den streng geschützten Arten, gilt in Niedersachsen aber nicht als gefährdet. Aus dem südlichen Umfeld des Plangebietes wurden einmalig Rufe notiert (Abb. 6). Es ist davon auszugehen, dass der Grünspecht auch die Grünlandflächen des Plangebietes zur Nahrungssuche nutzt. Durch das Planungsvorhaben gehen keine aktuellen Neststandorte des Grünspechts verloren, da im Plangebiet keine geeigneten Höhlen bereit stehen. Von einer Brut im Umfeld des Plangebietes ist auszugehen.
Nahrungshabitate unterliegen den Bestimmungen des § 44 (1) BNatSchG nur, wenn sie eine essenzielle Voraussetzung für die Funktion einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte sind (GELLERMANN, 2003). Auf Basis der Untersuchungen kann diese Bedeutung der Planflächen für den Grünspecht nicht hergestellt werden. Aus Sicht des Gutachters bleibt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Umfeld des Plangebietes im räumlichen Zusammenhang erhalten.

Rauchschwalbe (Rs)
Die Rauchschwalbe gehört zu den besonders geschützten Arten (§) und ist in Niedersachsen als gefährdet eingestuft (RL-NI 3). Die Rauchschwalben konnten mehrfach über dem Plangebiet jagend festgestellt werden. Im direkten Umfeld werden Fortpflanzungsstätten vermutet, siehe Abb. 6. Durch die Eingriffe werden keine Brut- und Lebensstätten zerstört.
Nahrungs- und Jagdhabitate unterliegen den Bestimmungen des § 44 (1) BNatSchG nur, wenn sie eine essenzielle Voraussetzung für die Funktion einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte sind (GELLERMANN, 2003). Auf Basis der Untersuchungen kann diese Bedeutung der Planflächen für die Rauchschwalbe nicht hergestellt werden. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Umfeld des Plangebietes bleibt aus Sicht des Gutachters im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Rotmilan (Rm)
Der Rotmilan gehört wie alle Greifvögel zu den streng geschützten Arten (§§) und gilt in Niedersachsen als stark gefährdet (RL-NI 2). Der Rotmilan konnte zweimal über an das Plangebiet angrenzenden Flächen fliegend beobachtet werden. Durch das Planungsvorhaben gehen keine Neststandorte verloren.
Nahrungs- und Jagdhabitate unterliegen den Bestimmungen des § 44 (1) BNatSchG nur, wenn sie eine essenzielle Voraussetzung für die Funktion einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte sind (GELLERMANN, 2003). Auf Basis der Untersuchungen kann diese Bedeutung der Planflächen für den Rotmilan nicht hergestellt werden. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Umfeld des Plangebietes bleibt aus Sicht des Gutachters im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Star (S)
Der Star gehört zu den besonders geschützten Arten (§) und ist in Niedersachsen als gefährdet eingestuft (RL-NI 3). Stare konnten mehrfach auf den Grünflächen im Plangebiet und im angrenzenden Untersuchungsgebiet bei der Nahrungssuche beobachtet werden. Brutplätze werden u.a. in der südlich angrenzenden Wohnbebauung vermutet, siehe Abb. 6. Durch die Eingriffe werden keine Brut- und Lebensstätten zerstört; geeignete Bruthöhlen fehlen im Plangebiet. Nahrungs- und Jagdhabitate unterliegen den Bestimmungen des § 44 (1) BNatSchG nur, wenn sie eine essenzielle Voraussetzung für die Funktion einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte sind (GELLERMANN, 2003). Auf Basis der Untersuchungen kann diese Bedeutung der Planflächen für den Star nicht hergestellt werden. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Umfeld des Plangebietes bleibt aus Sicht des Gutachters im räumlichen Zusammenhang erhalten.

Turmfalke (Tf)
Der Turmfalke gehört wie alle Greifvögel, zu den streng geschützten Arten. Er ist in Niedersachsen nicht als gefährdet eingestuft, befindet sich aber auf der Vorwarnliste zur Roten Liste. Durch die Eingriffe werden keine Brut- und Lebensstätten zerstört. Der Turmfalke konnte einmalig über den westlich angrenzenden Agrarflächen fliegend festgestellt werden, siehe Abb. 6. Nahrungs- und Jagdhabitate unterliegen den Bestimmungen des § 44 (1) BNatSchG nur, wenn sie eine essenzielle Voraussetzung für die Funktion einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte sind (GELLERMANN, 2003). Auf Basis der Untersuchungen kann diese Bedeutung der Planflächen für den Turmfalken nicht hergestellt werden. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Umfeld des Plangebietes bleibt aus Sicht des Gutachters im räumlichen Zusammenhang erhalten.

