

STADT WEENER

Landkreis Leer



Bebauungsplan Nr. 25 WM

„Alt Möhlenwarf“

Umweltbericht

(Teil II)



INHALTSÜBERSICHT

TEIL II: UMWELTBERICHT	1
1.0 EINLEITUNG	1
1.1 Beschreibung des Planvorhabens / Angaben zum Standort	1
1.2 Umfang des Vorhabens und Angaben zu Bedarf an Grund und Boden	1
2.0 PLANERISCHE VORGABEN UND HINWEISE	2
2.1 Landschaftsprogramm	2
2.2 Landschaftsrahmenplan	2
2.3 Landschaftsplan (LP)	2
2.4 Naturschutzfachlich wertvolle Bereiche / Schutzgebiete	3
2.5 Artenschutzrechtliche Belange	3
3.0 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	4
3.1 Bestandsaufnahme und Bewertung der einzelnen Schutzgüter	4
3.1.1 Schutzgut Mensch	5
3.1.2 Schutzgut Pflanzen	6
3.1.3 Schutzgut Tiere	9
3.1.4 Schutzgut Boden	19
3.1.5 Schutzgut Wasser	21
3.1.6 Schutzgut Klima und Luft	22
3.1.7 Schutzgut Landschaft	23
3.1.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter	23
3.1.9 Wechselwirkungen	24
3.1.10 Zusammengefasste Umweltauswirkungen	24
3.2 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes	25
3.2.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Planungsdurchführung inkl. Eingriffsbilanzierung	25
3.2.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung – Nullvariante	31
3.3 Vermeidung / Minimierung von Beeinträchtigungen	31
3.4 Maßnahmen zur Kompensation nachteiliger Auswirkungen	33
3.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten	42
3.5.1 Standort	42
3.5.2 Planinhalt	43
4.0 ZUSÄTZLICHE ANGABEN	43
4.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren	43
4.1.1 Analysemethoden und -modelle	43
4.1.2 Fachgutachten	43
4.1.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen	43
4.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung	43
5.0 ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	44

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Bewertung der Biotoptypen (nach Drachenfels 2012)	9
Tabelle 2: Liste der im Jahr 2017 im Untersuchungsraum nachgewiesenen Brutvögel.....	10
Tabelle 3: Nachgewiesene Fledermausarten und Gefährdungsstatus nach den Roten Listen Niedersachsen (NLWKN in Vorbereitung) und Deutschlands (Meinig et al. 2009).....	13
Tabelle 4: Zu erwartende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und ihre Bewertung	25
Tabelle 5: Zu ersetzende Einzelbäume	29

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Lage der untersuchten Flurstücke im Gelände	35
Abbildung 2: Kartenskizze (ohne Maßstab) zur Verteilung der Biotoptypen auf den Flurstücken in der Flur 2, Gemarkung Kirchborgum und Flur 7, Gemarkung Bingum (Luftbild: landmap- niedersachsen.de)	37
Abbildung 3: Übersicht über die Kompensationsflächen im Außendeichsbereich an der Ems bei Kirchborgum	39
Abbildung 4: Wiesentümpel (STG) mit Bestand der gefährdeten Kränfußblättrigen Laugenblume (<i>Cotula coronopifolia</i>)	40

ANLAGEN

Plan 1:

Bestand Biotoptypen

Anlage 1:

Faunistischer Fachbeitrag zu dem Bebauungsplan Nr. 25 WM „Alt Möhlenwarf“

Anlage 2:

Fachstellungnahme Fledermäuse im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 25 WM „Alt Möhlenwarf“

Anlage 3:

Beurteilung der Kompensationsfläche für den Bebauungsplan Nr. 25 WM „Alt Möhlenwarf“

TEIL II: UMWELTBERICHT

1.0 EINLEITUNG

Zur Beurteilung der Belange des Umweltschutzes (§ 1 (6) Nr. 7 BauGB) ist im Rahmen der Bauleitplanung eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Entsprechend der Anlage zum Bau-gesetzbuch zu § 2 (4) und § 2a BauGB werden die ermittelten Umweltauswirkungen im Umweltbericht beschrieben und bewertet (§ 2 (4) Satz 1 BauGB).

1.1 Beschreibung des Planvorhabens / Angaben zum Standort

Die Stadt Weener beabsichtigt, die bestehenden Siedlungsbereiche im Ortsteil Möhlen-warf zu erweitern. Entsprechende Darstellungen wurden im Flächennutzungsplan be-reits getroffen und sollen nun im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung konkretisiert werden. Zu diesem Zweck erfolgt die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 25 WM, der mit der Festsetzung von allgemeinen Wohngebieten die planungsrechtliche Grundlage für Erweiterung des Wohnbauangebotes schafft.

Genaue Angaben zum Standort sowie eine detaillierte Beschreibung des städtebauli-chen Umfeldes, der Art des Vorhabens und den Festsetzungen sind den entsprechen-ten Kapiteln der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 25 WM, Kap. 2.1 „Räumlicher Geltungsbereich“, Kap. 2.2 „Städtebauliche Situation“, Kap. 1.0 „Anlass und Ziel der Planung“ sowie Kap. 5.0 „Inhalt des Bebauungsplanes“ zu entnehmen.

1.2 Umfang des Vorhabens und Angaben zu Bedarf an Grund und Boden

Das Plangebiet umfasst eine Größe von ca. 2,77 ha. Durch die Festsetzung von allge-meinen Wohngebieten, Straßenverkehrsflächen, Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung sowie Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses, hier: Regenrückhaltebecken wird ein unbe-bauter Bereich einer baulichen Nutzung zugeführt.

Die einzelnen Flächenausweisungen umfassen:

Allgemeine Wohngebiete (WA)	21.635 m ²
Straßenverkehrsfläche	3.120 m ²
Verkehrsfläche besonderer Zweckbe- stimmung, hier: Fuß- und Radweg	180 m ²
Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses, hier: Regen- rückhaltebecken	2.755 m ²

Durch die im Bebauungsplan Nr. 25 WM vorbereiteten Überbaumöglichkeiten (GRZ 0,4 + Überschreitung gem. § 19 (4) BauNVO)) sowie Verkehrsflächen können im Planungsraum bis zu ca. 1,57 ha dauerhaft neu versiegelt werden (s. ausführlicher im Kap. 3.2.1 im Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 25 WM).

2.0 PLANERISCHE VORGABEN UND HINWEISE

Die in einschlägigen Fachplänen und Fachgesetzen formulierten Ziele, die für den vorliegenden Planungsraum relevant sind, werden unter Kap. 3.0 „Planerische Grundlagen und Hinweise“ der Begründung zum Bebauungsplan umfassend dargestellt (Landesraumordnungsprogramm (LROP), Regionales Raumordnungsprogramm (RROP), vorbereitende und verbindliche Bauleitplanung). Im Folgenden werden zusätzlich die planerischen Vorgaben und Hinweise aus naturschutzfachlicher Sicht dargestellt (Landschaftsprogramm, Landschaftsrahmenplan (LRP), Landschaftsplan (LP), naturschutzfachlich wertvolle Bereiche / Schutzgebiete, artenschutzrechtliche Belange).

2.1 Landschaftsprogramm

Das Niedersächsische Landschaftsprogramm von 1989 ordnet den Planungsraum in die naturräumliche Region „Watten und Marschen (Binnendeichsflächen)“ ein. Als vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig werden beispielsweise Weiden-Auwälder, kleine Flüsse, Salzwiesen, nährstoffarme, kalkarme Rieder und Sümpfe sowie nährstoffreiches Feuchtgrünland genannt. Als besonders schutz- und entwicklungsbedürftig gelten Eichenmischwälder der großen Flußauen, Erlen-Bruchwälder, Bäche, nährstoffarme Seen und Weiher sowie nährstoffreiche Rieder und Sümpfe. Schutzbedürftig, z. T. auch entwicklungsbedürftig sind Eichenmischwälder der mittleren Standorte, Feuchtgebüsche, Gräben, Sandtrockenrasen sowie Grünland mittlerer Standorte.

2.2 Landschaftsrahmenplan

Gemäß Landschaftsrahmenplan des Landkreises Leer mit Entwurfsstand 2001 wird die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes für die Vegetation und die Fauna als erheblich bis stark eingeschränkt eingestuft (Wertstufe 3 von 3) (Karte 3 – Arten und Lebensgemeinschaften).

Der Bereich am Buschfelder Sieltief wird auf Karte 6 „Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes – Wichtige Bereiche“ der Wertstufe 1 zugeordnet. Dies entspricht einem wenig eingeschränkten Landschaftscharakter und einer wenig eingeschränkten Erlebnisqualität für das Landschaftserleben.

Die Leistungsfähigkeit des Bodens wird durch die vorhandene Versiegelung in Teilbereichen des Plangebietes stark eingeschränkt. Durch die flächenhafte Besiedlung wird das Risikopotenzial des Grundwassers in Teilbereichen des Plangebietes als erhöht (Wertstufe 2) eingestuft.

2.3 Landschaftsplan (LP)

Der Landschaftsplan der Stadt Weener trifft mit Stand von 1992 folgende Aussagen:

Das Plangebiet befindet sich gemäß den Darstellungen des Plans Nr. 1 in der Landschaftseinheit Geest und einen Raum mit geringer Bedeutung bzw. stellt einen bedingt wertvollen Raum für Arten und Lebensgemeinschaften dar (Plan-Nr. 3). Plan-Nr. 4 stellt einen Teilbereich des Plangebietes als Gasten auf Plaggenesch bzw. als kuppige Ackerböden dar. Nördlich und westlich des Plangebietes verläuft die Geestkante, die sich als markante Geländeerhebung darstellt. Der vorkommende Bodentyp Plaggensch (Plan Nr. 5) eignet sich in Bezug auf eine landwirtschaftliche Nutzung für eine ökologisch verträgliche Ackernutzung (Plan Nr. 6), die grundsätzlich frei von Bebauung bleiben sollte. Das Plangebiet befindet sich außerhalb eines Wasserschutzgebietes (Plan Nr. 7) und weist eine geringe bis mittlere Grundwasserneubildungsrate (0 – 100

mm/a bzw. 100 – 200 mm/a) bei einer mittleren Filterfunktion der Deckschichten auf. Als Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft werden die Siedlungsbereiche aufgeführt (Plan Nr. 9). Der Geltungsbereich wird dem Dorf-Klima mit geringen Windgeschwindigkeiten zugeordnet (Plan-Nr. 8).

2.4 Naturschutzfachlich wertvolle Bereiche / Schutzgebiete

Innerhalb des Plangebietes selber befinden sich keine avifaunistisch wertvollen Bereiche. Direkt nordwestlich angrenzend sind hingegen ein avifaunistisch wertvollen Bereich für Gastvögel (Status offen) (Stand 2006) sowie ein wertvoller Bereich für Brutvögel (Status offen) (Stand 2010, ergänzt 2013) vorhanden.

Im Geltungsbereich befinden sich keine weiteren ausgewiesenen oder geplanten Schutzgebiete nationalen/internationalen Rechts bzw. naturschutzfachlicher Programme. Das nächstgelegene Natura-2000-Gebiet (hier: Rheiderland) befindet sich ca. 1 km nordöstlich.

2.5 Artenschutzrechtliche Belange

§ 44 BNatSchG in Verbindung mit Art. 12 und 13 der FFH-Richtlinie und Art. 5 der Vogelschutzrichtlinie (V-RL) begründen ein strenges Schutzsystem für bestimmte Tier- und Pflanzenarten (Tier und Pflanzenarten, die in Anhang A oder B der Europäischen Artenschutzverordnung - (EG) Nr. 338/97 - bzw. der EG-Verordnung Nr. 318/2008 in der Fassung vom 31.03.2008 zur Änderung der EG-Verordnung Nr. 338/97 - aufgeführt sind, Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, alle europäischen Vogelarten, besonders oder streng geschützte Tier- und Pflanzenarten der Anlage 1 der BArtSchV). Danach ist es verboten,

- *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,*
- *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,*
- *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören und*
- *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.*

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 (1) werden um den für Eingriffsvorhaben relevanten Absatz 5 des § 44 BNatSchG ergänzt, mit dem bestehende und von der Europäischen Kommission anerkannte Spielräume bei der Auslegung der artenschutzrechtlichen Vorschriften der FFH-Richtlinie genutzt und rechtlich abgesichert werden, um akzeptable und im Vollzug praktikable Ergebnisse bei der Anwendung der Verbotsbestimmungen des Absatzes 1 zu erzielen:

Entsprechend dem § 44 (5) BNatSchG gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 (2) Satz 1 nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführte Tier- und Pflanzenarten sowie für die Europäischen

Vogelarten. Darüber hinaus sind nach nationalem Recht eine Vielzahl von Arten besonders geschützt. Diese sind nicht Gegenstand der folgenden Betrachtung, da gem. § 44 (5) Satz 5 BNatSchG die Verbote des Absatzes 1 für diese Arten nicht gelten, wenn die Zulässigkeit des Vorhabens gegeben ist.

Prüfung der Zulässigkeit des Vorhabens

Gemäß § 15 Abs. 5 BNatSchG darf ein Eingriff nicht zugelassen oder durchgeführt werden, wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind und die Belange des Naturschutzes und der Landespflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vorgehen.

Die dargestellten Eingriffe in Natur und Landschaft können über die festgesetzten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vollständig ausgeglichen werden. Die naturschutzfachlichen Belange gehen den anderen Belangen nicht im Rang vor. Es handelt sich bei der vorliegenden Planung daher um einen zulässigen Eingriff gemäß § 15 BNatSchG, so dass der § 44 (5) BNatSchG bei der artenschutzrechtlichen Betrachtung Anwendung finden kann.

Zwar ist die planende Stadt nicht unmittelbar Adressat dieser Verbote, da mit dem Bebauungsplan in der Regel nicht selbst die verbotenen Handlungen durchgeführt beziehungsweise genehmigt werden. Allerdings ist es geboten, den besonderen Artenschutz bereits in der Bauleitplanung angemessen zu berücksichtigen, da ein Bebauungsplan, der wegen dauerhaft entgegenstehender rechtlicher Hinderungsgründe (hier entgegenstehende Verbote des besonderen Artenschutzes bei der Umsetzung) nicht verwirklicht werden kann, vollzugsunfähig ist.

Die Belange des Artenschutzes werden in Kapitel 3.1.2 und 3.1.3 dargelegt und berücksichtigt.

3.0 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Die Bewertung der bau-, betriebs- und anlagebedingten Umweltauswirkungen des vorliegenden Planvorhabens erfolgt anhand einer Bestandsaufnahme bezogen auf die einzelnen, im Folgenden aufgeführten Schutzgüter. Durch eine umfassende Darstellung des gegenwärtigen Umweltzustandes einschließlich der besonderen Umweltmerkmale im unbeplanten Zustand sollen die umweltrelevanten Wirkungen der Bebauungsplanaufstellung herausgestellt werden. Hierbei werden die negativen sowie positiven Auswirkungen der Umsetzung der Planung auf die Schutzgüter dargestellt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit soweit wie möglich bewertet. Ferner erfolgt eine Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante“).

3.1 Bestandsaufnahme und Bewertung der einzelnen Schutzgüter

Die Bewertung der Umweltauswirkungen richtet sich nach folgender Skala:

- sehr erheblich,
- erheblich,
- weniger erheblich,
- nicht erheblich.

Sobald eine Auswirkung entweder als nachhaltig oder dauerhaft einzustufen ist, kann man von einer Erheblichkeit ausgehen. Eine Unterteilung im Rahmen der Erheblichkeit

als wenig erheblich, erheblich oder sehr erheblich erfolgt in Anlehnung an die Unterteilung der „Arbeitshilfe zu den Auswirkungen des EAG Bau 2004 auf die Aufstellung von Bauleitplänen – Umweltbericht in der Bauleitplanung (SCHRÖDTER et al. 2004). Es erfolgt die Einstufung der Umweltauswirkungen nach fachgutachterlicher Einschätzung und diese wird für jedes Schutzgut verbal-argumentativ projekt- und wirkungsbezogen dargelegt. Ab einer Einstufung als „erheblich“ sind Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorzusehen, sofern es über Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht zu einer Reduzierung der Beeinträchtigungen unter die Erheblichkeitsschwelle kommt.

Die Einstufung der Wertigkeiten der einzelnen Schutzgüter erfolgt bis auf die Einstufung der Biotopstrukturen beim Schutzgut Pflanzen, bei denen das Bilanzierungsmodell nach BREUER (2006) verwendet wird, in einer Dreistufigkeit. Dabei werden die Einstufungen „hohe Bedeutung“, „allgemeine Bedeutung“ sowie „geringe Bedeutung“ verwendet. Die Bewertung erfolgt verbal-argumentativ.

Zum besseren Verständnis der Einschätzung der Umweltauswirkungen wird im Folgenden ein kurzer Abriss über die durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 25 MW verursachten Veränderungen von Natur und Landschaft gegeben.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 25 MW werden allgemeine Wohngebiete sowie Straßenverkehrsflächen, Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung und Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Hochwasserabflusses, hier: Regenrückhaltebecken festgesetzt. Es werden dadurch vorwiegend Grünlandflächen und einige Gehölz- und Grabenstrukturen überplant. Der gesamte Geltungsbereich umfasst eine Größe von 2,77 ha.

Für die allgemeinen Wohngebiete wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 zzgl. Überschreitung gem. § 19 (4) BauNVO von bis zu 50 % festgesetzt. Für die festgesetzten Straßenverkehrsflächen wird eine Versiegelung von 80 % im Rahmen der Eingriffsbilanzierung angesetzt. Darüber hinaus erfolgt die Festsetzung von Regenrückhaltebecken in naturferner Bauweise.

Im Folgenden werden die konkretisierten Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die verschiedenen Schutzgüter dargestellt und bewertet.

3.1.1 Schutzgut Mensch

Ziel des Immissionsschutzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. Schädliche Umwelteinwirkungen sind auf Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter einwirkende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.

Die technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) konkretisiert die zumutbare Lärmbelastung in Bezug auf Anlagen i.S.d. Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG). Die DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau – enthält im Beiblatt 1 Orientierungswerte, die bei der Planung anzustreben sind.

Grundlage für die Beurteilung ist die Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft (39. BImSchV), mit der wiederum die Luftqualitätsrichtlinie der EU umgesetzt wurde.

Eine intakte Umwelt stellt die Lebensgrundlage für den Menschen dar. Im Zusammenhang mit dem Schutzgut Mensch sind vor allen Dingen gesundheitliche Aspekte bei der Bewertung der umweltrelevanten Auswirkungen von Bedeutung. Bei der Betrachtung des Schutzgutes Mensch werden daher neben dem Immissionsschutz, aber auch Aspekte wie die planerischen Auswirkungen auf die Erholung- und Freizeitfunktionen bzw. die Wohnqualität herangezogen.

Für den Menschen stellt der größte Teil des Untersuchungsgebietes hauptsächlich Grünlandflächen in unterschiedlichen Ausprägungen dar. Ergänzt werden sie durch Gehölzstrukturen. Umliegend befinden sich bereits Siedlungsstrukturen. Westlich verläuft die Bundesautobahn BAB A 31 sowie südlich die Bundesstraße B 436. Das Gebiet wird ferner nicht durch Wege erschlossen und ist daher nicht erlebbar. Es wird daher nicht von einer besonderen Bedeutung für die Erholung ausgegangen.

Bewertung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 25 WM „Alt Möhlenwarf“ sollen die bestehenden Siedlungsbereiche im Ortsteil Möhlenwarf einer maßvollen Siedlungsentwicklung unterzogen werden. Für das Schutzgut Mensch bedeutet die ermöglichte Bebauung eine gewisse Minderung des Erholungswertes der bisherigen Grünfläche, die Verminderung von Flächen für die Landwirtschaft sowie geringe Belastungen durch zunehmenden Verkehr.

Insgesamt betrachtet ergibt sich **keine erhebliche Beeinträchtigung** des Schutzgutes Mensch.

3.1.2 Schutzgut Pflanzen

Gemäß dem BNatSchG sind Natur und Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährungsgrad insbesondere
 - a. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen,
 - b. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken sowie
 - c. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geographischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.

Durch das Vorhandensein bestimmter Biotope, ihre Ausprägung und die Vernetzung untereinander sowie mit anderen Biotopen können Informationen über schutzwürdige Bereiche gewonnen werden.

Um Aussagen über den Zustand von Natur und Landschaft zu erhalten, wurde eine Bestandserfassung in Form einer Biotoptypenkartierung durchgeführt. Die Bestandsaufnahme der Naturlandschaft erfolgte durch eine Geländebegehung im März 2017.

Die im Folgenden vorgenommene Typisierung der Biotope und die Zuordnung der Codes (Großbuchstaben hinter dem Biotoptyp) beziehen sich auf den Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS 2016).

Erfasst wurden die im Rahmen des Bebauungsplanes relevanten Biotopstrukturen, Einzelbäume wurden aufgenommen, sofern sie markant oder prägend für das Orts- bzw. Landschaftsbild sind und Baumholz von mindestens 0,1 m im Durchmesser aufweisen.

Im Bereich des Bebauungsplanes sind Biotoptypen aus folgenden Gruppen vertreten (Zuordnung gemäß Kartierschlüssel):

- Gebüsche und Gehölzbestände,
- Binnengewässer,
- Grünland,
- Stauden- und Ruderalfluren,
- Grünanlagen,
- Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen

Lage, Verteilung und Ausdehnung der o. g. Biotoptypen sind dem Bestandsplan der Biotoptypen zu entnehmen (Plan 1 in der Anlage).

Beschreibung der Biotoptypen des Plangebietes

Der Planbereich umfasst überwiegend unbebaute Grünland- und Gehölzbereiche und wird umgeben von den Hausgärten der umliegenden Einzelhausbebauung.

Gebüsche und Gehölzbestände

Vier Flurstücke im Plangebiet enthalten größere Gehölzbestände. Auf zweien davon verläuft ein langgestrecktes naturnahes Feldgehölz (HN) mit jungen bis mittelalten Laubgehölzen. Auf einem weiteren befinden sich mehrere Feuchtgebüsche nährstoffreicher Standorte (BFR) und junge Laubbäume (HBE). Diese Fläche wird ansonsten von einer halbruderalen Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF) im Übergang zu einem sonstigen naturnahen Sukzessionsgebüsch (BRS) eingenommen.

Das vierte gehölzreiche Flurstück im Plangebiet ist ein ehemaliges Wohngrundstück an der Straße „Zur Mühle“. Hier wurden neben einem zerfallenen Wohnhaus mehrere Einzelbäume (Laub- und Nadelgehölze) jungen bis mittleren Alters festgestellt.

Binnengewässer

Im Plangebiet werden mehrere Flurstücke durch Gräben begrenzt. Es handelt sich dabei um relativ flache und nur zeitweise wasserführende Gräben ohne ausgeprägte Grabenvegetation (FGZu).

Grünland

Die meisten Flurstücke des Plangebiets werden von Grünland eingenommen. Es handelt sich dabei um sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF), wovon eine Fläche brachgefallen (b) ist, und um sonstiges Extensivgrünland feuchter Standorte (GEF), das von Gruppen durchzogen wird (t).

Zwei Flurstücke unterliegen extensiver gärtnerischer Nutzung und werden regelmäßig gemäht. Diese Bereiche wurden als artenreiche Scherrasen (GRR) eingestuft.

Stauden- und Ruderalfluren

Eine halbruderal Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF) schließt sich in westliche Richtung an das ehemalige Wohngrundstück an der Straße „Zur Mühle“ an.

Grünanlagen

Artenreiche Scherrasen (GRR) liegen eingebettet zwischen zwei Gräben, die im Zentrum des Plangebietes verlaufen. Hausgärten umgeben das Wohnhaus auf dem ehemaligen Wohngrundstück sowie die umliegende Wohnbebauung.

Vorkommen von gefährdeten und besonders oder streng geschützten Pflanzenarten

Im gesamten Untersuchungsgebiet konnten während der Erfassungen keine gemäß der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen (GARVE 2004) gefährdete Pflanzenarten nachgewiesen werden.

Streng geschützte Pflanzenarten gemäß des Anhangs IV der FFH-Richtlinie traten nicht auf. Hinweise auf Vorkommen dieser Arten liegen derzeit auch nicht vor. Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zu den Verboten des § 44 (1) Nr. 4 BNatSchG ist demgemäß nicht erforderlich, da keine Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie vorkommen.

Bewertung

In Anwendung der „Naturschutzfachlichen Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ nach BREUER (2006) wird eine Bewertung der gegenwärtigen Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes für das Plangebiet aus Sicht des Schutzguts Pflanzen durch Wertstufen vorgenommen. Für die Bewertung des Schutzgutes Pflanzen wird eine nachfolgende fünfstufige Bewertungsskala nach DRACHENFELS (2012) zu Grunde gelegt.

Wertstufe	Bedeutung des Bereiches für den Naturschutz
5	<i>von besonderer Bedeutung (gute Ausprägungen naturnaher und halbnatürlicher Biotoptypen)</i>
4	<i>von besonderer bis allgemeiner Bedeutung</i>
3	<i>von allgemeiner Bedeutung</i>
2	<i>von allgemeiner bis geringer Bedeutung</i>
1	<i>von geringer Bedeutung</i> (nur Arten und Lebensgemeinschaften)

Tabelle 1: Bewertung der Biotoptypen (nach DRACHENFELS 2012)

Schutzgut	Biotoptyp	Bedeutung / Bewertung	
	⇒ Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte (BFR) ⇒ Naturnahes Feldgehölz (HN)	⇒ Von besonderer bis allgemeiner Bedeutung	Wst. 4
Arten und Lebensgemeinschaften	⇒ Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch (BRS) ⇒ Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF) ⇒ Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF)	⇒ Von allgemeiner Bedeutung	Wst. 3
	⇒ Sonstiger vegetationsarmer Graben (FGZ) ⇒ Sonstiges Intensivgrünland feuchter Standorte (GIF) ⇒ Artenreicher Scherrasen (GRR)	⇒ Von allgemeiner bis geringer Bedeutung	Wst. 2
	⇒ Hausgarten (PH) ⇒ Straße (OVS)	⇒ Von geringer Bedeutung	Wst. 1

Hinsichtlich der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen ist zu konstatieren, dass der Großteil des Plangebietes aufgrund der vorwiegend extensiv bis intensiv genutzten Grünländer sowie der Gehölzstrukturen eine allgemeine bis besondere Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften aufweist.

Aufgrund der großflächigen Versiegelungsmöglichkeiten und Überbauung und dem damit einhergehenden Verlust von Lebensräumen für Pflanzen sind die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen als **erheblich** zu bewerten.

3.1.3 Schutzgut Tiere

Für das Schutzgut Tiere gelten die übergeordneten Ziele wie für das Schutzgut Pflanzen (vgl. Kapitel 3.1.2).

Aufgrund der vorkommenden Landschaftsbestandteile und Strukturen sind neben den aktuellen Bestand der Biotoptypen zusätzlich die im Planungsraum vorliegenden faunistischen Wertigkeiten zu ermitteln und darzustellen. In Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Leer wurde daher eine Bestandsaufnahme für die vorliegende Brutvogel- und Lurche- und Fledermausfauna sowie der Fledermäuse durchgeführt. Im Folgenden wird eine Zusammenfassung der Ergebnisse der Untersuchungen gegeben. Die detaillierten Gutachten sind der Anlage zu entnehmen.

Brutvögel

Methodik

Die Kartierung der Brutvogelfauna erfolgte zwischen Anfang April und Anfang Juli 2017 an sechs Ganzflächenbegehungen. Es wurde eine standardisierte Erfassung nach dem Verfahren der „erweiterten Revierkartierung“ durchgeführt in deren Verlauf sämtliche

relevanten territorialen Verhaltensweisen der Vögel registriert und kartographisch festgehalten werden. Auf dieser Grundlage wurde für ausgewählte Zeiger- und Charakterarten der reale Brutbestand ermittelt. Für häufige und verbreitete Singvogelarten erfolgten halbquantitative Schätzungen der vertretenen Brutpaare.

Ergebnisse

Im Untersuchungsraum konnten im Rahmen der Erfassungen insgesamt 29 Brutvogelarten festgestellt werden. Dies entspricht 14,6 % der in Niedersachsen und Bremen brütenden Spezies. Es handelt sich mehrheitlich um allgemein häufige Brutvogelarten, die im norddeutschen Tiefland verbreitet sind. Sämtliche Vogelarten gehören zu denen im Landkreis Leer bodenständigen und regelmäßig vorkommenden Spezies.

Tabelle 2: Liste der im Jahr 2017 im Untersuchungsraum nachgewiesenen Brutvögel.

Bedeutung der Abkürzungen: Häufigkeit = absolute Zahl der Brut- / Revierpaare (in arabischen Zahlen) bzw. geschätzte Häufigkeitsklassen (in römischen Zahlen), wobei I = 1 Brutpaar (BP), II = 2-4 BP, III = 5-10 BP und IV = >10 BP bedeuten. Nistweise: a = Bodenbrüter, b = Baum-/Gebüschbrüter, G = Gebäudebrüter; RL T-W bzw. RL Nds.: Rote Liste der in der Naturräumlichen Region Tiefland-West bzw. in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel (KRÜGER & NIPKOW 2015); RL D: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015); Gefährdungsgrade: 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, / = derzeit nicht gefährdet, - = nicht bewertet; Schutzstatus: § = besonders geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG, s. Text.

BRUTVÖGEL [AVES]	Σ BP bzw. Hk- Klasse	Nist- weise	RL T-W 2015	RL Nds 2015	RL D 2015	BNatSchG/ BArtSchV 2009
Straßentaube*, <i>Columba livia</i> f. <i>domestica</i>	II	G	-	-	-	§
Ringeltaube, <i>Columba palumbus</i>	IV	b	/	/	/	§
Türkentaube, <i>Streptopelia decaocto</i>	4	b/G	/	/	/	§
Elster, <i>Pica pica</i>	II	b	/	/	/	§
Dohle, <i>Corvus monedula</i>	II	G	/	/	/	§
Blaumeise, <i>Parus caeruleus</i>	III	b	/	/	/	§
Kohlmeise, <i>Parus major</i>	IV	b	/	/	/	§
Mehlschwalbe, <i>Delichon urbicum</i>	3	G	V	V	3	§
Fitis, <i>Phylloscopus trochilus</i>	II	a	/	/	/	§
Zilpzalp, <i>Phylloscopus collybita</i>	IV	a	/	/	/	§
Mönchsgrasmücke, <i>Sylvia atricapilla</i>	III	b	/	/	/	§
Gartengrasmücke, <i>Sylvia borin</i>	4	b	V	V	/	§
Klappergrasmücke, <i>Sylvia curruca</i>	2	b	/	/	/	§
Dorngrasmücke, <i>Sylvia communis</i>	1	a	/	/	/	§
Zaunkönig, <i>Troglodytes troglodytes</i>	IV	b	/	/	/	§
Star, <i>Sturnus vulgaris</i>	1	b/G	3	3	3	§
Amsel, <i>Turdus merula</i>	IV	b	/	/	/	§
Singdrossel, <i>Turdus philomelos</i>	III	b	/	/	/	§
Grauschnäpper, <i>Muscicapa striata</i>	2	b/G	3	3	V	§
Rotkehlchen, <i>Erithacus rubecula</i>	III	a	/	/	/	§
Hausrotschwanz, <i>Phoenicurus ochruros</i>	1	G	/	/	/	§
Gartenrotschwanz, <i>P. phoenicurus</i>	3	b	V	V	V	§
Heckenbraunelle, <i>Prunella modularis</i>	III	b	/	/	/	§
Hausperling, <i>Passer domesticus</i>	39	G	V	V	V	§
Feldperling, <i>Passer montanus</i>	1	b/G	V	V	V	§
Bachstelze, <i>Motacilla alba</i>	II	a/G	/	/	/	§
Buchfink, <i>Fringilla coelebs</i>	IV	b	/	/	/	§

BRUTVÖGEL [AVES]	Σ BP bzw. Hk- Klasse	Nist- weise	RL T-W 2015	RL Nds 2015	RL D 2015	BNatSchG/ BArtSchV 2009
Gimpel, <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	II	b	/	/	/	§
Grünfink, <i>Carduelis chloris</i>	III	b	/	/	/	§
Stieglitz, <i>Carduelis carduelis</i>	1	b	V	V	/	§
Σ 29 spp.* exkl. Neozoen						

* = Neozoen (= Spezies, die direkt oder indirekt durch den Menschen eingeführt worden sind) wurden hinsichtlich einer Gefährdung nicht bewertet; sie werden auch nicht zu der rezenten einheimischen Brutvogelfauna gezählt (vgl. GRÜNEBERG et al. 2015, KRÜGER & NIPKOW 2015) und bleiben daher für die Bilanzierung der Gesamtartenzahl unberücksichtigt, s. Text.

Aufgrund des hohen Anteils anthropogener Biotope kommen überwiegend siedlungstolerante Arten vor. Dazu gehören die zahlenmäßig am stärksten vertretenen Arten der Familien der Drosseln, Meisen und Finken sowie ehemalige Waldvögel wie Mönchsgrasmücke und Zilpzalp. Mit Blaumeise, Kohlmeise und Star kommen darüber hinaus einige euryöke Spezies vor. Wasservögel fehlen gänzlich, Höhlenbrüter sind deutlich unterrepräsentiert. Trotz der im zentralen Teil des Untersuchungsraumes vorkommenden Grünländer sind charakteristische Arten der freien Agrarlandschaft in der Brutvogelgemeinschaft nicht vertreten.

Die Ornithologie der größeren Vögel wird aufgrund der Standortverhältnisse von einer Krähenvogelgemeinschaft (Pico-Corveata) mit Dohle und Elster gebildet. Dabei handelt es sich um eine typische Gemeinschaft der Siedlungsrandlagen und siedlungsnahen Habitate. Die Ringeltaube tritt als Begleitart auf.

Die Kleinvogelzönose setzt sich aus einer Mönchsgrasmücken-Zilpzalp-Gemeinschaft (Sylvio-Phylloscopion collybitae) zusammen. Mönchsgrasmücke und Zilpzalp sind dabei die dominierenden Arten, Drosseln, Finken, Grasmücken, Meisen, Star und Zaunkönig sind als Begleitarten beigelegt. Bei beiden Gemeinschaften handelt es sich um charakteristische Gemeinschaften des Norddeutschen Tieflandes.

Bei den meisten Arten handelt es sich um typische Gehölzbrüter oder um Arten, die Gehölze in irgendeiner Form (Singwarte, Deckung) in ihr Habitatschema mit einbeziehen. Es besteht daher eine Anhäufung von Revieren in den peripheren Bereichen des Untersuchungsgebietes und damit entlang der Siedlungsbänder. 16 der 29 Brutvogelarten bilden im Untersuchungsraum kleine Bestände von bis zu maximal fünf Brutpaaren. Fünf Spezies davon sind mit nur einem Brutpaar vertreten. Sechs weitere Arten sind mit mittleren Bestandszahlen von bis zu maximal zehn Brutpaaren vertreten. Sieben der erfassten entfallen auf die Häufigkeitsklasse IV mit mehr als zehn Brutpaaren.

Sämtliche Vogelarten, die im Planungsraum erfasst werden konnten, sind nach § 7 Abs. 2 Nr. 3 BNatSchG besonders geschützt. Nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützte Arten kommen nicht vor. Nach der Roten Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel (KRÜGER & NIPKOW 2015) werden Grauschnäpper und Star als regional und landesweit gefährdet eingestuft. Gartengrasmücke, Gartenrotschwanz, Feld- und Haussperling, Mehlschwalbe und Stieglitz werden auf der Vorwarnliste geführt. Gemäß der Roten Liste der gefährdeten Brutvögel Deutschland gelten Mehlschwalbe und Star als gefährdet. Gartenrotschwanz, Feld- und Haussperling sowie Grauschnäpper werden auf der Vorwarnliste geführt und gelten damit als bundesweit potenziell gefährdet.

Bewertung Brutvögel

Aufgrund der vorkommenden Habitate und dem daraus resultierenden Besiedlungspotenzial wird dem Untersuchungsgebiet eine allgemeine Bedeutung für Brutvögel beigemessen.

Lurche

Methodik

Die Kartierung der Lurchfauna erfolgte ebenfalls zwischen Anfang April und Anfang Mai an sechs Begehungen im Rahmen der Brutvogelbestandsaufnahme. Die Erfassung erfolgte über Sichtbeobachtungen, systematische Absuchen des Eu- und Sublitorals der im Untersuchungsgebiet liegenden Gräben sowie über die Registrierung von Rufaktivitäten. Darüber hinaus wurden terrestrische Habitate in Form von Grünländern und Gehölzen als potentielle Lebensräume untersucht und beurteilt.

Ergebnisse

Als einziger Vertreter der Amphibienfauna konnte der Grasfrosch erfasst werden. Die Art konnte an der Südseite der Straße „Alt Möhlenwarf“ in einem Straßengraben anhand von insgesamt sechs Laichballen identifiziert werden. Unter Zugrundelegung eines Multiplikators von 2,5 (FISCHER 1998) kann von der Zahl der Laichballen auf die Zahl der adulten Tiere geschlossen werden. Nicht laichaktive Tiere sind bereits berücksichtigt. Demnach kann von einer Gesamtzahl von 15 Individuen ausgegangen werden. Dies entspricht einem kleinen Bestand (FISCHER & PODLOUCKY 2000).

Der Grasfrosch gilt nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG als besonders geschützt.

Bewertung Lurche

In die Bewertung der Bedeutung des Untersuchungsraumes für die Lurchfauna werden die Populationsgröße, raumbezogene Parameter wie Habitatqualität und Biotopverbund sowie populationsbiologische Parameter wie die Vernetzung der Teilhabitate und die Fragmentierung von Lebensräumen einbezogen. Bei der Populationsgröße handelt es sich um einen kleinen Bestand. Die Habitatqualität wird darüber hinaus als pessimal eingestuft. Dies kann durch das regelmäßig trockenfallen der besiedelten Gewässer begründet werden, das ein Überleben der Brut nicht gewährleistet. Im Untersuchungsraum sind die Laichgewässer und die terrestrischen Habitate sehr gut miteinander vernetzt, sodass Laichplätze und Sommer- und Winterquartiere eine Einheit bilden. Damit bestehen sehr gute Austauschmöglichkeiten zwischen den Populationen. Unter Betrachtung aller genannten Kriterien handelt es sich bei dem Untersuchungsgebiet um einen Bereich mit einer allgemeinen oder grundlegenden Bedeutung für den Naturschutz.

Fledermäuse

Methodik

Die Untersuchung erfolgte mit sieben Erfassungen im Zeitraum von Mai bis September 2017. Die Detektorbegehungen erfolgten zu Fuß vor Sonnenuntergang sowie vor Sonnenaufgang. In den Monaten August und September wurde darüber hinaus gegen 1 Uhr eine Begehung zur Erfassung von Balzquartieren durchgeführt. Zusätzlich zu den Detektorbegehungen wurden in den entsprechenden Erfassungsnächten sogenannte

Horchkisten (automatische Aufzeichnungseinheiten) an fünf Standorten im Untersuchungsgebiet platziert. Die räumliche Lage der Horchkistenstandorte kann dem Plan 2 (Anlage 2) entnommen werden. Ferner wurde ein automatisches Aufzeichnungsgerät während der Begehungen im Rucksack mitgeführt, welches kontinuierlich Rufe aufnahm und mit GPS-Koordinaten versah.

Die naturschutzfachliche Einordnung und Bewertung der festgestellten Befunde erfolgt verbal-argumentativ. Dabei wird die Vollständigkeit und Charakteristik des festgestellten Artenspektrums im Hinblick auf den biotoptypischen Erwartungswert und die funktionsbezogene Bedeutung des Gebietes für die lokalen Fledermauspopulationen abgeschätzt. Eine formale Bewertung für die Linientransekt- und Horchkistenerfassung basiert darauf, den Untersuchungsraum hinsichtlich seiner Lebensraumfunktion für die jeweilige Tiergruppe zu bewerten. Als maßgebliches Kriterium wird der Bewertung das Vorkommen von in Niedersachsen als bestandsbedroht eingestuften Arten zugrunde gelegt. Der Status der Gefährdung wird den einschlägigen landesweiten Roten Listen entnommen. Hierzu wird die vom NLWKN in Vorbereitung befindliche Rote Liste der Fledermäuse zu Grunde gelegt.

Im Erfassungszeitraum ließen sich vier Fledermausarten und zwei Artengruppen im Untersuchungsgebiet sicher nachweisen (s. Tab. 3 sowie Plan 1 in Anlage 2).

Tabelle 3: Nachgewiesene Fledermausarten und Gefährdungsstatus nach den Roten Listen Niedersachsen (NLWKN in Vorbereitung) und Deutschlands (MEINIG et al. 2009)

Art	Nachweisstatus	Rote Liste Niedersachsen	Rote Liste Deutschland
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	Detektor, D500x, AE	3	V
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Detektor, D500x, AE	2	G
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Detektor, D500x, AE	-	-
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	Detektor, D500x, AE	R	-
Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus/brandtii</i>)	Detektor, D500x	D/3	V/V
Langohr spec. (<i>Plecotus auritus/austriacus</i>)	Detektor, D500x, AE	V/R	V/2

Legende: 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet V = Arten der Vorwarnliste D = Daten defizitär

G = Gefährdung anzunehmen, Status aber unbekannt

R = Art mit eingeschränktem Verbreitungsgebiet

1) Die Geschwisterart *Myotis mystacinus/brandtii* sowie *Plecotus auritus/austriacus* können aufgrund ähnlicher Rufcharakteristika im Freiland bisher nicht sicher getrennt werden.

Von diesen Arten bzw. Artengruppen konnten insgesamt 179 Beobachtungen registriert werden. Die Breitflügelfledermaus konnte mit 82 Kontakten am häufigsten erfasst werden. Zwergfledermaus, Abendsegler und Rauhautfledermaus wurden mit je 43, 27 und 16 Kontakten erfasst.

Nachweise von Flugaktivitäten der Fledermäuse liegen aus allen Teilen des Untersuchungsraums vor. Die Verteilung der Fundortnachweise zeigt, dass einzelne Bereiche zumindest periodisch als Flugweg und Jagdhabitat genutzt werden. Bereiche mit allgemein erhöhter Flug- und Jagdaktivität liegen vor allem in den Hecken- und Gehölzstrukturen in den Grünflächen des Eingriffsgebietes. Der Siedlungsbereich abseits des Grünlandes wird deutlicher weniger genutzt. Der Abendsegler trat während der Begehungen lediglich vereinzelt im Gebiet auf. Erst ab August wurde die Art häufiger im Inneren des

Plangebietes erfasst. Dieser Anstieg deutet daraufhin, dass die Art das Untersuchungsgebiet auf ihren Herbstwanderungen durchquert. Darüber hinaus nutzten Individuen dieser Art das Untersuchungsgebiet zum Jagen. Die Breitflügelfledermaus konnte ebenfalls jagend im Geltungsbereich des Bebauungsplanes erfasst werden. Die selten anzutreffende Rauhautfledermaus quert das Gebiet während des Herbstzuges. Die Bartfledermäuse wurden im Osten des Geltungsbereichs in der Nähe eines Waldstückes angetroffen. Dies gilt auch für die Langohren. Vorkommen der Zwergfledermaus verteilen sich während der Erfassungen über das gesamte Untersuchungsgebiet.

Von den im Untersuchungsraum befindlichen Gehölzen bieten weder die Bäume im Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans noch unmittelbar daran angrenzend das Potenzial für eine Nutzung als Quartierbaum für Fledermäuse.

Bewertung Fledermäuse

Bei der Gesamtaktivität konnte für die Begehungen ein Wert von 5,8 Kontakten/Stunde erreicht werden, was einer geringen Aktivität gleichkommt. Da in zwei Bereichen des Eingriffsgebietes jedoch konzentriert jagende Fledermäuse beobachtet wurden, wird diesen Bereichen eine mittlere Bedeutung zugeordnet. Im Zuge der Erfassung mit Horchkisten wird zur Berechnung der Indices zwischen den fünf Standorten unterschieden. Am Standort 1 wird ein Index von 2,7 Kontakten/Stunde erreicht, am Standort 2 konnten 3 Kontakte/Stunde erfasst werden. Der Standort 3 weist mit 3,3 Kontakten/Stunde den höchsten Wert auf. An den Standorten 4 und 5 wurden 2,6 bzw. 2,7 Kontakte/Stunde erfasst. Insgesamt weisen sowohl die Beobachtungshäufigkeiten der Detektorbegehung als auch der Gesamtindex der Horchkisten das Eingriffsgebiet als Gebiet geringer Bedeutung aus.

Die im Rahmen der Untersuchung festgestellten Arten repräsentieren das typische Artenspektrum des norddeutschen Tieflandes. Des Weiteren wurden vereinzelt Langohren und Bartfledermäuse erfasst. Aufgrund der erhöhten Aktivitäten von Abendsegler und Rauhautfledermaus wird dem Untersuchungsgebiet eine mäßige Bedeutung für ziehende Fledermäuse zugeordnet.

Zur Definition von Funktionselementen hoher, mittlerer und geringer Bedeutung fließt außerdem das Kriterium Gefährdung mit ein. Als Funktionselement hoher Bedeutung wird das südöstlich des Horchkisten-Standortes 1 gelegene Gehölz identifiziert. Gleiches gilt für das südlich von Horchkisten-Standort 2 gelegene Gehölz und die nördlich von Horchkisten-Standort 5 stehenden Bäume an der Straße Alt Möhlenwarf. Die genannten Gehölze stellen Balzquartiere der Rauhautfledermaus dar. Darüber hinaus konnten Balzreviere der Zwergfledermaus im Bereich der Standorte 1 bis 2 sowie 4 und 5 erfasst werden. Auch wenn keine balzenden Fledermäuse verhört wurden, belegen die aufgenommenen Balzrufe der Rauhaut- und Zwergfledermaus, dass Balzquartiere/-reviere im Eingriffsbereich liegen.

Als Funktionselemente mittlerer Bedeutung wird der Wiesen-Komplex mit Heckenstruktur und Feldgehölz im mittleren Bereich des Geltungsbereichs bewertet. Es handelt sich um ein regelmäßig genutztes Jagdgebiet der Arten Abendsegler, Breitflügel-, Rauhaut- und Zwergfledermaus. Der Feldgehölz-Hecken-Komplex im Südosten des Geltungsbereichs wird ebenfalls als Jagdgebiet der Arten Abendsegler, Langohr, Bart-, Breitflügel-, Rauhaut- und Zwergfledermaus genutzt. Ihm kommt damit ebenfalls eine mittlere Bedeutung zu.

Den Grünlandbereichen und den Siedlungsstrukturen werden als Funktionselement geringer Bedeutung bewertet.

Gesamtbewertung Schutzgut Tiere

Insgesamt betrachtet werden durch die Umsetzung des Planvorhabens für das Schutzgut Tiere in Bezug auf Fledermäuse erhebliche Beeinträchtigungen verursacht. Die Überplanung der Jagdgebiete der Fledermäuse ist als erhebliche Beeinträchtigung anzusehen. Für die Artengruppen der Brutvögel und der Amphibien werden aufgrund von Lebensraumverlusten grundlegender Bedeutung keine erheblichen Beeinträchtigungen erwartet.

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

Durch die Realisierung der Planung werden Gehölzstrukturen, Gräben und Grünlandbereiche überplant. Diese Strukturen stellen potenzielle Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Ruhestätten dar. Mit der Überplanung dieser Strukturen könnten artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG verbunden sein. Zur Überprüfung der Auswirkungen der Planung auf die verschiedenen Arten unter Berücksichtigung der Verbotstatbestände wird im Folgenden eine artenschutzrechtliche Prüfung für Fledermäuse, Brutvögel und Lurche durchgeführt.

Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Im Folgenden werden die Artengruppen der Fledermäuse und Lurche einer weiterführenden speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung unterzogen. Aufgrund der anthropogenen Vorbelastung des Gebiets sowie der naturräumlichen Ausstattung ist nicht davon auszugehen, dass weitere Tierarten gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie im Plangebiet vorkommen.

Lurche

Hinweise auf Vorkommen von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie liegen nicht vor, sodass in Hinblick auf Amphibien auf eine artenschutzrechtliche Prüfung verzichtet werden kann.

Fledermäuse

Prüfung des Zugriffsverbots (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) sowie des Schädigungsverbots (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände durch eine Zerstörung von durch Fledermäuse genutzten Quartiere nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG liegen nicht vor. Zwar befinden sich in drei Bereichen des Untersuchungsgebietes Balzquartiere von Rauhauffledermäusen, die aus den Daten der Horchkisten hervorgehen. Eine genaue Position der Quartierbäume konnte bei den Begehungen nicht festgestellt werden, so dass Quartierbereiche festgelegt wurden. Diese Bereiche liegen laut dem Entwurf des Bebauungsplan Nr. 25 WM „Alt Möhlenwarf“ (Stand 17.10.2017) außerhalb des Eingriffsgebietes und bleiben demnach erhalten, so dass eine Zerstörung der Balzquartiere der Rauhauffledermaus auszuschließen ist.

Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass die vorhandenen Gehölzstrukturen im Plangebiet den Fledermäusen noch als Sommerquartiere dienen. Von den Bäumen bieten sich ältere Einzelbäume für Quartiere an, da diese von der Rinden- und Altersstruktur her am ehesten von den Fledermäusen genutzt werden können. Sommerquartiere werden von Fledermäusen mehrfach in dieser Jahreszeit gewechselt werden. In der näheren Umgebung sind weitere ältere Gehölzstrukturen vorhanden, so dass weitere Sommerquartiere in der näheren Umgebung anzunehmen sind. Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ist daher als weiterhin erfüllt anzusehen so

dass in Verbindung mit § 44 (5) BNatSchG ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG auszuschließen ist.

Durch die Vermeidungsmaßnahme der notwendigen Gehölzentnahme in den Wintermonaten außerhalb der sensiblen Zeiten der gehölbewohnenden Fledermausarten (zwischen dem 1. März und dem 30. September, können baubedingte Tötungen von Individuen bzw. Beschädigungen der Sommerquartiere vermieden werden. Unmittelbar vor den Fällarbeiten sind die Bäume durch eine sachkundige Person auf die Bedeutung für das Fledermausvorkommen zu überprüfen. Sind Individuen/Quartiere vorhanden, so sind die Arbeiten umgehend einzustellen und das weitere Vorgehen ist mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Diese Maßnahme dient zur Bewältigung unvorhergesehener Entwicklungen im Sinne des Vorsorgeaspektes.

Tötungen oder Beschädigungen von Individuen durch das Vorhaben an sich können ausgeschlossen werden. Durch die vorgesehenen Gebäude innerhalb der neu geplanten Bauflächen sind keine Tötungen oder Beschädigungen durch Kollisionen zu erwarten, da Fledermäuse in der Lage sind, starren Objekten auszuweichen.

Bei Durchführung der genannten Vorsorgemaßnahmen durchgeführt werden, sind etwaige schädliche Wirkungen mit der Realisierung der vorliegenden Bauleitplanung nicht zu erwarten. Unter Voraussetzung der oben genannten Vorsorgemaßnahmen sind das **Zugriffsverbot und das Schädigungsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG nicht einschlägig.**

Prüfung des Störungsverbots (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Ein Verbotstatbestand im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG liegt vor, wenn es zu einer erheblichen Störung der Art kommt. Diese tritt dann ein, wenn sich der Erhaltungszustand der lokalen Population der jeweiligen Art verschlechtert. Die lokale Population kann definiert werden als (Teil-)Habitat und Aktivitätsbereich von Individuen einer Art, die in einem für die Lebensraumansprüche der Art ausreichend räumlich-funktionalen Zusammenhang stehen.

Eine „Verschlechterung des Erhaltungszustandes“ der lokalen Population ist insbesondere dann anzunehmen, wenn die Überlebenschancen oder die Reproduktionsfähigkeit der lokalen Population vermindert werden, wobei dies artspezifisch für den jeweiligen Einzelfall untersucht und beurteilt werden muss.

Der Erhaltungszustand der Population kann sich verschlechtern, wenn sich aufgrund der Störung die lokale Population wesentlich verringert; dies kann aufgrund von Stress über die Verringerung der Geburtenrate, einen verringerten Aufzuchtserfolg oder die Erhöhung der Sterblichkeit geschehen.

Baubedingte Störungen durch Verlärmung und Lichtemissionen während sensibler Zeiten (Aufzucht- und Fortpflanzungszeiten) sind in Teilbereichen grundsätzlich möglich. Erhebliche und dauerhafte Störungen durch baubedingte Lärmemissionen (Baumaschinen und Baufahrzeuge) sind in dem vorliegenden Fall jedoch nicht zu erwarten, da die Bautätigkeit auf einen begrenzten Zeitraum beschränkt ist und außerhalb der Hauptaktivitätszeit der Fledermäuse d.h. am Tage und nicht in der Nacht stattfindet. Ein hierdurch ausgelöster langfristiger Verlust von potenziellen Quartieren in der Umgebung ist unwahrscheinlich. Bei dem geplanten Vorhaben ist auch aufgrund der Vorbelastungen nicht von einer Störung für die in diesem Areal möglicherweise vorkommenden Arten auszugehen. Deshalb ist auch nicht damit zu rechnen, dass ein Teilbereich für die betroffenen Individuen der lokalen Population verloren geht. Eine erhebliche Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen

Population, die einen wesentlich über den Geltungsbereich hinausreichenden Aktionsradius haben dürfte, ist ungeachtet dessen nicht anzunehmen. Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist daher nicht einschlägig.

Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist daher nicht einschlägig.

Geschützte wildlebende Brutvogelarten im Sinne von Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie:

Im Plangebiet sind verschiedene europäische Vogelarten potenziell vorhanden, die ebenfalls hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände zu betrachten sind.

Prüfung des Zugriffsverbotes (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) sowie des Schädigungsverbotes (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Hinsichtlich der Fortpflanzungsstätten sind verschiedene Vogelgruppen zu unterscheiden, die unterschiedliche Nistweisen und Raumansprüche aufweisen. Dabei kann es sich um typische Gehölzbrüter oder auch um Arten, die auf dem Boden brüten, handeln.

Nahezu sämtliche vorkommende Arten sind in der Lage, sich in der nächsten Brutperiode einen neuen Niststandort zu suchen, so dass es für diese Arten keine permanenten Fortpflanzungsstätten im Plangebiet gibt. Aufgrund der vorgesehenen Überplanung von Gehölzen ist es angezeigt, dass die Gehölze in den Monaten von Anfang Oktober bis Ende Februar, also nur außerhalb der Brutzeit entfernt werden, um eventuell vorhandene Nistplätze oder Individuen nicht zu zerstören bzw. zu beeinträchtigen (Vermeidungsmaßnahme).

In Hinblick auf die Überprüfung des Zugriffsverbotes gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG ist für die vorkommenden Vogelarten zu konstatieren, dass es nicht zu baubedingten Tötungen kommen wird. Es werden durch die Vermeidungsmaßnahme der Baufeldfreimachung und der Entnahme der Gehölze außerhalb artspezifischer Brutzeiten baubedingte Tötungen von Individuen oder ihrer Entwicklungsformen vermieden.

Mögliche Tötungen von Individuen durch betriebsbedingte Kollisionen mit Fahrzeugen gehen nicht über das Lebensrisiko der bereits bestehenden Vorbelastung aufgrund der Lage des Plangebietes in Straßennähe hinaus und stellen daher keinen Verbotstatbestand dar. Bei dem Untersuchungsraum handelt es sich um einen standort- und strukturtypischen Siedlungsbereich ohne erhöhte punktuelle oder flächige Nutzungshäufigkeit von bestimmten Vogelarten. In dem Bereich befinden sich keine traditionellen Flugrouten bzw. besonders stark frequentierte Jagdgebiete von Vögeln, sodass eine signifikante Erhöhung von Kollisionen und eine damit verbundene signifikant erhöhte Mortalitätsrate auszuschließen ist.

Regelmäßig genutzte Fortpflanzungsstätten sind auch bei längerer Abwesenheit der Tiere geschützt. Dies gilt beispielsweise für regelmäßig benutzte Brutplätze von Zugvögeln (STMI BAYERN 2011). Nicht mehr geschützt sind Fortpflanzungsstätten, die funktionslos geworden sind, z. B. alte Brutplätze von Vögeln, die in jedem Jahr an anderer Stelle ein neues Nest bauen. Ebenfalls nicht geschützt sind potenzielle Lebensstätten, die bisher noch nicht von gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten genutzt werden.

Die für die Vermeidung des Zugriffsverbotes notwendigen Maßnahmen der Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit dienen neben dem Schutz der Individuen folglich auch dem Schutz der Fortpflanzungsstätten. Dies rührt daher, dass der Schutzanspruch nur dann vorliegt, wenn die Stätten in Benutzung sind, d. h. während der Brutzeit. Außerhalb der Brutzeit können alte Nester entfernt werden ohne einen Verbotstatbestand auszulösen.

Für die im Untersuchungsbereich vorkommenden Arten Feldsperling, Haussperling und Mehlschwalbe (vgl. Tabelle 2) ist aufgrund ihrer Nistweise von einem Vorkommen von permanenten Fortpflanzungsstätten auszugehen. Die Fortpflanzungsstätte dieser Art wird vermutlich jedes Jahr erneut genutzt. Diese Arten wurden jedoch ausschließlich außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 25 WM erfasst. Diese Bereiche werden von der Planung nicht berührt und bleiben bei Umsetzung des Bebauungsplanes erhalten.

Der Begriff Ruhestätte umfasst die Orte, die für ruhende bzw. nicht aktive Einzeltiere oder Tiergruppen zwingend v. a. für die Thermoregulation, die Rast, den Schlaf oder die Erholung, die Zuflucht sowie die Winterruhe erforderlich sind. Vorkommen solcher bedeutenden Stätten sind innerhalb des Plangebietes aufgrund der Naturausstattung auszuschließen, so dass kein Verbotstatbestand verursacht wird.

Somit ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG nicht erfüllt sind.

Prüfung des Störungsverbots (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

In Bezug auf das Störungsverbot während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten lassen sich Störungen in Form von Lärmimmissionen aufgrund des geplanten Vorhabens nicht ganz vermeiden. Störungen während sensibler Zeiten sind daher möglich, erfüllen jedoch nur dann den Verbotstatbestand, wenn sie zu einer Verschlechterung der lokalen Population der betroffenen Arten führen.

Von erheblichen Störungen während der Mauserzeit, die zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ist nicht auszugehen. Dies hängt damit zusammen, dass es nur zu einer Verschlechterung käme, wenn die Störung von Individuen während der Mauserzeit zum Tode derselben und damit zu einer Erhöhung der Mortalität in der Population führen würde. Die im Plangebiet potentiell vorkommenden Arten bleiben jedoch auch während der Mauser mobil und können gestörte Bereiche verlassen und Ausweichhabitat in der Umgebung aufsuchen.

Weiterhin sind erhebliche Störungen während Überwinterungs- und Wanderzeiten auszuschließen. Das Plangebiet stellt keinen Rast- und Nahrungsplatz für darauf zwingend angewiesene Vogelarten dar. Die im Plangebiet zu erwartenden Vögel sind an die verkehrsbedingten Beunruhigungen (auch durch die bereits angrenzende bestehende Nutzung) gewöhnt und in der Lage, bei Störungen in der Umgebung vorhandene ähnliche Habitatstrukturen (Gehölzbestände und Grünländer) aufzusuchen. Durch die Planung kommt es zu keinen ungewöhnlichen Scheueffekten, die zu starker Schwächung und zum Tod von Individuen führen werden.

Hinsichtlich des Störungsverbotes während der Fortpflanzungs- und Aufzuchszeit ist ebenfalls nicht mit der Erfüllung von Verbotstatbeständen zu rechnen. Die zu erwartenden Arten sind nicht auf einen Niststandort angewiesen. Gestörte Bereiche kommen daher für die Nistplatzwahl von vornherein nicht in Frage bzw. werden baubedingt durch die Vermeidungsmaßnahme der Bauausschlusszeit ausgeschlossen. Sollten einzelne Individuen betriebsbedingt durch plötzlich auftretende erhebliche Störung, z. B. Lärm,

zum dauerhaften Verlassen des Nestes und zur Aufgabe ihrer Brut veranlasst werden, führt dies nicht automatisch zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der im Plangebiet zu erwartenden Arten. Nistausfälle sind auch durch natürliche Gegebenheiten, wie z. B. Unwetter und Fraßfeinde gegeben. Durch Zweitbruten und die Wahl eines anderen Niststandortes sind die Arten i.d.R. in der Lage solche Ausfälle zu kompensieren. Es kann zudem aufgrund der bereits stark vorgeprägten Strukturen westlich des Plangebietes davon ausgegangen werden, dass die vorkommenden Arten an gewisse für Siedlungen typische Störquellen gewöhnt sind.

Die vorkommenden Arten mit permanenten Lebensstätten wie Feldsperling und Mehlschwalbe, die jedoch außerhalb des Geltungsbereichs erfasst wurden, gehören zur Ordnung der Sperlingsvögel (*Passeriformes*), die insgesamt als relativ unempfindlich gegenüber anthropogenen Störungen eingestuft werden. Die „Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr“ (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG 2010) ordnet die genannten Arten daher in die Gruppe der Arten mit schwacher Lärmempfindlichkeit bzw. in die Gruppe der Arten ein, bei denen Lärm keine Relevanz hat. Aufgrund ihrer Unempfindlichkeit gegenüber anthropogen verursachten Reizen sowie der bereits bestehenden Vorbelastung ist eine erhebliche Beeinträchtigung, die mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population der o. g. Arten einhergeht, nicht zu erwarten.

Fazit

Im Ergebnis der Betrachtung bleibt festzustellen, dass die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen **nicht** einschlägig sind.

3.1.4 Biologische Vielfalt

Als Kriterien zur Beurteilung der Vielfalt an Lebensräumen und Arten wird die Vielfalt an Biotoptypen und die damit verbundene naturraum- und lebensraumtypische Artenvielfalt betrachtet, wobei Seltenheit, Gefährdung und die generelle Schutzverantwortung auf internationaler Ebene zusätzlich eine Rolle spielen.

Das Vorkommen der verschiedenen Arten und Lebensgemeinschaften wurde in den vorangegangenen Kapiteln zu den Schutzgütern Pflanzen und Tiere ausführlich dargestellt. Ebenso werden hier die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere betrachtet und bewertet.

Bewertung

Unter Berücksichtigung der prognostizierten Auswirkungen des Vorhabens werden für die Biologische Vielfalt insgesamt keine erheblichen negativen Auswirkungen durch die Realisierung des allgemeinen Wohngebietes, der Regenrückhaltebecken und der Straßenverkehrsfläche erwartet. Die geplante Realisierung des Planvorhabens ist damit mit den betrachteten Zielen der Artenvielfalt sowie des Ökosystemschatzes der Rio-Konvention von 1992 vereinbar und widerspricht nicht der Erhaltung der biologischen Vielfalt bzw. beeinflusst diese nicht im negativen Sinne.

3.1.5 Schutzgut Boden

Der Boden nimmt mit seinen vielfältigen Funktionen eine zentrale Stellung im Ökosystem ein. Neben seiner Funktion als Standort der natürlichen Vegetation und der Kulturpflanzen weist er durch seine Filter-, Puffer- und Transformationsfunktionen gegenüber zivilisationsbedingten Belastungen eine hohe Bedeutung für die Umwelt des Menschen

auf. Gemäß § 1a (2) BauGB ist mit Grund und Boden sparsam umzugehen, wobei zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen sind.

Auf Basis des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) gilt es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

Das Plangebiet wird gemäß Aussagen des Datenservers des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG 2017) sowohl von Pseudogley als auch von Plaggenesch eingenommen. Die Flächen, auf denen Plaggenesche vorliegen, sind als Suchräume für schutzwürdige Böden dargestellt. Es handelt sich um Böden mit einer hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit, die ein hohes bis äußerst hohes Ertragspotential bieten. Darüber hinaus handelt es sich bei Plaggeneschen um Böden mit hoher kulturgeschichtlicher Bedeutung, weil sie den Profilaufbau einer heute nicht mehr praktizierten Nutzungsform konservieren.

Das Vorkommen von schutzwürdigen Böden wurde im Rahmen einer geotechnischen Untersuchung durch die Geonovo GmbH (2017) bestätigt. Der Grenzverlauf des schutzwürdigen Bodens wurde durch Probeentnahme in regelmäßigen Abständen und die Ansprache des Bodentyps ermittelt. Der Oberboden wurde dazu bis auf den unterlagernden Schluff abgegraben und vor Ort dem Plaggenesch oder Pseudogley zugeordnet. Die Unterscheidung der beiden Bodenarten erfolgte über das Vorhandensein von anthropogenen Einträgen sowie anhand der Gesamtmächtigkeit der Oberbodenschicht, die in der Regel in Bereichen mit Plaggenesch größer ist. Auf Grundlage von Kartenwerken konnte der Grenzverlauf bereits ungefähr bestimmt werden. Senkrecht zu diesem Verlauf wurden im Abstand von wenigen Schritten Grabungen bis zum Wechsel der Bodenart durchgeführt. Auf Privatgrundstücken, die mit Mutterboden aufgefüllt sind, und in stark bewachsenen Bereichen wurde der Grenzverlauf interpoliert. Das ausführliche Gutachten ist dem Anhang zur Begründung (Teil I) zu entnehmen.

Darüber hinaus wurde durch die Straßenbauprüfstelle GmbH (StraPs) ein Baugrundgutachten erstellt, um die örtlichen Bodenverhältnisse zu erkunden. Dabei wurden sowohl Rammkernbohrungen zur Erkundung der Bodenschichtung als auch umweltchemische Untersuchungen zur Bewertung des Versauerungspotentials durchgeführt. Bei der Rammkernsondierung wurde Mutterboden mit einer Mächtigkeit von 0,3 bis 0,4 m festgestellt. An den Rammkernsondierungspunkten (RKS) 02 und 06 wird dieser von Feinsand und Lauenburger Ton unterlagert. In den restlichen Sondierungspunkten folgt unter dem Mutterboden Geschiebelehm, lokal tritt auch Ton auf. Der Geschiebelehm reicht bis in Tiefen von 1,2 bis 2,6 m. Unterhalb befindet sich Lauenburger Ton. Aus diesem sind erhöhte Sulfatgehalte zu erwarten, die ausschließlich geogen bedingt sind und keinen Schafstoff im eigentlichen Sinne darstellen. Das vollständige Gutachten der Straßenbauprüfstelle GmbH ist dem Anhang zur Begründung (Teil I) zu entnehmen.

Bewertung

Insgesamt wird der Boden hinsichtlich der Bodenfunktionen als „Boden von hoher Bedeutung“ eingestuft.

Die landwirtschaftliche Nutzung, die im Südwesten des Plangebietes auch intensiv betrieben wird (Grünland), legt die Störung des Bodenprofils nahe, sodass von einer besonderen Naturnähe des Bodens nicht ausgegangen werden kann. Allerdings liegt das Plangebiet in einem Suchraum für schutzwürdige Böden, sodass von einer besonderen Wertigkeit der Böden hinsichtlich der Belange von Natur und Landschaft ausgegangen werden kann.

Das hier vorgesehene Vorhaben verursacht neue Versiegelungsmöglichkeiten in einer Flächengröße von ca. 1,57 ha. Sämtliche Bodenfunktionen gehen in diesen Bereichen irreversibel verloren. Durch Bautätigkeiten kann es im Umfeld zumindest zeitweise zu Verdichtungen und damit Veränderungen des Bodenluft- und -wasserhaushaltes mit Auswirkungen auf die Bodenfunktionen kommen. Trotz der teilweise bereits vorhandenen anthropogenen Überformung des Bodens durch landwirtschaftliche Nutzung ist die Überbauung dieses Bodens als eine **erhebliche Beeinträchtigung** zu bewerten.

3.1.6 Schutzgut Wasser

Das Schutzgut Wasser stellt einen wichtigen Bestandteil des Naturhaushaltes dar und bildet die Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen. Auf Basis des Wasserhaushaltsgesetzes gilt es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen. Im Rahmen der Umweltprüfung ist das Schutzgut Wasser unter dem Aspekt der Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt, auf die Wasserqualität sowie auf den Zustand des Gewässersystems zu betrachten. Im Sinne des Gewässerschutzes sind Maßnahmen zu ergreifen, die zu einer Begrenzung der Flächenversiegelung und der damit einhergehenden Zunahme des Oberflächenwassers, zur Förderung der Regenwasserversickerung sowie zur Vermeidung des Eintrags wassergefährdender Stoffe führen.

Oberflächenwasser

Innerhalb des Plangebietes befinden sich verschiedene Gräben. Diese verlaufen entlang der nordwestlichen, nordöstlichen sowie westlichen Plangebietsgrenze und queren das Plangebiet im Zentrum. Alle im Rahmen der Biotoptypenkartierung erfassten Gräben verfügen über eine unbeständige Wasserführung und fallen zeitweise trocken. Außerhalb des Geltungsbereiches befindet sich im Norden das Buschfelder Sieltief.

Die Situation der Oberflächengewässer innerhalb des Plangebietes kann mit einer allgemeinen Bedeutung eingestuft werden.

Grundwasser

Grundwasser hat eine wesentliche Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, als Naturgut der Frischwasserversorgung und als Bestandteil grundwassergeprägter Böden. Gemäß den Darstellungen des LBEG ist die Grundwasserneubildungsrate im Plangebiet und seiner Umgebung mit 251 - 300 mm/a angegeben. Das Schutzpotenzial des Grundwassers liegt im Plangebiet im hohen Bereich bei einer Lage der Grundwasseroberfläche zwischen 0 und -2,5 m unter Geländeoberkante.

Bewertung

Durch die geplanten zusätzlichen Versiegelungsmöglichkeiten in einer Größenordnung von 1,57 ha wird der Oberflächenwasserabfluss erhöht. Die Vorbelastungen des Grund- und Oberflächenwassers sind aufgrund der teilweise extensiven landwirtschaftlichen Nutzung als gering einzustufen. Die westlich gelegenen Grundstücke unterliegen jedoch vorwiegend einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung (Grünland).

Das Planvorhaben wird **erhebliche** umweltrelevante Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser in seiner wichtigen Funktion für den Naturhaushalt mit sich bringen. Diese resultieren aus dem Verlust von Grabenstrukturen sowie der Versiegelung von Flächen durch die mögliche Überbauung. Eine Grundwasserneubildung durch Versickerung von Niederschlagswasser ist auf diesen Flächen künftig nicht mehr möglich. In den übrigen Bereichen nimmt das Risiko stofflicher Einträge durch die Umwandlung von landwirtschaftlich genutzten Flächen weiter ab. Weitere Auswirkungen sind für den lokalen Wasserhaushalt nicht zu erwarten.

3.1.7 Schutzgut Klima und Luft

Bei dem Klima im Gemeindegebiet handelt es sich um ein maritimes Klima, das durch relativ kühle Sommer, milde Winter und ausgeprägte Übergangsjahreszeiten bei ganzjährigen Niederschlägen, hoher mittlerer Luftfeuchtigkeit und einem schnellen Witterungswechsel aufgrund des häufigen Durchzugs von Tiefdruckgebieten gekennzeichnet ist. Die mittlere jährliche Lufttemperatur liegt bei etwa 9°C. Im Jahr fallen durchschnittlich 750 mm Niederschläge mit einem leichten sommerlichen Maximum. Hauptwindrichtung ist Süd-West.

Bewertung

Bei der Bewertung der umweltrelevanten Auswirkungen auf das Schutzgut Luft sind die mit der Umsetzung der Planung einhergehenden Luftverunreinigungen von Bedeutung. Hierbei sind die Nutzungen zu beachten, die durch ihren Ausstoß von Luftschadstoffen (Rauch, Stäube, Gase und Geruchsstoffe) zu nachteiligen Veränderungen der Luftzusammensetzung führen und somit eine Beeinträchtigung der übrigen Schutzgüter darstellen. Das Schutzgut Klima ist hierbei eng mit dem Schutzgut Luft verbunden.

Luftverunreinigungen oder Luftveränderungen sind Belastungen des Klimas, die sowohl auf der kleinräumigen Ebene als auch auf der regionalen oder globalen Ebene Auswirkungen verursachen können. Neben den Belastungen bzw. Gefährdungen werden im Zuge der Umweltprüfung die Berücksichtigung und der Erhalt klimarelevanter Bereiche bewertet. Dazu gehören Flächen, die aufgrund ihrer Vegetationsstruktur, ihrer Topographie oder ihrer Lage geeignet sind, negative Auswirkungen der Luft zu verringern und für Luftreinhaltung, Lufterneuerung oder Temperatúrausgleich zu sorgen. Aktuell ist das Kleinklima durch die Nähe zur Nordsee / Dollart bzw. Ems, die bestehenden Siedlungsstrukturen, Verkehrsflächen sowie die landwirtschaftlich genutzten Flächen vorgeprägt und von allgemeiner Bedeutung.

Im Plangebiet wird sich durch die Umsetzung des Vorhabens der Versiegelungsgrad deutlich erhöhen, sodass negative Effekte auf das lokale Klima zu erwarten sind. Da das Plangebiet im Norden nahezu an die offene Landschaft angrenzt, werden diese Effekte als weniger erhebliche Beeinträchtigung eingestuft. Des Weiteren sind die mit der Umsetzung der Planung einhergehenden CO₂-Emissionen mit Folgen für das globale Klima von Bedeutung. Seit dem 1. Januar 2016 wurden im Rahmen der Novelle der Energieeinsparverordnung vom 1. Mai 2014 die energetischen Anforderungen an Neubauten angehoben. Damit soll ein nahezu klimaneutraler Gebäudebestand erreicht werden und somit maßgeblich zu einer Verringerung des Energieverbrauchs sowie damit einhergehend zu einer Verringerung der Klima- und Schadstoffbelastung beigetragen werden.

Der gemäß Eckpunktepapier umzusetzende Effizienzstandard trägt neben der Art der Wärmeversorgung maßgeblich zu einer Verringerung der Klima- und Schadstoffbelas-

tungen bei. Unter Berücksichtigung der gesetzlichen Vorgaben sind die Umweltauswirkungen auf das globale Klima als nicht erheblich einzustufen. Insgesamt sind **weniger erhebliche Auswirkungen** auf das Schutzgut Klima und Luft, welches eine allgemeine Bedeutung aufweist, zu erwarten.

3.1.8 Schutzgut Landschaft

Da ein Raum immer in Wechselbeziehung und -wirkung zu seiner näheren Umgebung steht, kann das Planungsgebiet nicht isoliert, sondern muss vielmehr im Zusammenhang seines stadt- sowie naturräumlichen Gefüges betrachtet werden. Das Schutzgut Landschaft zeichnet sich durch ein harmonisches Gefüge aus vielfältigen Elementen aus, das hinsichtlich der Aspekte Vielfalt, Eigenart oder Schönheit zu bewerten ist.

Das in dem Untersuchungsraum vorherrschende Landschaftsbild befindet sich innerhalb eines vom Menschen beeinflussten Raumes im randlichen Stadtgebiet Weener, was sich insbesondere durch die umliegende Siedlungsbebauung sowie die Straßen und die landwirtschaftliche Nutzung bemerkbar macht, die in nördliche Richtung anschließt. Ferner wird das Landschaftsbild durch einige Gehölzstrukturen (Einzelbäume, Gebüsche etc.) sowie die westlich verlaufende Bundesautobahn BAB A 31 geprägt.

Bewertung

Das Landschaftsbild weist in seinen Funktionen keine herausragende Bedeutung für den Menschen auf.

In Bezug auf das Schutzgut Landschaft werden durch die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 25 WM **keine erheblichen Beeinträchtigungen** erwartet. In dem Bebauungsplan werden städtebauliche Maßnahmen zur verträglichen Einbindung des Plangebietes festgelegt. Durch die Festsetzung der zulässigen Firsthöhe auf $\leq 9,5$ m wird zudem einer über die bisherigen Strukturen hinausgehende beeinträchtigenden Höhenentwicklung entgegengewirkt. Zudem ist der Geltungsbereich von bereits bestehender Siedlungsbebauung umgeben, sodass die Wahrnehmbarkeit bei Realisierung der Planung als gering einzuschätzen ist. Die Auswirkungen werden insgesamt als weniger erheblich eingestuft.

3.1.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Der Schutz von Kulturgütern stellt im Rahmen der baukulturellen Erhaltung des Orts- und Landschaftsbildes gem. § 1 (5) BauGB eine zentrale Aufgabe in der Bauleitplanung dar. Als schützenswerte Sachgüter werden natürliche oder vom Menschen geschaffene Güter betrachtet, die von geschichtlicher, wissenschaftlicher, archäologischer oder städtebaulicher Bedeutung sind.

Aufgrund der Lage des Plangebietes im Bereich des historischen Zentrums von Möhlenwarf, hat im vergangenen Jahr in Abstimmung mit der Ostfriesischen Landschaft bereits eine Prospektion stattgefunden. Diese Prospektion blieb allerdings ohne Ergebnis, so dass nach derzeitigem Kenntnisstand nicht mit historischen Bodenfunden zu rechnen ist. Dennoch wird folgender Hinweis in die Planunterlagen aufgenommen:

Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (das können u. a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen u. Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gem. § 14 (1) des Nds. Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) meldepflichtig und müssen der unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Leer sowie dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege - Referat

Archäologie - unverzüglich gemeldet werden. Meldepflichtig ist der Finder, der Leiter oder der Unternehmer der Arbeiten. Bodenfunde und Fundstellen sind gem. § 14 (2) des NDSchG bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeit gestattet.

Südlich des Plangebietes befindet sich eine denkmalgeschützte Mühle, deren Umgebungsschutz zu berücksichtigen ist.

Durch den Archäologischen Dienst des Landkreises Leer wurde im September 2016 eine Prospektion mit 14 Suchschnitten durchgeführt. Diese erbrachten keinen Aufschluss über archäologisch relevante Schichten, sodass keine Beeinträchtigungen aus Sicht der archäologischen Denkmalpflege bestehen.

Im Plangebiet befinden sich gemäß den Aussagen des NIBIS-Datenservers der kulturhistorisch bedeutsame Bodentyp Plaggenesch. Diese Annahme wird durch die vorliegende Bodenuntersuchung der Geonovo GmbH bestätigt. Dabei handelt es sich bei dem im Großteil des Geltungsbereichs vorkommenden Bodentyps um einen kulturhistorisch wertvollen Boden.

Weitere schutzbedürftige Kultur- und Sachgüter, die eine Sensibilität gegenüber planerischen Veränderungen aufweisen, sind innerhalb des Plangebietes und in seiner Umgebung nicht anzutreffen.

Es kann durch die Überplanung des Plaggeneschs von **erheblichen Beeinträchtigungen** ausgegangen werden.

3.1.10 Wechselwirkungen

Bei der Betrachtung der Wechselwirkungen soll sichergestellt werden, dass es sich bei der Prüfung der Auswirkungen nicht um eine rein sektorale Betrachtung handelt, sondern sich gegenseitig verstärkende oder addierende Effekte berücksichtigt werden (KÖPPEL et al. 2004). So stellt der Boden Lebensraum und Nahrungsgrundlage für verschiedene Faunengruppen wie z.B. Vögel, Amphibien etc. dar, so dass bei einer Versiegelung nicht nur der Boden mit seinen umfangreichen Funktionen verloren geht, sondern auch Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere zu erwarten sind. Negative, sich verstärkende Wechselwirkungen, die über das Maß der bisher durch das Vorhaben ermittelten Auswirkungen hinausgehen, sind jedoch nicht zu prognostizieren.

3.1.11 Kumulierende Wirkungen

Aus mehreren, für sich allein genommen geringen Auswirkungen kann durch Zusammenwirkung anderer Pläne und Projekte und unter Berücksichtigung der Vorbelastungen eine erhebliche Auswirkung entstehen (EU-KOMMISSION 2000). Für die Ermittlung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen sollte darum auch die Zusammenwirkung mit anderen Plänen und Projekten einbezogen werden.

Um kumulativ wirken zu können, müssen folgende Bedingungen für ein Projekt erfüllt sein: Es muss zeitlich zu Überschneidungen kommen, rein räumlicher Zusammenhang bestehen und ein gewisser Konkretisierungsgrad des Projektes gegeben sein.

Derzeit liegen keine Kenntnisse über Pläne oder Projekte vor, die im räumlichen Wirkungsbereich des geplanten Vorhabens liegen und einen hinreichenden Planungsstand haben sowie im gleichen Zeitraum umgesetzt werden.

3.1.12 Zusammengefasste Umweltauswirkungen

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 25 WM kommt es zu einem Verlust von Lebensraum für Pflanzen sowie von Boden durch Flächenversiegelungen, was als erhebliche Umweltauswirkung für die Schutzgüter Boden und Pflanzen zu beurteilen ist. Weiterhin sind die Umweltauswirkungen durch die geplante Bebauung bzw. Versiegelung der geplanten Nutzungsänderungen auf die Schutzgüter Wasser, Landschaftsbild und Kultur- und Sachgüter als weniger erheblich zu beurteilen. Für die Schutzgüter Mensch, Klima und Luft sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Die zu erwartenden Umweltauswirkungen bei Realisierung des Vorhabens werden nachfolgend tabellarisch zusammengestellt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit beurteilt.

Tabelle 4: Zu erwartende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und ihre Bewertung

Schutzgut	Beurteilung der Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Mensch	• Geringer Verlust von Flächen für die Landwirtschaft, die Erholung und geringe Belastungen durch zunehmenden Verkehr	-
Pflanzen	• Verlust von Lebensräumen (vorwiegend Extensiv- und Intensivgrünland)	••
Tiere – Fledermäuse	• Erhebliche Beeinträchtigungen durch Überplanung von Jagdgebieten für Fledermäuse	••
Tiere – Brutvögel	• Verlust von Lebensraum grundlegender Bedeutung	-
Tiere – Lurche	• Verlust von Lebensraum grundlegender Bedeutung	-
Boden	• Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung, Bodenbewegung und Verdichtung	••
Wasser	• Veränderung des lokalen Wasserhaushalts durch Flächenversiegelung • Verlust von Grabenstrukturen	••
Klima	• Beeinträchtigung der klimatischen Gegebenheiten, die durch gesetzliche Vorgaben minimiert werden	•
Luft	• Beeinträchtigung der Luftqualität, die durch gesetzliche Vorgaben minimiert wird	•
Landschaft	• geringe Veränderungen des Ort-/ Landschaftsbildes	-
Kultur und Sachgüter	• erheblichen Auswirkungen durch Überplanung kulturhistorisch wertvollen Bodens	••
Wechselwirkungen	• keine erheblichen Auswirkungen	-

••• sehr erheblich/ •• erheblich/ • weniger erheblich / - nicht erheblich

3.2 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes

3.2.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Planungsdurchführung inkl. Eingriffsbilanzierung

Bei der konkreten Umsetzung des Planvorhabens ist mit den oben genannten Umweltauswirkungen zu rechnen. Durch die Realisierung der Bestimmungen des Bebauungsplanes Nr. 25 WM wird eine städtebaulich sinnvolle Erweiterung der örtlich bereits vorhandenen Siedlungsstrukturen erfolgen.

Nachfolgend sind die Auswirkungen der Umsetzung der Planung auf die Schutzgüter Pflanzen und Boden dargestellt.

➤ **SCHUTZGUT PFLANZEN**
(Wst. = Wertstufe)

Biotoptyp	Überplanung durch ...	Flächen- größe	Wertverlust	Ergebnis
ca. 1.660 m ² Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte	Allgemeines Wohn- gebiet (GRZ 0,4 + 50 % Überschreitung)	ca. 935 m ²	→ um 3 Wst. (vorher Wst. 4; nachher Wst. 1)	ca. 2.805 m ²
	Hausgarten	ca. 625 m ²	→ um 3 Wst. (vorher Wst. 4; nachher Wst. 1)	ca. 1.875 m ²
	Straßenverkehrsflä- che (80 % Versiege- lung)	ca. 60 m ²	→ um 3 Wst. (vorher Wst. 4; nachher Wst. 1)	ca. 180 m ²
	Artenarmer Scherra- sen	ca. 15 m ²	→ um 3 Wst. (vorher Wst. 4; nachher Wst. 1)	ca. 45 m ²
	Naturfernes Regen- rückhaltebecken	ca. 25 m ²	→ um 2 Wst. (vorher Wst. 4; nachher Wst. 2)	ca. 50 m ²
ca. 1.460 m ² Naturnahes Feldge- hölz	Allgemeines Wohn- gebiet (GRZ 0,4 + 50 % Überschreitung)	ca. 530 m ²	→ um 3 Wst. (vorher Wst. 4; nachher Wst. 1)	ca. 1.590 m ²
	Hausgarten	ca. 350 m ²	→ um 3 Wst. (vorher Wst. 4; nachher Wst. 1)	ca. 1.050 m ²
	Straßenverkehrsflä- che (80 % Versiege- lung)	ca. 75 m ²	→ um 3 Wst. (vorher Wst. 4; nachher Wst. 1)	ca. 225 m ²
	Artenarmer Scherra- sen	ca. 15 m ²	→ um 3 Wst. (vorher Wst. 4; nachher Wst. 1)	ca. 45 m ²
	Naturfernes Regen- rückhaltebecken	ca. 490 m ²	→ um 2 Wst. (vorher Wst. 4; nachher Wst. 2)	ca. 980 m ²
ca. 10.865 m ² Sonstiges feuchtes Extensivgrünland	Allgemeines Wohn- gebiet (GRZ 0,4 + 50 % Überschreitung)	ca. 5.315 m ²	→ um 2 Wst. (vorher Wst. 3; nachher Wst. 1)	ca. 10.630 m ²
	Hausgarten	ca. 3.545 m ²	→ um 2 Wst. (vorher Wst. 3; nachher Wst. 1)	ca. 7.090 m ²

Biotoptyp	Überplanung durch ...	Flächen- größe	Wertverlust	Ergebnis
	Straßenverkehrsfläche (80 % Versiegelung)	ca. 530 m ²	→ um 2 Wst. (vorher Wst. 3; nachher Wst. 1)	ca. 1.060 m ²
	Artenarmer Scherrasen	ca. 135 m ²	→ um 2 Wst. (vorher Wst. 3; nachher Wst. 1)	ca. 270 m ²
	Naturfernes Regenrückhaltebecken	ca. 1.155 m ²	→ um 1 Wst. (vorher Wst. 3; nachher Wst. 2)	ca. 1.155 m ²
	Fuß- und Radweg (100 % Versiegelung)	ca. 180 m ²	→ um 2 Wst. (vorher Wst. 3; nachher Wst. 1)	ca. 180 m ²
ca. 4.425 m ² Halbruderales Gras- und Staudenflur	Allgemeines Wohngebiet (GRZ 0,4 + 50 % Überschreitung)	ca. 2.335 m ²	→ um 2 Wst. (vorher Wst. 3; nachher Wst. 1)	ca. 4.670 m ²
	Hausgarten	ca. 1.555 m ²	→ um 2 Wst. (vorher Wst. 3; nachher Wst. 1)	ca. 3.110 m ²
	Straßenverkehrsfläche (80 % Versiegelung)	ca. 430 m ²	→ um 2 Wst. (vorher Wst. 3; nachher Wst. 1)	ca. 860 m ²
	Artenarmer Scherrasen	ca. 105 m ²	→ um 2 Wst. (vorher Wst. 3; nachher Wst. 1)	ca. 210 m ²
ca. 400 m ² Sonstiger vegetationsarmer Graben	Allgemeines Wohngebiet (GRZ 0,4 + 50 % Überschreitung)	ca. 180 m ²	→ um 1 Wst. (vorher Wst. 2; nachher Wst. 1)	ca. 180 m ²
	Hausgarten	ca. 130 m ²	→ um 1 Wst. (vorher Wst. 2; nachher Wst. 1)	ca. 130 m ²
	Straßenverkehrsfläche (80 % Versiegelung)	ca. 15 m ²	→ um 1 Wst. (vorher Wst. 2; nachher Wst. 1)	ca. 15 m ²

Biotoptyp	Überplanung durch ...	Flächen- größe	Wertverlust	Ergebnis
	Artenarmer Scherrasen	ca. 5 m ²	→ um 1 Wst. (vorher Wst. 2; nachher Wst. 1)	ca. 5 m ²
	Naturfernes Regenrückhaltebecken	ca. 60 m ²	→ kein Wertstufenverlust	-
ca. 6.900 m ² Sonstiges Intensivgrünland	Allgemeines Wohngebiet (GRZ 0,4 + 50 % Überschreitung)	ca. 2.830 m ²	→ um 1 Wst. (vorher Wst. 2; nachher Wst. 1)	ca. 2.830 m ²
	Hausgarten	ca. 1.885 m ²	→ um 1 Wst. (vorher Wst. 2; nachher Wst. 1)	ca. 1.885 m ²
	Straßenverkehrsfläche (80 % Versiegelung)	ca. 1.050 m ²	→ um 1 Wst. (vorher Wst. 2; nachher Wst. 1)	ca. 1.050 m ²
	Artenarmer Scherrasen	ca. 265 m ²	→ um 1 Wst. (vorher Wst. 2; nachher Wst. 1)	ca. 265 m ²
ca. 945 m ² Artenreicher Scherrasen	Allgemeines Wohngebiet (GRZ 0,4 + 50 % Überschreitung)	ca. 655 m ²	→ um 1 Wst. (vorher Wst. 2; nachher Wst. 1)	ca. 655 m ²
	Hausgarten	ca. 440 m ²	→ um 1 Wst. (vorher Wst. 2; nachher Wst. 1)	ca. 440 m ²
	Straßenverkehrsfläche (80 % Versiegelung)	ca. 65 m ²	→ um 1 Wst. (vorher Wst. 2; nachher Wst. 1)	ca. 65 m ²
	Artenarmer Scherrasen	ca. 15 m ²	→ um 1 Wst. (vorher Wst. 2; nachher Wst. 1)	ca. 15 m ²

Biotoptyp	Überplanung durch ...	Flächen- größe	Wertverlust	Ergebnis
ca. 950 m ² Hausgarten	Allgemeines Wohn- gebiet (GRZ 0,4 + 50 % Überschreitung)	ca. 350 m ²	→ kein Wertstu- fenverlust	-
	Hausgarten	ca. 235 m ²	→ kein Wertstu- fenverlust	-
	Straßenverkehrsflä- che (80 % Versiege- lung)	ca. 295 m ²	→ kein Wertstu- fenverlust	-
	Artenarmer Scherra- sen	ca. 70 m ²	→ kein Wertstu- fenverlust	-
maximale Überplanung (Flächen gesamt)		ca. 27.605 m²		Wertverlust: ca. 45.540 m²
maximale Versiegelung)		ca. 15.830 m²		

Durch die Festsetzung eines naturfernen Regenrückhaltebeckens kommt es auf dieser Fläche zu einer Entfernung von ca. 870 m² sonstigem Intensivgrünland und 45 m² artenreichem Scherrasen. Eine Veränderung der Wertstufe ergibt sich jedoch aufgrund der Entwicklung eines naturfernen Regenrückhaltebeckens nicht.

Im Rahmen der Eingriffsermittlung müssen die vorhandenen und bei Umsetzung der Planung zu beseitigenden Einzelbäume in gleicher Art und Anzahl ersetzt werden (s. Tabelle 5).

Tabelle 5: Zu ersetzende Einzelbäume

Art	Anzahl
Birke	2
Stiel-Eiche	2
Gewöhnliche Esche	1
Fichte	2
Obstbäume	6
Weide	1
Summe	14

➤ BODEN / WASSER

Für die Schutzgüter „Boden“ und „Wasser“ ist die Bodenversiegelung als erhebliche Beeinträchtigung zu werten. Flächen, die als Speicherraum für Niederschlagswasser

sowie als Puffer- und Filtersystem wirken, werden durch die Realisierung des Bebauungsplanes überbaut. Zudem gehen sie als Flächen für die Grundwasserneubildung verloren.

Auf einer Fläche von ca. 15.830 m² (siehe Tabelle) erfolgt die Versiegelung bzw. Überbauung offener Bodenbereiche. Bezogen auf das Schutzgut Boden und Grundwasser stellt dies einen Eingriff dar, der zu kompensieren ist. Die Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden ist gem. dem Eingriffsmodell nach BREUER (2006) getrennt von den Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Pflanzen zu kompensieren. Dem Boden des Eingriffsbereichs wird im nördlichen Teilbereich einer allgemeinen Bedeutung für den Naturhaushalt zugeordnet (Böden mit allgemeiner Bedeutung). Durch die Anwendung des Faktors 0,5 ergibt sich hier ein weiterer Kompensationsbedarf von ca. **1.645 m²** (3.290 m² zurzeit nicht versiegelter Boden x Bodenfaktor 0,5). Dieser ist aufgrund ähnlicher Funktionsbereiche gleichzusetzen mit dem Kompensationsbedarf für das Schutzgut Wasser. Im südlichen Geltungsbereich hingegen liegen Böden mit besonderer Bedeutung vor. Hier ergibt sich unter Anwendung des Faktors 1,0 ein zusätzlicher Kompensationsbedarf von **12.540 m²**.

Darüber hinaus werden aquatische Lebensräume auf einer Gesamtfläche von 400 m² überplant. Dieser ist flächengleich zu kompensieren.

Der Gesamtwertverlust (Arten und Lebensgemeinschaften (Biotoptypen) und Boden) beläuft sich somit auf ca. **59.725 m²** (45.540 m² + 1.645 m² + 12.540 m²) bzw. ca. 5,97 ha bei einer Aufwertung um eine Wertstufe. Bei einer möglichen höheren Aufwertbarkeit von zwei Wertstufen für das Schutzgut Pflanzen wird mit ca. 3,70 ha entsprechend weniger Fläche benötigt.

Für das Schutzgut Wasser ist der Verlust von 400 m² überplante Grabenbereiche zu kompensieren.

➤ **TIERE**

Für die Artengruppe Amphibien und Brutvögel sind keine erheblichen Beeinträchtigungen bei Umsetzung der Planung zu erwarten. Somit sind diesbezüglich keine Kompensationsmaßnahmen vorzusehen.

Da sich ein Jagdgebiet mit mittlerer Bedeutung für Fledermäuse im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 25 WM befindet, welches nach Umsetzung des Planvorhabens nicht mehr zur Verfügung steht, sind hier erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten, die über entsprechende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu kompensieren sind. Das Jagdgebiet kann in einem Verhältnis von 1 : 0,75 im adäquat kompensiert werden. Dies bedeutet, dass für die Fledermäuse eine Fläche von 2.915 m² als Wiesen-Feldgehölz-Komplex bereitgestellt werden muss. Nach fachgutachterliche Aussage besteht ausschließlich für das im Zentrum des Geltungsbereichs befindliche Jagdgebiet eine erhebliche Beeinträchtigung.

Darüber hinaus wird in der Fachstellungnahme die Überplanung von vier Balzquartieren der Zwergfledermaus als erhebliche Beeinträchtigung eingestuft. Aufgrund des Vorhandenseins von der benötigten Habitatstrukturen im unmittelbaren Umfeld des Eingriffsbereichs führt die Beseitigung der Balzquartiere nicht zu einer Einschränkung der Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungs- und Ruhestätten aus (LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) 2011).

➤ **KULTUR- UND SACHGÜTER**

Im Rahmen der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes kommt es zur Überplanung von kulturhistorisch wertvollem Boden, was eine erhebliche Beeinträchtigung darstellt. Die betrifft eine Fläche von 12.795 m². Die daraus resultierenden Beeinträchtigungen sind mit der Kompensation für das Schutzgut Boden gleichzusetzen und damit abgegolten.

3.2.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung – Nullvariante

Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben die bestehenden Nutzungen unverändert erhalten. Die im Plangebiet vorhandene intensive und extensive Grünlandnutzung sowie die in Teilbereichen vorhandenen Gehölzstrukturen würden weiterhin in ihrer derzeitigen Form erhalten bleiben. Für Arten und Lebensgemeinschaften würde der bisherige Lebensraum unveränderte Lebensbedingungen bieten. Die Boden- und Grundwasserverhältnisse würden sich bei Nichtdurchführung der Planung nicht verändern. Gleichzeitig würde dem Bedarf nach Wohnbauflächen nicht gerecht werden, da kein zusätzlicher Wohnraum geschaffen wird.

3.3 Vermeidung / Minimierung von Beeinträchtigungen

Der Verursacher eines Eingriffs ist zu verpflichten, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist (§ 15 (1) und (2) BNatSchG).

Obwohl durch die Aufstellung des Bebauungsplanes selbst nicht in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild eingegriffen werden kann, sondern nur durch dessen Realisierung, ist die Eingriffsregelung dennoch von Bedeutung, da nur bei ihrer Beachtung eine ordnungsgemäße Abwägung aller öffentlichen und privaten Belange möglich ist.

Gemäß § 15 (1) BNatSchG dürfen Eingriffe die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes nicht mehr als unbedingt notwendig beeinträchtigen. Zur Vermeidung bzw. Verminderung von Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes werden die in den nachfolgenden Kapiteln aufgeführten planerische Aussagen getroffen.

3.3.1 Schutzgut Mensch

Entsprechend dem o. g. Sachverhalt werden durch die Ausweisung von allgemeinen Wohngebieten keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch vorbereitet, die die gesundheitlichen Aspekte nachteilig beeinflussen könnten. Durch das Planvorhaben erfolgt die städtebauliche Erweiterung des örtlich bereits vorhandenen Siedlungsansatzes. Es erfolgt eine Anpassung der Bebauungsdichte an das örtliche Umfeld und die dort bereits vorhandenen Baustrukturen.

3.3.2 Schutzgut Pflanzen

Folgende allgemeine Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sind zu berücksichtigen:

- Der Eingriff erfolgt in siedlungsnah vorgeprägten Biotope.

3.3.3 Schutzgut Tiere

Folgende Maßnahmen tragen dem Grundsatz der Eingriffsvermeidung und -minimierung Rechnung und werden festgesetzt:

- Als Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB ist die Baufeldräumung/Baufeldfreimachung (ausgenommen Gehölzentfernungen) außerhalb der Zeit zwischen dem 1. März und dem 15. Juli durchzuführen. Eine Baufeldräumung/Baufeldfreimachung ist ausnahmsweise in der Zeit zwischen dem 1. März und dem 15. Juli zulässig, wenn durch eine ökologische Baubegleitung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ausgeschlossen werden können.
- Als Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB sind Baumfäll- und Rodungsarbeiten außerhalb der Zeit zwischen dem 1. März und dem 30. September durchzuführen. Unmittelbar vor den Fällarbeiten sind die Bäume durch eine sachkundige Person auf die Bedeutung für höhlenbewohnende Vogelarten sowie auf das Fledermausvorkommen zu überprüfen. Sind Individuen/Quartiere vorhanden, so sind die Arbeiten umgehend einzustellen und das weitere Vorgehen ist mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

3.3.4 Schutzgut Boden

Folgende allgemeine Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sind zu berücksichtigen:

- Reduzierung der Eingriffe in vorhandenen Strukturen auf ein für das Vorhaben erforderliches Mindestmaß.
- Der Schutz des Oberbodens (§ 202 BauGB) sowie bei Erdarbeiten die ATV DIN 18300 bzw. 18320 und DIN 18915 sind zu beachten.
- Zur Verminderung der Beeinträchtigungen, die aus der Versiegelung von Flächen resultieren, sind Zufahrten, Stellflächen und sonstige zu befestigende Flächen möglichst mit luft- und wasserdurchlässigen Materialien (Schotterrasen, Rasengittersteine o. ä.) zu erstellen.

3.3.5 Schutzgut Wasser

Folgende allgemeine Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sind zu berücksichtigen:

- Um den Eingriff in den Wasserhaushalt so gering wie möglich zu halten, ist das Niederschlagswasser so lange wie möglich im Gebiet zu halten. Dazu ist das Regenwasser von Dachflächen und Flächen anderer Nutzung, von denen kein Eintrag von Schadstoffen ausgeht, nach Möglichkeit auf dem Grundstück zu belassen und, sofern möglich, zu versickern.

3.3.6 Schutzgut Klima / Luft

Zur Berücksichtigung der Anforderungen des Klimaschutzes, die sich in Anpassung an den Klimawandel und die daraus resultierenden Extremwetterereignisse sowie Maßnahmen zum Klimaschutz gliedern, werden in der vorliegenden Bauleitplanung keine Maßnahmen vorgesehen. Durch Maßnahmen zum Ausgleich von Beeinträchtigungen anderer Schutzgüter können allerdings zusätzlich positive Wirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft erreicht werden.

3.3.7 Schutzgut Landschaft

Folgende Maßnahmen tragen dem Grundsatz der Eingriffsvermeidung und der Eingriffsminimierung Rechnung und werden daher als verbindlich festgesetzt:

- Die maximal zulässige Firsthöhe wird mit 9,5 m festgesetzt.
- Es sind nur Einzel- und Doppelhäuser mit maximal zwei Vollgeschossen zulässig.

3.3.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Folgende Maßnahmen tragen dem Grundsatz des Denkmalschutzes Rechnung und werden festgesetzt:

- Innerhalb der allgemeinen Wohngebiete sind die Hauptdachflächen der Gebäude als Sattel-, Walm- oder Krüppelwalmdach bei einer Dachneigung von 20°-50° zu errichten. Dieses gilt nicht für Garagen und Nebengebäude mit einer Grundfläche $\leq 75.00 \text{ qm}$ sowie für Dachausbauten oder Wintergärten.
- Innerhalb der allgemeinen Wohngebiete ist die Dacheindeckung von geneigten Dachflächen aus Tonziegeln oder Betonpfannen in roten bis dunkelbraunen sowie anthrazit/dunkelgrauen Farben auszuführen. Glasierte und sonstige reflektierende Dacheindeckungen sind unzulässig. Anlagen zur Nutzung von Sonnenenergie sind zulässig.
- Innerhalb der allgemeinen Wohngebiete ist das sichtbare Außenmauerwerk aus Verblendmauerwerk herzustellen. Die Außenwände können zu 1/2 der Wandfläche mit einer Holzverschalung oder in Putz errichtet werden. Garagen und Nebenanlagen in Form von Gebäuden sind wahlweise aus Holz oder Mauerwerk zulässig. Für das Außenmauerwerk der Gebäude sind wahlweise rote bis rotbraune, blaubraune oder anthrazite Farben zu verwenden. Für Putzfassaden sind weiße, altweiße oder beige Farben zu verwenden.

3.3.9 Maßnahmen zur Kompensation nachteiliger Auswirkungen

Um die mit der Realisierung des Bebauungsplanes verbundenen Beeinträchtigungen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild zu kompensieren, sind folgende Maßnahmen durchzuführen:

Ausgleichsmaßnahmen

Im Plangebiet sind keine Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen.

Ersatzmaßnahmen

Zum Ausgleich der erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie der Schutzgüter Boden und Wasser sind externe Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie Boden/Wasser beläuft sich der Kompensationsbedarf auf ca. 59.725 m². Zuzüglich ist eine Ersatz-Pflanzung von 14 Bäumen durchzuführen.

Für die Kompensation des im Rahmen von Bebauungsplanes Nr. 25 WM „Alt Möhlenwarf“ in der Weener geplanten Eingriffs stehen die Flächen einer brachliegenden Baumschule (Flurstücke 32/4 und 33/10, Flur 14, Gemarkung Weenermoor; Gesamtfläche ca: 5,35 ha) zur Verfügung. Sie befinden sich westlich des Geltungsbereichs in unmittelbarer Nähe zu Bundesautobahn A31. Die Eignungsbeurteilung sowie Maßnahmevorschläge sind der Anlage 3 zu diesem Umweltbericht zu entnehmen. Auf den genannten Flächen kann durch die Durchführung verschiedener Maßnahmen z. B. durch die Entwicklung naturnaher Feldgehölze und die Anlage von halbruderalen Strukturen eine Wertsteigerung von 21.221 Wertpunkten erreicht werden, was 2,12 ha entspricht. Im Rahmen der Mehrfachkompensation können auf diesen Flächen auch die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere – Fledermäuse kompensiert werden.

Darüber hinaus stehen zum Ausgleich der entstehenden Beeinträchtigungen die Flurstücke 3/5, 2/3, 1/14, Flur 2, Gemarkung Kirchborgum und das Flurstück 94/6, Flur 7, Gemarkung Bingum anteilig zur Verfügung. Auf dem Flurstück 2/3 sowie 3/5 werden bereits die Eingriffe in den Naturhaushalt und die Landschaft des Bebauungsplans Nr. 140 W „Westlich Weener Sieltief-Nord“ kompensiert. Diese Flurstücke stehen nicht mehr zur Verfügung. Auf dem Flurstück 1/14 mit einer Flächengröße von 7.250 m² wird anteilig eine Kompensation für den Bebauungsplan Nr. 140 W geleistet. Es stehen jedoch auf diesem Flurstück noch 5.278 Wertpunkte zu Verfügung, die für die vorliegende Bauleitplanung herangezogen werden können.

Im Folgenden werden die momentane Nutzung und das Arteninventar der Flächen, die zusammen mit dem Flurstück 3/5 in einem Flächenkomplex liegen, sowie ihrer direkten Umgebung beschrieben und die Eignung dargestellt. Die Geländebegehung hierfür erfolgte im Oktober 2017. Die nachfolgend genannten Biotoptypen beruhen auf DRACHENFELS (2016).

Beschreibung der Flurstücke

Die Flurstücke 3/5, 2/3 und 1/14, Flur 2, Gemarkung Kirchborgum sowie das Flurstück 94/6, Flur 7, Gemarkung Bingum befinden sich außendeichs an der Ems in den Gemarkungen Kirchborgum und Bingum, Stadt Weener. Das Gebiet schließt sich südlich an das Naturschutzgebiet „Unterems“ an. Es ist von Grünlandbewirtschaftung mit Beweidung mit Pferden geprägt. Die Flurstücke werden von Gräben und Gruppen unterschiedlicher Tiefe und Ausprägung begrenzt. Das Flurstück 2/3 reicht bis ans Ufer der Ems.

Südlich grenzen weitere Grünlandflächen an, die nicht durch einen Zaun abgetrennt sind.

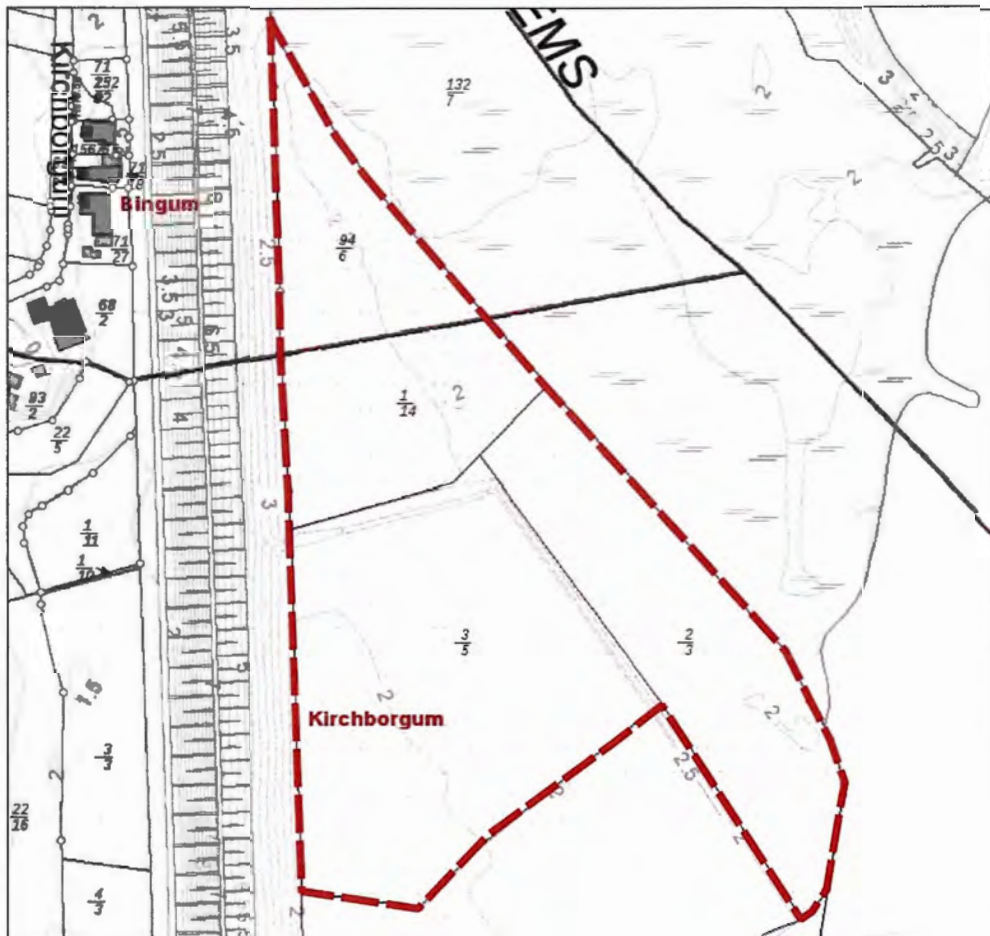


Abbildung 1: Lage der untersuchten Flurstücke im Gelände

Das Gebiet wird insgesamt als beweidetes Grünland bis an die Ems heran genutzt. Es findet eine Beweidung mit Pferden statt, die zum Kartierungszeitpunkt nach mehreren Hochwasserständen jedoch bereits für die Saison 2017 beendet war.

Die Flurstücke unterscheiden sich nicht wesentlich in ihrem Inventar an Biotoptypen, nur die jeweiligen Flächenanteile weichen voneinander ab.

Der größte Flächenanteil wird insgesamt von Flutrasen (GFF) eingenommen. Vorherrschende Arten sind Weißes Straußgras (*Agrostis stolonifera*), Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*), Knickfuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*) sowie die Krautarten Gänsefingerkraut (*Potentilla anserina*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*),

Krauser Ampfer (*Rumex crispus*) und Wasser-Knöterich (*Persicaria amphibia*). Eingestreut kommt in geringer Dichte die Entferntährige Segge (*Carex disticha*) vor. Als Störzeiger für Bodenverdichtung und starke Beweidung tritt häufig der Breitblättrige Ampfer (*Rumex obtusifolius*) auf.

Auf den Flurstücken 94/6 und 1/14 treten im deichnahen Bereich die Flutrasenarten etwas zugunsten von Intensivgrünlandarten wie Weidelgras (*Lolium perenne*), Gewöhnlichem Rispengras (*Poa trivialis*) und eingestreut auch Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense*) zurück. Dieser Bereich kann als Intensivgrünland der Auen (GIA) eingestuft werden. Eine ähnliche Artenkombination findet sich auch auf Flurstück 2/3 auf dem zum Emsufer hin gelegenen Teilstück.

Das Flurstück 3/5 wird im Süden von einem tidebeeinflussten Graben begrenzt, der vom Deich ausgehend immer breiter und tiefer wird und das Flurstück 2/3 durchquert. Weitere Gräben befinden sich am Deichfuß, hier teils mit Schilf (*Phragmites australis*) und teils mit Flutrasen bewachsen, sowie an der Grenze zum Naturschutzgebiet.

Es gibt mehrere längerfristig überstaute Senken, an deren Rand überwiegend Flutrasenarten sowie der Wasserschwaden (*Glyceria maxima*) und in zahlreichen Exemplaren die gefährdete Krähenfußblättrige Laugenblume (*Cotula coronopifolia*) auftreten. Diese Senken sind als Wiesentümpel (STG) zu charakterisieren und zählen zu den geschützten Biotopen nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG.

Das Ufer der Ems ist mit einer Steinschüttung (KXK) befestigt. Auf Flurstück 2/3 wachsen auf dem Uferstreifen minimale Reste eines Flusswatttröhrchts (FWR) mit Standsimse (*Bolboschoenus maritimus*), Erzengelwurz (*Angelica archangelica*), Wiesenkerbel (*Anthriscus sylvestris*) und Rohrschwingel (*Festuca arundinacea*).

Die Flächen werden von zahlreichen Rastvögeln genutzt. Während der Bestandsaufnahme konnten Grau- und Blässgänse, Bekassinen und Pfeifenten auf den Flächen beobachtet werden.



Abbildung 2: Kartenskizze (ohne Maßstab) zur Verteilung der Biotoptypen auf den Flurstücken in der Flur 2, Gemarkung Kirchborgum und Flur 7, Gemarkung Bingum (Luftbild: landmap-niedersachsen.de)

Entwicklungsmöglichkeiten:

Eine Aufwertung der Intensivgrünlandbereiche zu Extensivgrünland der Auen (GEA) ist durch Extensivierung der Nutzung und Einstellung jeglicher Düngung möglich. Das Artenpotenzial hierzu ist in den Flächen selbst sowie in den angrenzenden Gräben partiell vorhanden. Die Flächen mit Flutrasen können sich bei Extensivierung der Nutzung zu einem binsen- und seggenreichen Flutrasen entwickeln. Auch hierfür ist das Artenpotenzial in der Fläche durch das Auftreten vereinzelter Seggen und Binsen vorhanden.

Die vorhandenen Kleingewässer bieten ebenfalls für die gewünschte Entwicklung passende Artenkombinationen.

Zur Erhöhung der Strukturvielfalt des Gebietes wäre die Entwicklung eines etwa 10 m breiten Röhrichtstreifens am Ufer sinnvoll. Bei einer Auszäunung dieses Bereichs würde sich hier durch natürliche Sukzession ein Röhricht entwickeln.

Eignung und Aufwertungsfaktoren:

Als Kompensationsfläche aus vegetationskundlicher und ornithologischer Sicht gut geeignet. Die vereinzelt vorhandenen Kennarten des Extensivgrünlandes und des Feuchtgrünlandes auf den Flächen und in den Gräben und Tümpeln können sich bei

extensiver Nutzung und Reduzierung der Düngung ausbreiten, so dass eine Entwicklung vom Intensivgrünland zum Extensivgrünland (GEA) sowie von Sonstigen Flutrasen zum Binsen- und seggenreichen Flutrasen (GNF) möglich ist. Die derzeit vorhandenen Biotoptypen des Intensivgrünlandes (GIA = Wertstufe II) und der Flutrasen (GFF = Wertstufe IV) ließen sich mit den genannten Maßnahmen zum Extensivgrünland (GEA = Wertstufe III) bzw. zum Seggenreichen Flutrasen (GNF = Wertstufe V) aufwerten. Damit ergibt sich jeweils eine **Aufwertung um 1 Wertstufe**. Für die bereits vorhandenen Senken mit Wiesentümpeln ist keine Aufwertung möglich. Die Entwicklung eines Röhrichtstreifens (FWR = Wertstufe V) würde ebenfalls eine Aufwertung um 1 Wertstufe bedeuten.

Die Aufwertung der Grünlandbereiche ist nur zu erreichen, wenn die im Folgenden aufgeführten Bewirtschaftungsauflagen eingehalten werden, um eine dauerhafte extensive Nutzung mit Aushagerungseffekten zu erzielen.

Wenn die Fläche gemeinsam mit den südlich angrenzenden beweidet wird, muss durch eine entsprechende Auszäunung gewährleistet werden, dass auf den Kompensationsflächen eine extensive Nutzung mit maximal 2 Tieren /ha stattfindet.

Bewirtschaftungsauflagen für die Entwicklung von Extensivgrünland, Flutrasen sowie Feuchtgrünland

Artenreiche Wiesen sind in intensiv bewirtschafteten Agrarlandschaften selten geworden. Die in Wiesenflächen vorkommenden Pflanzen beleben das Landschaftsbild und sind als Lebensraum und Nahrungsbiotop für Flora und Fauna u. a. wegen der Seltenheit derartiger Strukturen von großer Bedeutung.

Durch extensive Pflege können sich Blühhorizonte entwickeln und sich über einen längeren Zeitraum standortgerechte Artenzusammensetzungen einstellen. Eine Mahd sollte nicht vor dem 01.07. eines jeden Jahres erfolgen, um spät blühenden Pflanzen Entwicklungsmöglichkeiten einzuräumen. Das Mahdgut ist abzuräumen, um eine Eutrophierung und nachfolgende Ruderalisierung der Extensivwiese zu vermeiden. Die Voraussetzung für eine optimale Entwicklung dieser Extensivwiese ist der Ausschluss jeglicher Nutzung mit Ausnahme der erforderlichen und gezielten Pflegemaßnahmen.

Zur Erreichung des angestrebten Entwicklungszieles sind folgende Nutzungs- und Bewirtschaftungsauflagen zu beachten, die in Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde an örtliche Gegebenheiten bzw. betriebliche Aspekte angepasst werden können:

Pflege/Unterhaltung:

- Die Fläche ist ausschließlich als Dauergrünland zu nutzen
- Umbruch, Neuansaat sind nicht zulässig
- Die Flächen sind als Mähwiese oder Weide mit maximal 1 GVE pro Hektar oder 2 Rindern zu nutzen. Die Beweidungsdichte kann in Absprache mit der Naturschutzbehörde an die örtlichen Nährstoffverhältnisse, dem Verbiss und der Kurzrasigkeit angepasst werden.
- Eine Portionsweide ist nicht zulässig.
- Eine Beweidung mit Pferden ist erlaubt.
- Ab dem 31. Juli ist eine Beweidung mit max. 4 Tieren/ha zulässig
- Es dürfen nicht mehr als 2 Schnitte pro Kalenderjahr durchgeführt werden. Der Schnitt darf nur von innen nach außen oder von einer zur anderen Seite durchgeführt werden. Das gesamte Mähgut ist abzufahren. Liegenlassen von Mähgut im Schwad ist unzulässig.

- In der Zeit vom 1. Januar bis zum 30. Juni eines Jahres darf keine Mahd stattfinden.
- Die Fläche muss jährlich bewirtschaftet werden und „kurzrasig“ in den Winter gehen.
- Pro Jahr darf nicht mehr als 80 kg N/ha Gesamtstickstoff (Wirtschafts- oder Handelsdünger) aufgebracht werden. (Erhaltungsdüngung).
- Kein Befahren der Fläche und deren Bewirtschaftung zwischen 01.03. und 30.06. des Jahres.
- Jegliches Aufbringen von Pestiziden ist unzulässig. Die Bekämpfung von Tipula und Feldmäusen kann bei Vorliegen von Warndienstmeldungen des Pflanzenschutzamtes und nach Rücksprache mit der unteren Naturschutzbehörde durchgeführt werden.
- Jegliche Einrichtung zusätzlicher Entwässerungseinrichtungen ist unzulässig. Über die Unterhaltung hinausgehende Aufreinigung bestehender Entwässerungseinrichtungen (Gräben, Gruppen etc.) ist unzulässig. Grabenaushub ist unverzüglich einzuschlichten.
- Veränderungen der Bodengestalt durch Verfüllen, Einplanieren etc. sind unzulässig. Unberührt hiervon ist die ordnungsgemäße Unterhaltung von Flächenzufahrten und Überfahrten.
- Die Errichtung von Mieten, die Lagerung von Silage sowie die Lagerung von Heuballen und das Abstellen von Geräten ist unzulässig.
- Das Aufkommen von Gehölzbeständen ist zu unterbinden.
- Vorkommen des Sumpfbältrigen Ampfers sind über gezielte punktuelle Spritzmaßnahmen mit einer Rückenspritze zu entfernen. Vor Durchführung der Maßnahme ist die Maßnahme mit der unteren Naturschutzbehörde zu dem einzusetzenden Mittel und dem Zeitpunkt abzustimmen.



Abbildung 3: Übersicht über die Kompensationsflächen im Außendeichsbereich an der Ems bei Kirchborgum



Abbildung 4: Wiesenümpel (STG) mit Bestand der gefährdeten Krähenfußblättrigen Lauenblume (*Cotula coronopifolia*)

Anlage einer Senke (400 m²)

Um einen strukturreichen Biotopkomplex und einen Ausgleich für das Schutzgut Wasser zu schaffen, ist die Anlage einer feuchten Senke im Bereich der Flächen in Kirchborghum, die nur temporär überstaut wird, zu initiieren.

Die Herrichtung der Senke soll durch Abschiebung des Oberbodens um etwa 30 – 40 cm durchgeführt werden. Es ist davon auszugehen, dass diese dann tiefer liegenden Bereiche zeitweilig stauwasserführend oder zumindest ganzjährig feuchter als die umliegenden Bereiche sind. Senken, die auf etwa 10 cm unter mittlerem Sommerwasserstand ausgeschoben werden (ein Austrocknen nicht ausgeschlossen), bilden insbesondere für Amphibien einen geeigneten Laichplatz (erwärmt sich im Frühjahr schnell, gutes Nahrungsbiotop). Die Senken sind sehr flach auszuschieben (Böschungsneigung 1:6 – 1:20), so dass sanfte Übergänge zu den umliegenden Bereichen entstehen. Eine Bewirtschaftung des Bereiches soll möglich sein und durchgeführt werden.

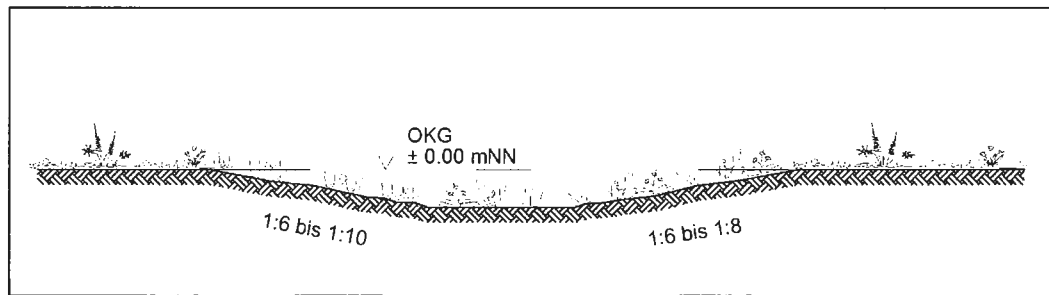


Abbildung 5: Schematischer Schnitt einer Senke (unmaßstäblich)

Die neu geschaffenen, semiaquatischen Bereiche stellen einen Siedlungsraum für Ufer- und Wasserpflanzen bereit und schaffen Lebensbedingungen für eine biotopspezifische Fauna. Die für diesen Bereich typischen Pflanzen werden sich von selbst durch Einwanderung ansiedeln (Entwicklung in natürlicher Sukzession). Bei Bedarf werden Initialpflanzungen vorgenommen. Hinsichtlich der Biotopfunktion (z. B. Lebensraum und Standort einer wertvollen Fauna und Flora) und ihrer ästhetischen Wirkung (Vielfalt an Strukturen, Artenvielfalt und Wohlfahrtswirkung) wird der gesamte Bereich optimiert.

Bei der fachgerechten Anlage und Pflege der Senken ist die Entwicklung Biotopstrukturen gut ausgeprägter Wiesentümpel (STG) und Sonstiger Flutrasen (GFF) zu erwarten.

Folgende Punkte sind bei der Anlage, Gestaltung und Entwicklung der anzulegenden Senken zu beachten:

- Abtragung des Oberbodens um etwa 30 – 40 cm. Die genaue Tiefe ist vor Ort anhand der Bodenhorizonte zu bestimmen. Bei einem evtl. Vorhandensein intakter Torfschichten ist die Ausbautiefe anzupassen bzw. zu reduzieren.
- Die Uferlinien werden langgestreckt und geschwungen gestaltet, um eine möglichst große Kontaktzone zwischen aquatischem und terrestrischem Lebensraum zu erhalten.
- Böschungsneigung von 1:6 – 1:20 sind vorzusehen.
- Abwechslungsreiche, vielfältige Übergänge sind zu anderen Biotopstrukturen vorzusehen.
- Eine abwechslungsreiche Modellierung der Randbereiche ist vorzunehmen.
- Bei Verbuschung erfolgt eine Handmäh der feuchten Stellen ca. alle 2-5 Jahre

Unter Zugrundelegung der heutigen Grünlandnutzung auf der Ersatzfläche kann durch die Anlage einer Senke ein Wertstufensprung von einer Wertstufe angesetzt werden.

Das weiterhin verbleibende Kompensationsflächendefizit von 20.462 Wertpunkten wird im Flächenpool „Meentelande“ der Stadt Weener kompensiert. Das Entwicklungsziel ist die Wiedervernässung von Flächen zur Herstellung von artenreichen Nass- und Feuchtgrünländern. Ein funktionaler Bezug zu den Eingriffsbereichen ist damit gegeben.

Tabellarische Übersicht Eingriff - Kompensation

Berechnung des Ausgleiches / Ersatzes (*Arten und Lebensgemeinschaften*):

Fläche	Flächengröße (A)	Wertstufenerhöhung/-verringerung (WS)	A x WS (Wertpunkte)
Eingriffsfläche			- 45.540
Umsetzung versch. Maßnahmen auf den Flurstücken 34/2 und 33/10, Flur 14, Gemarkung Weenermoor (anteilig auf 2,07 ha)	19.622 m ²	+ 1,0	+ 19.622
	533 m ²	+ 3,0	+ 1.599
Entwicklung von Extensivgrünland und Nasswiesen sowie Anlage einer Senke in Kirchborgum (anteilig auf 5.278 m ²)	5.278 m ²	+ 1,0	+ 5.278
Entwicklung von Extensivgrünland und Nasswiesen in Bingum (auf 6.157 m ²)	6.157	+ 1,0	+ 6.157
Flächenpool Meente-lande	-	-	+ 27.069
Bilanz			+ 14.185

Wertpunkte *Boden*: -14.185

- 14.185
 + 14.185
 0

Mit den vorgesehenen Maßnahmen auf den Kompensationsflächen wird ein vollständiger Ausgleich der ermittelten Kompensationsdefizite für das Schutzgut Pflanzen und Boden gewährleistet.

Über die multifunktionale Wirkung der Ersatzmaßnahmen kann der Kompensationsbedarf für das Schutzgut Tiere - Fledermäuse und Wasser abgegolten werden.

3.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

3.4.1 Standort

Bei dem vorliegenden Planvorhaben handelt es sich um eine städtebaulich geordnete Weiterentwicklung des Ortsteils Möhlenwarf und seiner bestehenden Siedlungsstrukturen.

Die aktuell im Gebiet befindlichen Grünlandflächen unterliegen einer extensiven, in Teilbereichen einer intensiven Nutzung. Im Zentrum des Plangebietes sind Gras- und Staudenfluren sowie Scherrasen ausgeprägt. Ferner befinden sich zahlreiche Gehölzstrukturen unterschiedlicher Ausprägung im Plangebiet. Entlang der Plangebietsgrenzen im Norden und Westen sowie im zentralen Teil des Geltungsbereichs verlaufen Gräben.

Anlässlich der anhaltend hohen Nachfrage nach Wohnbauflächen soll die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 25 WM, die Darstellungen von Wohnbauflächen des Flächennutzungsplans konkretisieren und die Eigenentwicklung des Ortsteils gefördert werden.

3.4.2 Planinhalt

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 25 WM werden allgemeine Wohngebiete (WA) gem. § 4 BauNVO mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 gem. § 16 (2) Nr. 1 BauNVO festgesetzt. Hierdurch wird eine maßvolle Siedlungsentwicklung mit hohem Grünflächenanteil ermöglicht. Durch den expliziten Ausschluss verschiedener Nutzungen sollen Fehlentwicklungen vermieden werden. Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über die östlich gelegene Straße „Zur Mühle“.

4.0 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

4.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

4.1.1 Analysemethoden und -modelle

In Anwendung der Aktualisierung der „Naturschutzfachlichen Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ nach BREUER (2006) i. V. m. der Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen nach DRACHENFELS (2012) wurde eine Bewertung der gegenwärtigen Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes für das Plangebiet aus Sicht der Schutzgüter „Pflanzen“, „Boden“, „Wasser“, „Luft“ und „Landschaftsbild“ durch Wertstufen vorgenommen.

4.1.2 Fachgutachten

Es wurde ein faunistischer Fachbeitrag zu den Faunengruppen der Brutvögel, Fledermäuse und Lurche erstellt. Darüber hinaus erfolgte eine Bodenuntersuchung durch die Geonovo GmbH (2017) und eine Baugrunduntersuchung durch die Straßenbauprüfstelle (2017). Ferner wurden archäologische Untersuchungen seitens des Archäologischen Dienstes des Landkreises Leer durchgeführt (2016).

4.1.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

Es war ein umfassendes und ausreichend aktuelles Datenmaterial vorhanden, so dass keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen auftraten.

4.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Gemäß § 4c BauGB müssen die Kommunen die erheblichen Umweltauswirkungen überwachen (Monitoring), die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten. Hierdurch sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig erkannt werden, um geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ermöglichen. Im Rahmen der vorliegenden Planung wurden zum Teil erhebliche bzw. weniger erhebliche Umweltauswirkungen festgestellt.

Zur Überwachung der prognostizierten Umweltauswirkungen der Planung wird innerhalb von zwei Jahren nach Satzungsbeschluss eine Überprüfung durch die Stadt Weener stattfinden, die feststellt, ob sich unvorhergesehene erhebliche Auswirkungen abzeichnen. Gleichzeitig wird die Durchführung der festgesetzten Kompensationsmaß-

nahmen ein Jahr nach Umsetzung der Baumaßnahme erstmalig kontrolliert. Nach weiteren drei Jahren wird eine erneute Überprüfung stattfinden. Sollte diese nicht durchgeführt worden sein, wird die Stadt deren Realisierung über geeignete Maßnahmen sicherstellen.

5.0 ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Die Stadt Weener beabsichtigt den Ortsteil Möhlenwarf an die anhaltend hohe Nachfrage nach Wohnbauflächen anzupassen und seine Eigenentwicklung durch die Festsetzung von allgemeinen Wohngebieten zu fördern. Es sind ausschließlich Wohngebäude mit maximal zwei Wohnungen zulässig.

Die Umweltauswirkungen des Planvorhabens liegen in dem Verlust von bereits vorgeprägten Böden sowie Lebensräumen für Pflanzen durch die zulässige Versiegelung bzw. Überplanung von zum Großteil vorhandenen Grünlandflächen. Entsprechend sind die Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen, Tiere (Fledermäuse), Boden und Wasser sowie Kultur- und Sachgüter als erheblich zu bewerten. Für die Schutzgüter Klima und Luft werden weniger erhebliche Auswirkungen erwartet. Weitere erhebliche negative Umweltauswirkungen sind nicht abzusehen. Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden unter Berücksichtigung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsgebote im Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 25 WM dargestellt. Die Empfehlungen reichen von der Minimierung der neu zu versiegelnden Bodenfläche bis zur Festsetzung von Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich sowie durch die Bereitstellung von Ersatzflächen ein adäquater Ersatz der überplanten Werte und Funktionen gegeben ist, der die entstehenden negativen Umweltauswirkungen vollständig ausgleichen wird.

6.0 LITERATUR

BAUCKLOH, M., E.-F. KIEL & W. Stein (2007): Berücksichtigung besonders und streng geschützter Arten bei der Straßenplanung in Nordrhein-Westfalen. - Naturschutz u. Landschaftsplanung 39 (1): 13-18.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNEREN – ABT. STRAßEN- UND BRÜCKENBAU (STMI) (2011): Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP).

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (BMVBS) (2009): Leit-faden zur Berücksichtigung des Artenschutzes bei Aus- und Neubau von Bundeswas-serstraßen. Bonn.

BREUER, W. (2006): Aktualisierung „Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Inform.d. Naturschutz Niedersachsen 1, Han-nover.

DRACHENFELS, O. V. (2012): Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen - Regene-rationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Ge-fährdung -. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. (32) 1, S. 1-60.

DRACHENFELS, O. V. (2016): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebens-raumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand Juli 2016. - Naturschutz Land-schaftspfl. Niedersachs. Heft A/4: 1-326.

FISCHER, C. (1998): Bestandsgrößen von Grasfrosch-Laichgesellschaften (*Rana tem-poraria*) im nordwestdeutschen Tiefland – Auswertung von Laichballenzählungen an 448 Gewässern. - Z. Feldherpetol. 5: 15-30.

FISCHER, C. & R. PODLOUCKY (2000): Amphibien. - In: DAHL, H.-J., M. NIEKISCH, U. RIE-DEL & V. SCHERFOSE (eds.): Arten-, Biotop- und Landschaftsschutz. - Economica-V., Heidelberg: 108-113.

GENOVO GMBH (2017): Prüfbereich Plaggenges, Baugebiet Alt Möhlenwarf, Weener.

Garve, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Nieder-sachsen und Bremen, 5. Fassung vom 01.03.2004. - Inform.d. Naturschutz Nieder-sachs. 24: 1-76.

KÖPPEL, J, PETERS, W & W. WENDE (2004): Eingriffsregelung, Umweltverträglichkeits-prüfung, FFH-Verträglichkeitsprüfung. UTB.

LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR (Hrsg.) (2011): Fledermäuse und Straßenbau – Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. Kiel, 63 S. + Anhang

LANDKREIS LEER (2001): Landschaftsrahmenplan Landkreis Leer, Entwurf

LBEG-SERVER (2017): LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (2016): Kartenserver des LBEG - Bodenübersichtskarte (1:50 000). Im Internet: <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/>

MEINIG, H., P. BOYE & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands – Stand Oktober 2008. In: Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 115-153.

MELF (1989): Niedersächsisches Landschaftsprogramm, vom 18.04.1989 (Bezug: Nieders. MU), Hannover.

NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM (2017): Interaktiver Umweltdatenserver. - Im Internet: www.umwelt.niedersachsen.de.

SCHRÖDTER, W., HABERMANN-NIEßE, K. & LEHMBERG, F. (2004): Arbeitshilfe zu den Auswirkungen des EAG Bau 2004 auf die Aufstellung von Bauleitplänen – Umweltbericht in der Bauleitplanung

ANLAGEN

Plan 1:

Bestand Biotoptypen



Planzeichenerklärung



Geltungsbereich



Einzelbaum, Baumgruppe



Gehölze

Biotypen (Stand 03/2017)

[Biotypenkürzel nach „Kartierschlüssel für Biotypen in Niedersachsen“ (DRACHENFELS 2016)]

Gebüsche und Gehölzbestände

BFR	Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte
BRS	Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch
HN	Naturnahes Feldgehölz
HBA	Baumreihe/Allee
HBE	Einzelbaum/Baumgruppe
BE	Einzelstrauch

Binnengewässer

FGZ	Sonstiger vegetationsarmer Graben
Zusätze:	u = unbeständig, zeitweise trockenfallend

Grünland

GEF	Sonstiges feuchtes Extensivgrünland
GIF	Sonstiges intensives Grünland feuchter Standorte
Zusätze:	b = Brache (ehemals landwirtschaftlich genutzt) t = Beetrelief (mit Gruppen)

Stauden- und Ruderalfluren

UHF	Halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte
-----	--

Grünanlagen

GRR	Artenreicher Scherrasen
PH	Hausgarten

Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen

OVS	Straße
Zusätze:	v = Sonstiges Pflaster mit engen Fugen

Anmerkung des Verfassers:

Die genaue Lage und Ausdehnung der dargestellten Biotypen ist nicht vor Ort eingemessen, so dass hieraus keinerlei Rechtsverbindlichkeit abgeleitet werden kann. Die dargestellten Strukturen geben vielmehr die ungefähre Lage und Ausdehnung der zum Zeitpunkt der Bestandskartierung angetroffenen Biotypen und Nutzungen wieder.

Stadt Weener

Landkreis Leer

Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 25 WM "Alt Möhlenwarf"

Planart: Bestand Biotypen

Maßstab	Projekt: 17-2445	Datum	Unterschrift
ohne	Plan-Nr. 1	Bearbeitet: 03/2017	Stutzmann
		Gearbeitet: 03/2017	Wiese
		Geprüft: 03/2017	Diekmann

Diekmann & Mosebach Regionalplanung, Stadt- und Landschaftsplanung
Entwicklungs- und Projektmanagement

Oldenburger Straße 88 26180 Rastede Tel. (04402) 91 16 30 Fax 91 16 40



13.03.2017

ANLAGE 1:

Faunistischer Fachbeitrag zu dem Bebauungsplan Nr. 25 WM „Alt Möhlenwarf“

ANLAGE 2:

BACH (2017): Fachstellungnahme Fledermäuse im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 25 WM „Alt Möhlenwarf“

Stadt Weener

Landkreis Leer

Faunistischer Fachbeitrag zu dem Bebauungsplan Nr. 25 WM „Alt Möhlenwarf“



Fachplanerische Erläuterungen

September 2017

Planungsbüro Diekmann & Mosebach

Oldenburger Straße 86 - 26180 Rastede
Tel.: 04402/911630 - Fax: 04402/911640
e-mail: info@diekmann-mosebach.de



Stadt Weener

Landkreis Leer

Faunistischer Fachbeitrag zu dem Bebauungsplan Nr. 25 WM „Alt Möhlenwarf“

Vorhabenträger:

Planverfasser:

**Diekmann &
Mosebach**



Regionalplanung
Stadt- und Landschaftsplanung
Entwicklungs- und Projektmanagement

Oldenburger Straße 86 - 26180 Rastede
Telefon (0 44 02) 9116-30
Telefax (0 44 02) 9116-40
www.diekmann-mosebach.de
mail: info@diekmann-mosebach.de

Fachgutachten:

Dipl.-Biol. Jörg Fittje
Dipl.-Biol. Friedhelm Plaisier

September 2017

Planungsbüro Diekmann & Mosebach

Oldenburger Straße 86 - 26180 Rastede
Tel.: 04402/911630 - Fax: 04402/911640
e-mail: info@diekmann-mosebach.de



INHALTSÜBERSICHT

1.0	ANLASS	1
2.0	UNTERSUCHUNGSRAUM UND UNTERSUCHUNGSMETHODEN	1
3.0	ERGEBNISSE	2
3.1	Brutvögel	2
3.2	Lurche	6
4.0	BEWERTUNG DES UNTERSUCHUNGSRAUMES	7
4.1	Brutvögel	7
4.2	Lurche	8
5.0	ZUSAMMENFASSUNG	10
6.0	LITERATUR	11

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Liste der im Jahr 2017 im Untersuchungsraum nachgewiesenen Brutvögel.	3
Tabelle 2: Liste der im Jahr 2017 im Untersuchungsraum nachgewiesenen Lurche.	6
Tabelle 3: Definition von Populationsgrößen bei Amphibien und Bedeutungsstufen von Amphibienbeständen in Abhängigkeit von Bestandsgröße und Gefährdungsgrad.	9

ANLAGEN

Plan 1: Bestand Brutvögel (Aves) und Lurche (Amphibia)

1.0 ANLASS

Die Stadt Weener plant in dem westlichen Außenbereich der Stadt Weener (Landkreis Leer) die Aufstellung eines Bebauungsplanes für Wohnbebauung mit der Bezeichnung „Alt Möhlenwarf“. Da mit der Realisierung des vorliegenden Planungsvorhabens Strukturen in Form von Grünländern sowie Gehölzen überplant werden könnten, ist nicht auszuschließen, dass Teile davon eine wichtige Funktion für den Naturhaushalt aufweisen. Daher wurde in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Leer eine Bestandsaufnahme für die Brutvogel- und Lurchfauna durchgeführt. Auf der Grundlage der vorliegenden Ergebnisse ist es möglich, die Eingriffsfolgen nach § 1a BauGB als auch die zu erwartenden artenschutzrechtlichen Belange nach § 44 BNatSchG zu ermitteln und nach naturschutzfachlichen Kriterien zu bewerten. Nachfolgend werden die Ergebnisse der im Frühjahr 2017 durchgeführten Untersuchungen dargestellt und erläutert.

2.0 UNTERSUCHUNGSRAUM UND UNTERSUCHUNGSMETHODEN

Das ca. 2,8 ha große Plangebiet befindet sich in dem westlichen Außenbereich der Stadt Weener zwischen der ringförmig angelegten Straße Alt Möhlenwarf sowie der weiter östlich ebenfalls in nördliche Richtung verlaufenden Kreisstraße 35 (Zur Mühle). Das Gebiet wird von Grünland-Graben-Arealen und einzelnen Staudenfluren mit darin eingelagerten Gehölzen dominiert. Im Verlauf der Bearbeitung zeigte sich, dass ein nicht unerheblicher Teil an Vögeln vorzugsweise in den unmittelbar angrenzenden Siedlungsanlagen nistet. Aus diesem Grund wurden die unmittelbar angrenzenden, peripher gelegenen Siedlungsbiotope zusätzlich berücksichtigt. Demgemäß verläuft die Untersuchungsgebietsgrenze im Westen, Norden und Osten und damit im Bereich der Straßen Alt Möhlenwarf und Zur Mühle jeweils entlang der ersten Häuserzeile, während dem Bearbeitungsgebiet im Süden die Flurstücke 40, 41 und 42 hinzugefügt wurden. In diesem Korridor bildet das Plangebiet den Mittelpunkt des Bearbeitungsgebietes für faunistische Untersuchungen.

Nach DRACHENFELS (2016) kommen Biotoptypen aus den folgenden Hauptgruppen vor:

- Gebüsche und Gehölzbestände,
- Gewässer,
- Grünland,
- Stauden- und Ruderalfluren,
- Grünanlagen,
- Gebäude und Verkehrsflächen.

Während der nördliche Teil des Untersuchungsraumes weitgehend homogen strukturiert ist, finden sich in der Südhälfte Bereiche mit größerer Strukturdiversität, wobei sich auf einer brachgefallenen Fläche kleinflächig halbruderale Gras- und Staudenfluren feuchter Standorte entwickelt haben, die von Feuchtgebüschen nährstoffreicher Standorte besiedelt sind. In dem zentralen Bereich des Untersuchungsgebietes findet sich ein naturnahes Feldgehölz aus Zitterpappeln, Schwarz-Erlen und Weidensträuchern, von denen Einzelbäume Stammdurchmesser von bis zu maximal ca. 0,3 m aufweisen. Sieht man von einzelnen Straßenbäumen ab, existiert ein weiterer Gehölzbestand an der Straße Zur Mühle auf einem Privatgrundstück mit einem verfallenen Wohngebäude. Südlich eines Verbindungsweges zwischen den Straßen Alt Möhlen-

warf und Zur Mühle und damit außerhalb des Untersuchungsgebietes schließt sich ein zusammenhängender Gehölzbestand der ehemaligen Hesse-Baumschulen an.

Den größten Teil des Untersuchungsraumes nehmen Grünlandbiotope in Form von Extensiv- und Intensivgrünländern ein. An den Rändern dieser Flächen kommen Straßen-Gräben vor, die regelmäßig mit der Folge trocken fallen, dass einige Gräben bzw. Grabenabschnitte bereits im zeitigen Frühjahr 2017 kein Wasser mehr führten. Bis auf einen zentral im Gebiet in W-E-Richtung verlaufenden inzwischen weitgehend verlandeten Entwässerungsgraben sind keine weiteren Gewässer vorhanden.

Während die auf der Nordseite der Straße Zur Mühle befindlichen Wohnhäuser noch ihren originären Charakter längst vergangener Tage besitzen, findet sich auf der gegenüberliegenden Straßenseite neuzeitliche Wohnbebauung. Diese ist in dem Mittelabschnitt der auf der Nordseite des Gebietes verlaufenden Straße Alt Mühlenwarf besonders ausgeprägt. Die charakteristischen Grünanlagen der Siedlungsbereiche sind neuzeitliche Ziergärten mit einem hohen Anteil an intensiv gepflegten Scherrasenflächen, Zierbeeten, Ziergehölzen und Zierhecken aus oftmals nicht gebietsheimischen Arten, weiterhin ist ein nicht unerheblicher Anteil durch Pflasterungen versiegelt.

Die Kartierung der Brutvogel- und Lurchfauna wurde von Anfang April bis ca. Anfang Juli 2017 im Verlauf von sechs Ganzflächenbegehungen (05.04., 26.04., 17.05., 01.06., 20.06. und 10.07.2017) durchgeführt. Die Bestandsaufnahmen erfolgten im Rahmen einer standardisierten Erfassung nach dem allgemein anerkannten Verfahren der sog. "erweiterten Revierkartierung" (vgl. BIBBY et al. 1995, SÜDBECK et al. 2005), in deren Verlauf sämtliche relevanten territorialen Verhaltensweisen der Vögel registriert und in Form sog. „Papierreviere“ kartographisch festgehalten wurden. Anhand der auf diese Weise erhaltenen Tageskarten wurde für ausgewählte Zeiger- / Charakterarten auf der Grundlage eines Vergleichs der reale Brutbestand ermittelt. Für häufige und verbreitete Singvögel, wie beispielsweise Amsel, Buchfink, Kohlmeise, erfolgten halbquantitative Abschätzungen der in den Gehölzen vertretenen Vogelpaare. Für die Einstufung als Brutvogel liegen in allen Fällen die artspezifischen Wertungsgrenzen und Erfassungszeiträume (Einzelheiten bei SÜDBECK et al. 2005) zugrunde, wonach sich brutverdächtig verhaltende Vögel bzw. Brutnachweise als Brutvogel zu gelten haben, während die sog. Brutzeitfeststellungen unberücksichtigt bleiben.

Die flächendeckend durchgeführte Amphibiensuche erfolgte im Rahmen der Brutvogelbestandsaufnahmen über Sichtbeobachtungen, durch systematisches Absuchen des Eu- und Sublitorals der im Untersuchungsgebiet gelegenen Gräben und über die Registrierung von Rufaktivitäten. Daneben wurden die terrestrischen Habitate in Form von Grünländern und Gehölzen als potenzielle Lebensräume für Amphibien untersucht und beurteilt.

3.0 ERGEBNISSE

3.1 Brutvögel

Von den 248 in Deutschland regelmäßig brütenden Vogelarten (exkl. Vermehrungsgäste, Neozoen oder ehemalige Brutvögel, vgl. GRÜNEBERG et al. 2015) wurden im Untersuchungsraum insgesamt 29 Arten nachgewiesen. Dies entspricht 14,6 % der aktuell in Niedersachsen und Bremen brütenden Spezies (N = 198; vgl. KRÜGER & NIPKOW 2015). Für diese handelt es sich mehrheitlich um allgemein häufige Brutvögel mit einem weiten Verbreitungsspektrum im norddeutschen Tiefland. Dass sämtliche Vogelarten des Untersuchungsraumes zu den im Kreis Leer bodenständigen und dort regel-

mäßig brütenden Spezies gehören, ist u. a. durch die langjährig kreisweit durchgeführten Untersuchungen von GERDES (2000) belegt.

Neben den 29 Brutvogelarten wurde in unmittelbarer Nähe nordwestlich des Untersuchungsraumes am 26.04.2017 ein rufender Grünspecht (*Picus viridis*) verhört. Da dessen Revier ganz offensichtlich außerhalb der Untersuchungsfläche lag, war dieses Vorkommen im Rahmen der vorliegenden Bestandsaufnahme nicht zu berücksichtigen. Darüber hinaus wurden an mehreren Terminen einzelne Rauchschwalben (*Hirundo rustica*) auf der Nahrungssuche beobachtet, deren Status offen bleiben muss.

In Tabelle 1 sind die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvögel unter Angabe ihrer Nistweise und damit ihrer Präsenz in den entsprechenden Habitaten aufgelistet. Im Einzelnen sind dies zwei (6,9 %) Nicht-Singvögel (Nonpasseres) und 27 (93,1 %) Singvögel (Passeres). Dieses Verhältnis, wonach die Singvögel gegenüber den Nicht-Singvögeln deutlich überwiegen, ist nicht ungewöhnlich angesichts der Tatsache, dass die Passeriformes 66 % aller rezenten Landvögel stellen (BEZZEL 1982) und eine Vielzahl der Nonpasseriformes auf große störungsarme Lebensräume angewiesen ist.

Tabelle 1: Liste der im Jahr 2017 im Untersuchungsraum nachgewiesenen Brutvögel.

Bedeutung der Abkürzungen: Häufigkeit = absolute Zahl der Brut- / Revierpaare (in arabischen Zahlen) bzw. geschätzte Häufigkeitsklassen (in römischen Zahlen), wobei I = 1 Brutpaar (BP), II = 2-4 BP, III = 5-10 BP und IV = >10 BP bedeuten. Nistweise: a = Bodenbrüter, b = Baum-/Gebüschbrüter, G = Gebäudebrüter; RL T-W bzw. RL Nds.: Rote Liste der in der Naturräumlichen Region Tiefland-West bzw. in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel (KRÜGER & NIPKOW 2015); RL D: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015); Gefährdungsgrade: 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, / = derzeit nicht gefährdet, - = nicht bewertet; Schutzstatus: § = besonders geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG, s. Text.

BRUTVÖGEL [AVES]	Σ BP bzw. Hk- Klasse	Nist- weise	RL T-W 2015	RL Nds 2015	RL D 2015	BNatSchG/ BArtSchV 2009
Straßentaube*, <i>Columba livia</i> f. <i>domestica</i>	II	G	-	-	-	§
Ringeltaube, <i>Columba palumbus</i>	IV	b	/	/	/	§
Türkentaube, <i>Streptopelia decaocto</i>	4	b/G	/	/	/	§
Elster, <i>Pica pica</i>	II	b	/	/	/	§
Dohle, <i>Corvus monedula</i>	II	G	/	/	/	§
Blaumeise, <i>Parus caeruleus</i>	III	b	/	/	/	§
Kohlmeise, <i>Parus major</i>	IV	b	/	/	/	§
Mehlschwalbe, <i>Delichon urbicum</i>	3	G	V	V	3	§
Fitis, <i>Phylloscopus trochilus</i>	II	a	/	/	/	§
Zilpzalp, <i>Phylloscopus collybita</i>	IV	a	/	/	/	§
Mönchsgrasmücke, <i>Sylvia atricapilla</i>	III	b	/	/	/	§
Gartengrasmücke, <i>Sylvia borin</i>	4	b	V	V	/	§
Klappergrasmücke, <i>Sylvia curruca</i>	2	b	/	/	/	§
Dorngrasmücke, <i>Sylvia communis</i>	1	a	/	/	/	§
Zaunkönig, <i>Troglodytes troglodytes</i>	IV	b	/	/	/	§
Star, <i>Sturnus vulgaris</i>	1	b/G	3	3	3	§
Amsel, <i>Turdus merula</i>	IV	b	/	/	/	§
Singdrossel, <i>Turdus philomelos</i>	III	b	/	/	/	§
Grauschnäpper, <i>Muscicapa striata</i>	2	b/G	3	3	V	§
Rotkehlchen, <i>Erithacus rubecula</i>	III	a	/	/	/	§
Hausrotschwanz, <i>Phoenicurus ochruros</i>	1	G	/	/	/	§

BRUTVÖGEL [AVES]	Σ BP bzw. Hk- Klasse	Nist- weise	RL T-W 2015	RL Nds 2015	RL D 2015	BNatSchG/ BArtSchV 2009
Gartenrotschwanz, <i>P. phoenicurus</i>	3	b	V	V	V	§
Heckenbraunelle, <i>Prunella modularis</i>	III	b	/	/	/	§
Hausperling, <i>Passer domesticus</i>	39	G	V	V	V	§
Feldsperling, <i>Passer montanus</i>	1	b/G	V	V	V	§
Bachstelze, <i>Motacilla alba</i>	II	a/G	/	/	/	§
Buchfink, <i>Fringilla coelebs</i>	IV	b	/	/	/	§
Gimpel, <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	II	b	/	/	/	§
Grünfink, <i>Carduelis chloris</i>	III	b	/	/	/	§
Stieglitz, <i>Carduelis carduelis</i>	1	b	V	V	/	§
Σ 29 spp. * exkl. Neozoen						

* = Neozoen (= Spezies, die direkt oder indirekt durch den Menschen eingeführt worden sind) wurden hinsichtlich einer Gefährdung nicht bewertet; sie werden auch nicht zu der rezenten einheimischen Brutvogelfauna gezählt (vgl. GRÜNEBERG et al. 2015, KRÜGER & NIPKOW 2015) und bleiben daher für die Bilanzierung der Gesamtartenzahl unberücksichtigt, s. Text.

Erwartungsgemäß brüten im Untersuchungsraum Arten aus den verschiedensten Vogelfamilien; Drosseln, Meisen und Finken sind zahlenmäßig am stärksten vertreten. Aufgrund des an den Gebietsrändern hohen Anteils an anthropogenen Biotopen ist das Vorkommen siedlungstoleranter Vögel nicht ungewöhnlich. Zu diesen gehören einerseits Vertreter der o. g. Vogelfamilien, andererseits auch ehemalige Waldvögel wie Mönchsgrasmücke, Zilpzalp und andere. Neben den komplett fehlenden Wasservögeln sind bis auf einige euryöke Vertreter (Blaumeise, Kohlmeise, Star) auch die Höhlenbrüter unterrepräsentiert. Von den für halboffene Standorte charakteristischen Brutvögeln kommen neben der Dorngrasmücke keine weiteren Arten vor.

Wie sich zeigte, sind die Grünländer bis auf die euryöke Bachstelze unbesiedelt. Für diesen Biotoptyp charakteristische Brutvögel, wie z. B. Watvögel und / oder Wiesen-Singvögel, kommen im Untersuchungsraum nicht vor. Nach Auskunft (mdl. Mitt.) eines langjährig in Alt Möhlenwarf ansässigen faunistisch versierten Anwohners sind in den letzten 10 bis 15 Jahren im Gebiet weder Kiebitz (*Vanellus vanellus*) noch Feldlerche (*Alauda arvensis*) zur Brut geschritten. Eine für die freie Agrarlandschaft charakteristische Brutvogelgemeinschaft ist daher nicht ausgebildet. Selbst der an derartigen Standorten vielfach anzutreffende, zu den Neozoen gehörende Jagdfasan (*Phasianus colchicus*) befindet sich nicht unter der Vogelwelt dieses Biotoptyps.

Ähnlich wie bei den Pflanzengesellschaften finden sich auch unter den Vögeln bei vergleichbaren Lebensbedingungen in der Natur an verschiedenen Orten annähernd die gleichen Arten zusammen. Von PASSARGE (1991) wurden derartige Vogelgemeinschaften (Avizönos) für den mitteleuropäischen Raum beschrieben. In Anbetracht der standortbedingt wechselnden Anteile an Sukzessionsgebüsch mit darin eingelagerten Laubbäumen wird die Ornis der größeren Vögel von einer Krähenvogel-Gemeinschaft (Pico-Corvetea) mit Dohle und Elster, die allgemein in Siedlungsrandlagen und in siedlungsnahen Habitaten verbreitet ist (PASSARGE 1991), dominiert. Dieser Avizönose ist die im Gebiet sehr häufige und flächendeckend verbreitete Ringeltaube als Begleitart beigelegt.

Dagegen setzt sich die Kleinvogelzönose aller Wahrscheinlichkeit nach aus einer Mönchsgrasmücke-Zilpzalp-Gemeinschaft (Sylvio-Phylloscopion collybitae) zusammen. Die Sippenstruktur derartiger Vogelgemeinschaften wird von Mönchsgrasmücke und Zilpzalp dominiert, denen in verschiedenen Varianten mit Einzelbäumen, einem kleinen Feldgehölz und Sukzessionsgebüsch Drosseln, Finken, Grasmücken,

Meisen, Star und Zaunkönig beige stellt sind (PASSARGE 1991). Die meisten Brutvögel sind typische Gehölzbrüter (Amsel, Buchfink, Kohlmeise, Ringeltaube usw.) oder solche Arten (z. B. Dorngrasmücke), die Gehölze in irgendeiner Form (z. B. in Form von Singwarten oder als Deckung) in ihr Habitatschema mit einbeziehen. Beide Brutvogelgemeinschaften sind im Norddeutschen Tiefland allgemein häufig und verbreitet, wobei das Fehlen einzelner für die jeweilige Brutvogelgemeinschaft charakteristischer Vertreter nicht ungewöhnlich ist.

Die Lage der Reviere von 12 für den Untersuchungsstandort besonders charakteristischen Arten wurde in Karte 1 zusammengestellt. Wie dieser Karte zu entnehmen ist, besteht für die hier dargestellten Brutvogelarten eine Anhäufung von Revieren in den peripheren Bereichen des erweiterten Untersuchungsgebietes und damit entlang der Siedlungsbänder. Durch die dort hohe Dominanz des Haussperlings ($N = 39$) werden die in diesen Bereichen nur sporadisch nistenden Vögel räumlich überlagert. Auch wenn die Zentralbereiche von Brutvögeln nicht unbesiedelt sind, dominieren hier in erster Linie sog. Ubiquisten (Allerweltsarten), zu denen u. a. Amsel, Buchfink, Fitis, Ringeltaube, Zaunkönig und Zilpzalp gehören. In diesem Bereich regelmäßig und mäßig häufig sind Heckenbraunelle und Mönchsgrasmücke.

55,1 % ($N = 16$) der 29 Brutvogelarten bilden im Untersuchungsgebiet kleine Bestände von bis zu maximal fünf Brutpaaren (Häufigkeitsklassen I und II, Tabelle 1), von denen fünf Spezies mit nur einem Revierpaar vertreten sind. Weitere sechs Vogelarten (entsprechend 20,7 %) sind mit mittleren Populationen von bis zu maximal zehn Brutpaaren vertreten. Im Vergleich hierzu entfallen auf die höchste Kategorie (> 10 BP) 24,1 % ($N = 7$) der insgesamt 29 Vogelarten.

Die nistökologische Betrachtung der 29 Vogelarten stellt sich folgendermaßen dar: Während die in höheren Strata siedelnden Arten (= Baum- und Gebüschbrüter) mit 55,1 % ($N = 16$) den Hauptanteil ausmachen, legen insgesamt vier (13,8 %) der 29 Brutvogelarten ihre Nester vorwiegend auf oder in geringer Höhe über dem Erdboden an. Des Weiteren kommen mit Dohle, Hausrotschwanz, Haussperling und Mehlschwalbe vier obligatorische Gebäudebrüter (entsprechend 13,8 %) und weitere fünf Arten (entsprechend 17,3 %) mit unspezifischer Nistweise an der Ornithofauna des Untersuchungsraumes vor. Die angetroffene geringe Zahl von Spezies, die ihre Nester auf oder in geringer Höhe über dem Erdboden anlegen, ist nicht ungewöhnlich angesichts der Tatsache, dass die Mehrzahl der Bodenbrüter Charaktärvögel offener Landschaftsräume ist (vgl. FLADE 1994).

Sämtliche Brutvögel des Planungsraumes sind nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt; nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG bzw. Anlage 1 Spalte 3 der BArtSchV streng geschützte Spezies kommen nicht vor. Nach der aktuellen Roten Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel (KRÜGER & NIPKOW 2015) werden Grauschnäpper und Star als regional und landesweit gefährdet eingestuft. Sechs Spezies (Gartengrasmücke, Gartenrotschwanz, Feld- und Haussperling, Mehlschwalbe und Stieglitz) werden auf der Vorwarnliste geführt. Dies sind Brutvögel, die aufgrund lokaler Bestandsrückgänge prophylaktisch in diese Liste aufgenommen wurden, sie gelten derzeit jedoch als (noch) nicht gefährdet.

Unter Zugrundelegung der Roten Liste der gefährdeten Brutvögel Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015) gelten zwei Arten (Mehlschwalbe und Star) als gefährdet. Auf die Vorwarnliste der bundesweit potenziell gefährdeten Brutvögel finden sich mit Gartenrotschwanz, Feld- und Haussperling sowie dem Grauschnäpper vier Brutvogelarten.

3.2 Lurche

Als einziger Vertreter der Amphibienfauna kommt im Raum Alt Möhlenwarf der Grasfrosch vor (Tabelle 2). Im Jahresverlauf lässt der Grasfrosch eine deutliche Bevorzugung für Waldbiotope erkennen. Er besiedelt derzeit noch alle niedersächsischen Großlandschaften, vorzugsweise jedoch den Wald mit einem Verbreitungsschwerpunkt in Brüchen, Auwäldern und sonstigen feuchteren Waldgesellschaften sowie feuchteren Grünlandgesellschaften. In der offenen Landschaft ist der Grasfrosch meist recht eng an Büsche, Binsenbulten oder hohe Stauden gebunden. Sein Siedlungsschwerpunkt liegt in einer Entfernung von bis zu 400 m, v. a. aber in einem Gürtel zwischen 100 und 300 m Entfernung vom jeweiligen Brutplatz (BLAB 1986).

Die einzigen Amphibienvorkommen des Jahres 2017 entfallen auf den auf der Südseite der Straße Alt Möhlenwarf verlaufenden Straßengraben (Karte 1), in dem an einer Stelle insgesamt fünf Laichballen und etwas weiter südlich ein Einzelballen (Abbildung 1) vorgefunden wurden. Nachweise an weiteren Laichprodukten für diese oder eine andere Amphibienart, wie z. B. die Erdkröte (*Bufo bufo*), liegen nicht vor.



Abbildung 1: Fundort-Nachweise von Laichballen des Grasfrosches (*Rana temporaria*) (links: Aggregation von fünf Laichballen, rechts: Einzelballen) (05.04.2017, Verf.).

Die Ansprüche des Grasfrosches an sein Laichgewässer lassen sich folgendermaßen beschreiben (BLAB 1986): Sehr wesentlich sind offenes Wasser; vorteilhaft sind Besonnung, Strukturen im bzw. auf dem Wasser sowie eine Wasserströmung. Der Grasfrosch bevorzugt vornehmlich krautreiche, ufernahe Flachwasserzonen. Die Laichballen werden in geringer Tiefe (ca. 5-15 cm) über Pflanzen, submersen Zweigen oder Falllaub abgelegt.

Tabelle 2: Liste der im Jahr 2017 im Untersuchungsraum nachgewiesenen Lurche.

Bedeutung der Abkürzungen: RL Nds.: Rote Liste der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen (PODLOUCKY & FISCHER 2013); RL D: Rote Liste der Amphibien u. Reptilien Deutschlands (KÜHNEL et al. 2009); Gefährdungsgrade: / = derzeit nicht gefährdet; Schutzstatus: § = besonders geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG, s. Text.

LURCHE	AMPHIBIA	Σ Fund-orte	Σ Indivi-duen	RL Nds. 2013	RL D 2009	Schutz-status
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	2	~15	/	/	§

Für die Bestimmung der Populationsgrößen für Amphibien wird i.d.R. davon ausgegangen, dass ein am Laichgeschehen des jeweiligen Jahres beteiligtes Weibchen einen Eiballen ablegt und das Geschlechterverhältnis insgesamt etwa ausgeglichen ist. Unter Berücksichtigung nicht laichaktiver Tiere ist als Multiplikator etwa der Faktor 2,5 zu postulieren, um von der Laichballenzahl zu der anzunehmenden Menge der adulten (ad.) Tiere zu gelangen (FISCHER 1998). Da in dem vorliegenden Fall eine an die Phänologie der Amphibien optimal angepasste Terminwahl der Geländebegehungen erfolgte, wird auf der Grundlage der nur wenigen potenziell in Frage kommenden Laichgewässer von keiner Übersehensrate ausgegangen. Somit dürfte sich die Gesamtzahl der fortpflanzungsfähigen Amphibien auf ca. 15 Individuen belaufen. Nach der Definition von FISCHER & PODLOUCKY (2000) entspricht dies einem kleinen Bestand. Angesichts der geringen Gewässerzahl sind im Gebiet auch keine großen Populationen zu erwarten.

Nur wenige Amphibienarten leben mehr oder weniger ganzjährig am und im Gewässer. Bei diesen sind Jahresaufenthaltort und Laichplatz i.d.R. identisch. Die übrigen Arten, wie z. B. der Grasfrosch, wandern nach Abschluss des Laichgeschäfts vom Gewässer ab und gehen in einiger Entfernung davon an Land zur Sommeraktivität über. Dabei leben die Tiere im Allgemeinen weitgehend stationär in kleinen Aktionsräumen, die sie auf der Nahrungssuche durchstreifen. Mit Herbstbeginn ziehen die Individuen zunehmend wieder aus den Sommerquartieren in Richtung Brutplatz fort, um anschließend ihre Überwinterungsquartiere zu erreichen. Zu den Arten mit solchen Wanderbewegungen gehört der im Untersuchungsraum vertretene Grasfrosch, der mit den im Norden des Untersuchungsraumes gelegenen Grünländern und den etwas weiter südlich vorhandenen Gehölzbeständen sowohl geeignete Sommerlebensräume als auch adäquate Überwinterungsquartiere vorfindet. Es ist auch nicht ausgeschlossen, dass die zahlreich vorhandenen Hausgärten als Sommerhabitate und / oder Winterquartiere für diesen Froschlurch fungieren.

Der für das Untersuchungsgebiet beschriebene Grasfrosch gilt nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG als besonders geschützt. Wie bei den Vögeln besitzen auch weit verbreitete und nicht gefährdete Spezies diesen Status. In Niedersachsen und Bremen wird der Grasfrosch als ungefährdet eingestuft (PODLOUCKY & FISCHER 2013); auch auf Bundesebene besteht für diese Spezies zurzeit keine Gefährdung (KÜHNEL et al. 2009).

4.0 BEWERTUNG DES UNTERSUCHUNGSRAUMES

4.1 Brutvögel

Für die Dokumentation der Bedeutung von Vogelbrutgebieten wird in Niedersachsen üblicherweise ein vom Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (Fachbehörde für Naturschutz) entwickeltes Verfahren angewendet, das über den Gefährdungsgrad, die Brutpaarzahlen und die Artenzahl die ornithologische Bedeutung einer Fläche anhand eines differenzierten Punktsystems ermittelt (vgl. BEHM & KRÜGER 2013).

Im Rahmen dieses Verfahrens werden sämtliche Arten der Roten Liste gewertet. Dabei sind ausschließlich die durch die Fachbehörde für Naturschutz definierten Kriterien (Brutnachweis / Brutverdacht) zu berücksichtigen, während die sog. Brutzeitfeststellungen eliminiert werden. Die Arten der Vorwarnlisten und alle ungefährdeten Arten bleiben unberücksichtigt. Bei der Bewertung erfolgt eine räumliche Differenzierung, indem für die Einstufung die jeweilige Rote Liste (regional, landesweit, bundesweit) zu be-

rücksichtigen ist. Die jeweils höchste erreichte Bedeutung ist für das Gebiet entscheidend.

Da die Größe eines Vogelbestandes immer auch von der Größe der zugrunde liegenden Bearbeitungsfläche abhängt, wird ein Flächenfaktor in die Bewertung einbezogen. Dieser Faktor entspricht der Größe des Gebietes in km², jedoch mindestens 1,0, um nicht sehr kleine Flächen, in denen in einem erheblichen Ausmaß mit Randeffekten zu rechnen ist, über zu bewerten. Die optimale Größe einer als Brutgebiet abzugrenzenden und zu bewertenden Fläche liegt nach Vergleichen mit einer Vielzahl von Untersuchungsflächen unterschiedlicher Größe bei etwa 1 km² (100 ha), doch liefert das Verfahren auch für Flächen von 0,8 bis 2,0 km² (80-200 ha) belastbare Ergebnisse (BEHM & KRÜGER 2013).

Die Anwendung des Verfahrens ist folglich nur für Gebiete von mindestens ca. 80 ha geeignet, die Größe des Untersuchungsgebietes beträgt jedoch nur einen Bruchteil dieser Mindestgröße. Eine Bewertung anhand des Verfahrens nach BEHM & KRÜGER (2013) ist daher nicht praktikabel. Aus diesem Grund erfolgt die Bewertung des Plangebietes als Vogelbrutgebiet verbal-argumentativ auf der Basis der ermittelten Brutvogelvorkommen.

Die Brutvogelgemeinschaften des Planungsraumes setzen sich zu einem großen Teil aus ungefährdeten Singvögeln zusammen. Dabei handelt es sich teilweise um Arten mit einer großen ökologischen Valenz in der Besiedlung verschiedener Habitats und damit um im Norddeutschen Tiefland allgemein häufige und verbreitete Spezies. Ungeachtet des verhältnismäßig hohen Grünlandanteils wird das Untersuchungsgebiet weder von Watvögeln noch von Wiesen-Singvögeln besiedelt.

Die im Untersuchungsraum siedelnden Arten (N = 29) sind im Kreis Leer allgemein häufig und weit verbreitet mit einem hohen Anteil von 55,1 % (N = 16) an Gehölzbrütern. Unter den übrigen Spezies sind Boden- und Gebäudebrüter mit Anteilen von jeweils 13,8 % (N = 4) vertreten und auf diejenigen Arten mit unspezifischer Nistweise entfallen 17,3 % (N = 5) der 29 Brutvogelarten. Sowohl die zentral gelegenen unbebauten Flächen einschließlich die nördlich angrenzenden Grünländer sind weder von Watvögeln noch von Wiesensingvögeln besiedelt. Von den 29 Brutvogelspezies gelten nach der landesweiten Roten Liste der im Bestand gefährdeten Arten zwei (Grauschnäpper und Star) als landesweit gefährdet. Zudem impliziert das Artenpotenzial mit Gartengrasmücke, Gartenrotschwanz, Feld- und Haussperling, Mehlschwalbe und Stieglitz sechs Arten der landesweiten Vorwarnliste. Mehlschwalbe und Star gelten als bundesweit gefährdet. Aufgrund der vorkommenden Habitats und dem daraus resultierenden Besiedlungspotenzial wird dem Untersuchungsgebiet eine allgemeine Bedeutung für Brutvögel, nicht jedoch eine hohe, besonders hohe oder gar herausragende Bedeutung zugewiesen.

4.2 Lurche

In das von FISCHER & PODLOUCKY (2000) entwickelte Verfahren für die Bewertung von Amphibienlebensräumen fließen die Kategorien Artenzahl, Reproduktion sowie Gefährdungskategorie nach niedersächsischer Roter Liste und Populationsgröße ein. Ganz ähnlich wie bei den Brutvögeln ergibt sich die Bedeutung eines Gebietes aus Punktwerten.

Der Punktwert setzt sich aus den folgenden Einzelpunkten zusammen: Pro nachgewiesener Art ein Punkt, für den Nachweis der Reproduktion einer Art (Eier, Larven oder Jungtiere) zusätzlich je ein Punkt und je nach vorgefundener Populationsgröße (und Ge-

fährdung) zusätzlich Punkte pro Art gemäß der von FISCHER & PODLOUCKY (2000) vorgenommenen Definition von Bestandsgrößen bei Amphibien.

Die Punktsumme aller Arten eines Gebietes entscheidet anhand von Schwellenwerten, ob ein Gebiet für Amphibien von landesweiter Bedeutung ist. Ab 14 Punkten weist ein Gebiet eine landesweite Bedeutung für Amphibien auf. Für Amphibienvorkommen mit weniger als 14 Punkten wurden keine Wertstufen definiert.

Nach dem aktuellen Bewertungsverfahren werden die folgenden vier Bedeutungsstufen von Amphibienbeständen in Abhängigkeit von Bestandsgröße und Gefährdungsgrad (FISCHER & PODLOUCKY 2000) unterschieden:

Vorkommen mit herausragender Bedeutung für den Naturschutz (in Niedersachsen),

Vorkommen mit besonders hoher Bedeutung für den Naturschutz,

Vorkommen mit hoher Bedeutung für den Naturschutz,

Vorkommen mit Bedeutung für den Naturschutz.

Auf der Grundlage der für Niedersachsen aktuellen Roten Liste (PODLOUCKY & FISCHER 2013) wird kleinen Amphibienbeständen ein Punkt zugewiesen und mittlere Populationen erhalten drei Punkte, während für große bzw. sehr große Populationen neun bzw. zwölf Punkte vergeben werden.

Für den im Untersuchungsraum nachgewiesenen Grasfrosch handelt es sich um einen kleinen Bestand (Definition nach FISCHER & PODLOUCKY 2000, Tabelle 3). Es wird davon ausgegangen, dass sich die Art im Untersuchungsgebiet fortpflanzt, was durch Laichballen belegt ist.

Tabelle 3: Definition von Populationsgrößen bei Amphibien und Bedeutungsstufen von Amphibienbeständen in Abhängigkeit von Bestandsgröße und Gefährdungsgrad.

Angaben nach FISCHER & PODLOUCKY (2000) wie folgt: + = Vorkommen mit Bedeutung für den Naturschutz, ++ = Vorkommen mit hoher Bedeutung für den Naturschutz, +++ = Vorkommen mit besonders hoher Bedeutung für den Naturschutz.

Art	Populationsgröße			
	Einzeltier / klein	mittel	groß	sehr groß
Grasfrosch, <i>Rana temporaria</i>	< 20, +	21-50, +	51-100, +	> 100, ++
Punkte	1	3	9	12

Im Einzelnen erreicht das Amphibienvorkommen im Raum Möhlenwarf zusammen drei Punkte: Für den Nachweis der Art wird ein Punkt, für die Bestandsgröße (hier: kleiner Bestand!) wird ebenfalls ein Punkt und für den Nachweis der Reproduktion wird nochmals ein Punkt vergeben.

Da der Schwellenwert von 14 Punkten deutlich unterschritten wird, ist dem Amphibienvorkommen des Untersuchungsraumes keine landesweite Bedeutung zuzuordnen. Nach der Definition von FISCHER & PODLOUCKY (2000) ist das Vorkommen für den Naturschutz von Bedeutung.

Neben den artbezogenen Kriterien haben diese Autoren raumbezogene Parameter wie die Habitatqualität und den Biotopverbund in der Bewertung berücksichtigt, die mit den eingangs erwähnten Kriterien in eine fünfstufige Skala von optimal bis pessimal eingeflossen sind.

Im Bereich des Straßengrabens als dem einzigen Laichgewässer des Untersuchungsgebietes ist die Habitatqualität durchweg pessimal. Dies geht insbesondere darauf zurück, dass große Teile des vom Grasfrosch besiedelten Gewässers regelmäßig trocken fallen. Selbst wenn es im zeitigen Frühjahr wie 2017 zu einer Laichablage kommt, ist ein Überleben der Brut angesichts vorzeitiger Austrocknung des betreffenden Grabens nicht gewährleistet.

Die dritte Kategorie berücksichtigt populationsbiologische Rahmenbedingungen wie die Vernetzung der einzelnen Teilhabitate und die Fragmentierung von Lebensräumen. Da im Untersuchungsraum Laichgewässer und terrestrische Habitate miteinander sehr gut vernetzt sind und demzufolge Laichplätze, Sommerlebensräume und Winterquartiere eine in sich geschlossene Einheit bilden und nicht durch Barrieren in Form von Straßen, Wegen oder sonstigen Hindernissen voneinander getrennt sind, bestehen sehr gute Möglichkeiten des Austausches von Populationen. Unter diesem Aspekt betrachtet ist der Biotopverbund optimal. Unter Einbeziehung der eingangs erwähnten biologischen Merkmale (Artenzahl, Gefährdungsgrad, Bestandsgröße) führt die Bewertung des vorliegenden Amphibienvorkommens zu einer allgemeinen oder grundlegenden Bedeutung für den Naturschutz.

5.0 ZUSAMMENFASSUNG

Im Rahmen der für die geplante Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes in der Stadt Weener, Landkreis Leer, für Brutvögel und Lurche durchgeführten Bestandsaufnahme wurden in dem Untersuchungsgebiet, das außer dem ca. 2,8 ha großen Plangeltungsbereich sämtliche unmittelbar angrenzenden Strukturen mit einer Untersuchungstiefe zwischen ca. 50 m und 100 m umfasst, 29 Brutvogelarten sowie eine Lurchart nachgewiesen. Auf der Grundlage der lokalen Gegebenheiten ergab die Analyse der Verbreitungsmuster für Brutvögel eine Konzentration in den peripher gelegenen Siedlungsbändern. Ein Großteil an Spezies setzt sich aus Allerweltsarten mit einer Dominanz von Gehölzbrütern zusammen. Zwei der 29 Brutvogelarten gelten zurzeit als landesweit gefährdet; auf Bundesebene sind dies ebenfalls zwei Arten. Das einzige Amphibienvorkommen des Untersuchungsraumes betrifft einen an der Straße Alt Möhlenwarf verlaufenden Straßengraben mit einem kleinen Bestand des landes- und bundesweit nicht gefährdeten Grasfrosches. Laichgewässer, Sommerlebensräume und Winterquartiere sind im Gebiet miteinander gut vernetzt. Sowohl für die Brutvogel- als auch für die Amphibienfauna führt die Bewertung des Untersuchungsraumes zu einer allgemeinen bzw. grundlegenden Bedeutung für den Naturschutz.

6.0 LITERATUR

BEHM, K. & T. KRÜGER (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 33: 55-69.

BEZZEL, E. (1982): Vögel in der Kulturlandschaft. - Ulmer-V., Stuttgart.

BIBBY, C. J., N. D. BURGESS & D. A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie. Bestandserfassung in der Praxis. - Neumann-V., Radebeul.

BLAB, J. (1986): Biologie, Ökologie und Schutz von Amphibien. - Kilda-V., Greven.

FISCHER, C. (1998): Bestandsgrößen von Grasfrosch-Laichgesellschaften (*Rana temporaria*) im nordwestdeutschen Tiefland – Auswertung von Laichballenzählungen an 448 Gewässern. - Z. Feldherpetol. 5: 15-30.

FISCHER, C. & R. PODLOUCKY (2000): Amphibien. - In: DAHL, H.-J., M. NIEKISCH, U. RIEDEL & V. SCHERFOSE (eds.): Arten-, Biotop- und Landschaftsschutz. - Economica-V., Heidelberg: 108-113.

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. - IHW-V., Eching.

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. 8. Fassung, Stand 2015. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 35: 181-260.

KÜHNEL, K.-D., A. GEIGER, H. LAUFER, R. PODLOUCKY & M. SCHLÜPMANN (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. - Naturschutz u. Biol. Vielfalt 70: 259-288.

PASSARGE, H. (1991): Avizönosen in Mitteleuropa. - Ber. Bayrische Akademie Naturschutz Landschaftspfl. Beih. 8: 1-128.

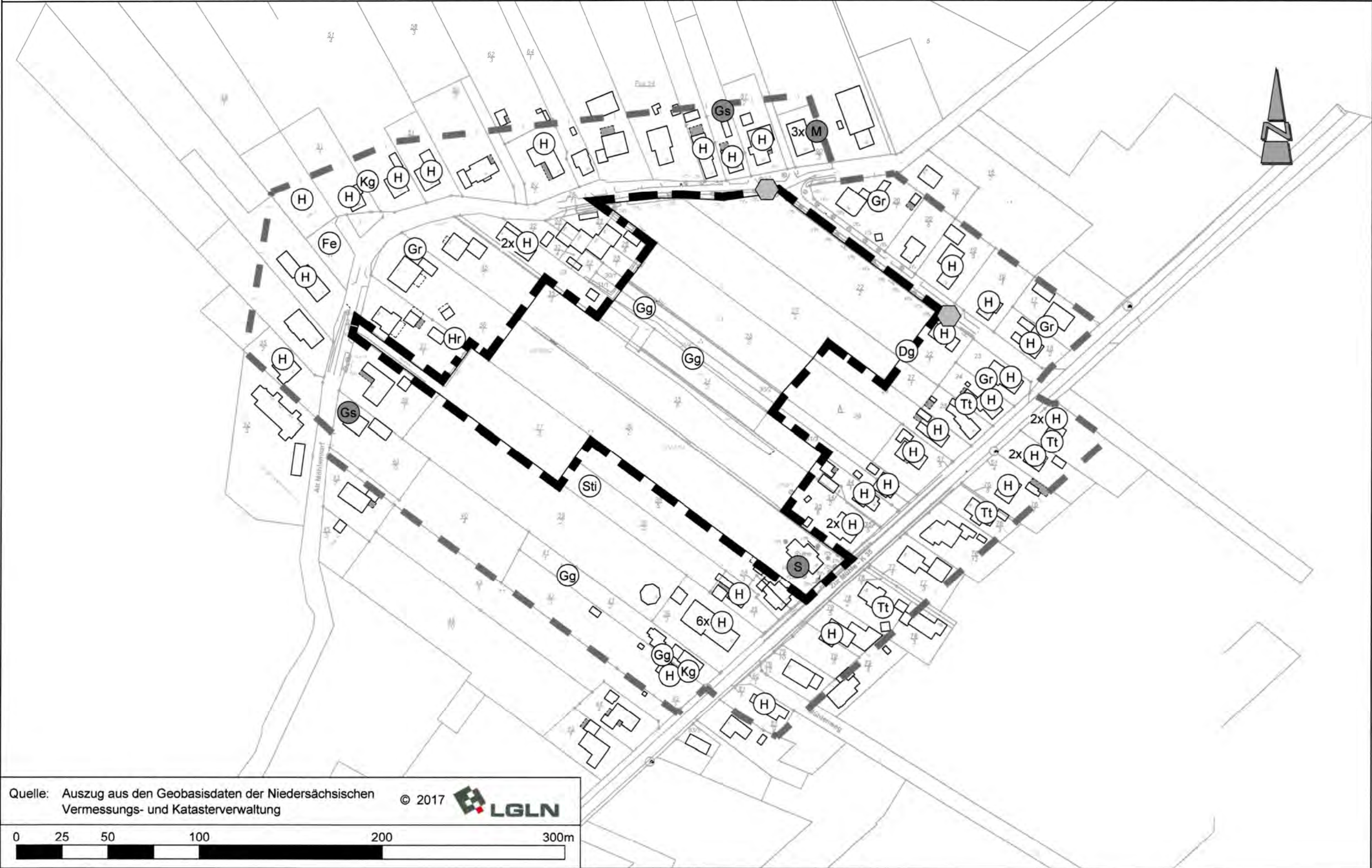
PODLOUCKY, R. & C. FISCHER (2013): Rote Listen und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 33 : 121-168.

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

Stadt Weener

Faunistischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 25 WM "Alt Möhlenwarf"

Bestand Brutvögel (Aves) und Lurche (Amphibia)



Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2017 LGLN

0 25 50 100 200 300m

Planzeichenerklärung



Geltungsbereich des Bebauungsplanes



Untersuchungsgebiet

Ausgewählte Brutvögel im Untersuchungsgebiet

Brutvögel	Aves	RL T-W 2015	RL Nds. 2015	RL D 2015	BNatSchG/BArtSchV 2009
Dg	Dorngrasmücke <i>Sylvia communis</i>	/	/	/	§
Fe	Feldsperling <i>Passer montanus</i>	V	V	V	§
Gg	Gartengrasmücke <i>Sylvia borin</i>	V	V	/	§
Gr	Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V	V	V	§
Gs	Grauschnäpper <i>Muscicapa striata</i>	3	3	V	§
H	Hausperling <i>Passer domesticus</i>	V	V	V	§
Hr	Hausrotschwanz <i>Phoenicurus ochruros</i>	/	/	/	§
Kg	Klappergrasmücke <i>Sylvia curruca</i>	/	/	/	§
M	Mehlschwalbe <i>Delichon urbicum</i>	V	V	3	§
S	Star <i>Sturnus vulgaris</i>	3	3	3	§
Sti	Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>	V	V	/	§
Tt	Türkentaube <i>Streptopelia decaocto</i>	/	/	/	§

Hinweis: Die verschiedenen Symbole repräsentieren jeweils ein Revier-/Brutpaar der betreffenden Art.

2x Die Ziffern vor den Kürzeln geben die in den betreffenden Bereichen nachgewiesenen absoluten Revierzahlen an.

Brutvögel der Roten Listen

nicht gefährdete Brutvögel

RL T-W: Rote Liste der in der naturräumlichen Region Tiefland-West gefährdeten Brutvogelarten. Stand: 2015

RL Nds.: Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten. Stand: 2015

RL D: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Stand: 2015

Gefährdungsgrade: 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, / = nicht gefährdet

BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz Stand: 2009 § = besonders geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG

Fundort-Nachweise von Lurchen im Untersuchungsgebiet

Lurche	Amphibia	RL Nds. 2013	RL D 2009	BNatSchG 2009
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	/	/	§

Den Fundort-Nachweisen liegt eine jeweils unterschiedlich große Zahl an Individuen zugrunde, s. Text.

RL Nds.: Rote Listen der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Amphibien und Reptilien. Stand: 2013

RL D: Rote Liste der in der Bundesrepublik Deutschland gefährdeten Lurche und Kriechtiere. Stand: 2009

Gefährdungsgrade: / = nicht gefährdet

BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz Stand: 2009 § = besonders geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG

Quelle: Erhebungen des Planungsbüros Diekmann & Mosebach am 05.04., 26.04., 17.05., 01.06., 20.06. und 10.07.2017

Stadt Weener

Landkreis Leer

Faunistischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 25 WM "Alt Möhlenwarf"

Planart: Bestand Brutvögel (Aves) und Lurche (Amphibia)

Maßstab	Projekt: 17-2445	Datum	Unterschrift
1 : 2.000	Plan-Nr. 1	Bearbeitet: 04/17-07/17	Fittje, Plaisier
		Gezeichnet: 09/2017	Wiese
		Geprüft: 09/2017	Diekmann

Diekmann & Mosebach Regionalplanung, Stadt- und Landschaftsplanung Entwicklungs- und Projektmanagement

Oldenburger Straße 86 26180 Rastede Tel. (04402) 91 16 30 Fax 91 16 40



Stand 19.09.2017

Stadt Weener

Landkreis Leer

Fachstellungnahme

Fledermäuse

im Rahmen des

Bebauungsplans Nr. 25

WM „Alt Möhlenwarf“

Fachplanerische Erläuterungen

September 2017

Planungsbüro Diekmann & Mosebach

Oldenburger Straße 86 - 26180 Rastede
Tel.: 04402/911630 - Fax: 04402/911640
e-mail: info@diekmann-mosebach.de



Stadt Weener

Landkreis Leer

Fachstellungnahme Fledermäuse im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 25 WM „Alt Möhlenwarf“

Vorhabenträger:

Planverfasser:

**Diekmann &
Mosebach**



Regionalplanung
Stadt- und Landschaftsplanung
Entwicklungs- und Projektmanagement

Oldenburger Straße 86 - 26180 Rastede
Telefon (0 44 02) 9116-30
Telefax (0 44 02) 9116-40
www.diekmann-mosebach.de
mail: info@diekmann-mosebach.de

Fachgutachten:

M. Sc. Kerstin Frey
Dipl.-Biol. Lothar Bach

September 2017

Planungsbüro Diekmann & Mosebach

Oldenburger Straße 86 - 26180 Rastede
Tel.: 04402/911630 - Fax: 04402/911640
e-mail: info@diekmann-mosebach.de



INHALTSÜBERSICHT

1.0	EINLEITUNG	1
1.1	Zielsetzung und Aufgabe der Untersuchung	1
2.0	UNTERSUCHUNGSGEBIET UND METHODE	2
2.1	Untersuchungsgebiet	2
2.2	Methode	2
2.3	Bewertungsverfahren	4
3.0	ERGEBNISSE	5
3.1	Übersicht	5
3.2	Ergebnisse der Detektorbegehungen	6
3.3	Ergebnisse der Horchkisten	7
3.4	Baumkontrollen	12
4.0	BEWERTUNG DER ERGEBNISSE	12
4.1	Vollständigkeit des Artenspektrums	12
4.2	Bewertung nach dem Gefährdungspotenzial	12
4.3	Bewertung der Horchkisten	13
4.4	Gesamtbewertung der Raumnutzung	13
4.5	Funktionselemente von hoher, mittlerer und geringer Bedeutung	13
5.0	KONFLIKTANALYSE	14
5.1	Darstellung der Konfliktbereiche	15
5.2	Bewertung der Beeinträchtigungen	15
5.3	Vermeidungsmaßnahmen	17
5.4	Kompensationsmaßnahmen	17
6.0	ZUSAMMENFASSUNG	18
7.0	LITERATUR	19

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Begehungstermine im Untersuchungsgebiet	2
Tabelle 2: Nachgewiesene Fledermausarten und Gefährdungsstatus nach den Roten Listen Niedersachsens (NLWKN in Vorb.) und Deutschlands (Meinig et al. 2009)	5
Tabelle 3: Beobachtungshäufigkeit und jahreszeitliches Vorkommen der nachgewiesenen Arten (Detektornachweise) (Q = Quartier, d = display, F = Flugstraße)	6
Tabelle 4: Ergebnisse des Horchkisten-Standortes 1	8
Tabelle 5: Ergebnisse des Horchkisten-Standortes 2	9
Tabelle 6: Ergebnisse des Horchkisten-Standortes 3	9
Tabelle 7: Ergebnisse des Horchkisten-Standortes 4	10
Tabelle 8: Ergebnisse des Horchkisten-Standortes 5	11
Tabelle 9: Bewertung der Dauererfassung	13

ANLAGEN

Anhang: Grunddaten der Horchkistenerfassung

Plan 1: Ergebnisse und Bewertung

Plan 2: Methode

Plan 3: Konflikte

1.0 EINLEITUNG

Trotz des rechtlichen Schutzes von Fledermäusen seit dem Jahr 1936 erlitten die Fledermäuse nach 1950 auch in Deutschland zum Teil drastische Bestandsrückgänge (KULZER et al. 1987; ROER 1977). Als Ursache sind vorwiegend komplex zusammenwirkende, anthropogen verursachte Faktoren zu nennen. Hierzu gehören u. a. Quartierverlust durch Dachsanierung oder Störung von Winterquartieren, schleichende Vergiftung durch Biozide und deren Abbauprodukte in der Nahrung, vor allem aber Verlust von Lebensräumen sowie Nahrungsverlust als Folge der Uniformierung der Landschaft. Dies führte dazu, dass Fledermäuse zu der Tiergruppe mit dem höchsten Anteil gefährdeter Arten der heimischen Fauna zählen und, wenngleich für einige Arten in der vergangenen Zeit eine gewisse Stabilisierung und Erholung der Bestände beobachtet wurde, die meisten heimischen Fledermausarten in die Rote Liste Niedersachsens bzw. fast alle in die Rote Liste Deutschlands aufgenommen werden mussten (NLWKN in Vorb., HECKENROTH 1991, MEINIG et al. 2009). Aus diesem Grunde hat die Bundesrepublik Deutschland im Laufe der vergangenen Jahre eine Reihe von internationalen Konventionen zum Schutze der Fledermäuse ratifiziert, u.a. 1991 das "Abkommen zur Erhaltung der Fledermäuse in Europa" (Bundesgesetzblatt, Jahrgang 1993, Teil II: 1106-1112) und räumt dem Fledermausschutz auch hohen politischen Stellenwert ein. Schon aus diesen, nur kurz skizzierten Fakten zur Situation der Fledermausbestände und der Verpflichtungen zu deren Schutz, lässt sich die Forderung ableiten, Fledermäuse bei Eingriffsvorhaben, die erhebliche Beeinträchtigungen dieser Tiergruppe erwarten lassen, grundsätzlich zu berücksichtigen.

Fledermäuse gehören zu den am stärksten bedrohten Tierartengruppen. Viele der in Niedersachsen heimischen Arten werden auf der Roten Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten geführt. Die Notwendigkeit der Berücksichtigung von Fledermäusen im Rahmen von Eingriffsplanungen lässt sich aus den gesetzlichen Grundlagen ableiten. Darüber hinaus sind viele Fledermausarten geeignet, Funktionsbeziehungen zwischen verschiedenen Landschaftselementen aufzuzeigen. Auf diese Weise sollen sich Erkenntnisse in die Planung einbringen lassen, die nicht oder nur unzureichend über eine alleinige Betrachtung von Biotoptypen berücksichtigt werden.

Zu den abwägungsrelevanten Belangen für die Begründung des jeweiligen Planungsvorhabens gehören u. a. alle besonders geschützten, streng geschützten (gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie) oder vom Aussterben bedrohten Tierarten, da die Artenschutzbestimmungen nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Eingriffsregelung zu berücksichtigen sind. Zu überplanende Bereiche sind demnach in jedem Fall auf das Vorkommen solcher Arten hin zu untersuchen und in Hinblick auf ihre Bedeutung einzuschätzen. Von Belang sind allerdings nicht nur die durch die Artenschutzbestimmungen geschützten Tiere, sondern vielmehr alle Tierartenvorkommen, deren Kenntnis die Planungsentscheidung beeinflusst.

1.1 Zielsetzung und Aufgabe der Untersuchung

Zielsetzung der vorliegenden Untersuchung ist die Erfassung und Bewertung der Fledermausvorkommen im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 25, WM

„Alt Möhlenwarf“ in Weener. Dabei liegt der Schwerpunkt auf der Erfassung des Artenspektrums und der Suche nach Jagdgebieten und Quartieren. Die erfassten Daten werden dargestellt, bewertet und es wird eine Konfliktanalyse durchgeführt.

2.0 UNTERSUCHUNGSGEBIET UND METHODE

2.1 Untersuchungsgebiet

Zur Untersuchung der