Für die weiteren „besonders geschützten Vogelarten“ (Tab. 1) ist durch die Eingriffe im Plangebiet keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen zu erwarten. Geeignete Habitate für die betroffenen Arten sind im Umfeld vorhanden. Damit bleibt in diesem Zusammenhang die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt.

Zur Vermeidung der Tötung oder Verletzung von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr.1) ist die Bauzeitenregelung zu beachten; s.u..

4.3 Fledermäuse

Alle heimischen Fledermausarten sind streng geschützt (§§). Es liegen keine belastbaren Hinweise auf die Nutzung des Plangebietes als Ruhe- oder Fortpflanzungsstätte durch Fledermäuse vor. Specht- oder Naturhöhlen finden sich im Plangebiet nicht. Wertgebende Leitstrukturen oder Nahrungshabitate fehlen ebenfalls im Plangebiet.
CEF-Maßnahmen für die Artengruppe der Fledermäuse sind aus Sicht des Gutachters nicht erforderlich.

4.4 Reptilien

Es konnten keine Reptilien im Plangebiet nachgewiesen werden. Damit liegen keine belastbaren Hinweise auf die Nutzung des Plangebietes als Ruhe- oder Fortpflanzungsstätte durch streng geschützte Reptilienarten vor. CEF-Maßnahmen für die Artengruppe der Reptilien sind aus Sicht des Gutachters nicht erforderlich.

5 Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen

Schonende Bauausführung

- Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen (Tötung, Verletzung, Störung) von Individuen
- Möglichst Schutz und Erhalt der Vegetation (Bäume, Gehölze, Unterwuchs), Rodung und Fällung von Gehölzen nur im unbedingt notwendigen Umfang.
- Klare Abgrenzung von Baufeldern; während der Brutzeit (1.März bis 30.Juni) keine Ausdehnung des Baufeldes bzw. temporärer Zufahrtswege über das Plangebiet hinaus.
- Beeinträchtigungen und Beschädigung des Vegetationsbestandes außerhalb des Baufeldes sind zu unterlassen
- Zu erhaltende Bäume und Vegetationsbestände sind durch ausreichende Schutzmaßnahmen gemäß den Regelwerken vor Bauschädigung zu schützen (Krone, Stamm und Wurzelbereich)

Bauzeitenregelung

- Alle Arbeiten an Gehölzen (Fällung/Rodung/Beseitigung) haben zum allgemeinen Schutz von Brutvögeln entsprechend der gesetzlichen Regelungen des §39 (5) 1. BNatSchG in der Zeit vom 1. Oktober bis zum 28./29. Februar stattzufinden.

6 Ergebnis der artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass unter der Berücksichtigung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen für keine betrachtete Art eine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu erwarten ist.

Unter den genannten Voraussetzungen werden keine Zugriffsverbote nach § 44 (1) BNatSchG berührt.

Die verbindliche Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens aus artenschutzrechtlicher Sicht obliegt der Genehmigungsbehörde.

7 Literatur

BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Aula-Verlag, Wiesbaden

CHRISTOPHERSEN et. al. (2018): Beiträge zur Avifauna im Landkreis Lüneburg 2008-2016, Der Lebensraum Band 7 / Heft 1/ 2018, Lüneburg

DRACHENFELS, O.v. (2011): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen, Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs., Heft A/4, 1-326, Hannover

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschland: Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung – Eching: IHW-Verlag, 879 S.

GELLERMANN, M. (2003): Artenschutz in der Fachplanung und der kommunalen Bauleitplanung, NuR 2003, 385 – 394

KREUZIGER, J. (2013): Die Feldlerche in der Planungspraxis, Werkstattgespräch HVNL, Vortrag, 26. S.

LANUV (2017): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen; Link:http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/saeugetiere/massn/6524

LINDEMANN, I. (2012): Spezieller artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Bebauungsplan Biogas Woltersdorf, Gemeinde Woltersdorf, 26. S.

NLWKN (2010): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten - Tabelle Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze; Stand 01.11.2008 (Korrigierte Fassung 01.01.2010)

NLWKN (2013): Rote Listen und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen, 4. Fassung, Stand Januar 2013, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/2013, 33. Jg., Nr.4, 121-168, NLWKN (Hrsg.), Hannover

NLWKN (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten, 8. Fassung, Inform. D. Naturschutz Niedersachs. 35 (4) (4/15): 181-256

SÜDBECK, P. et. al. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolffzell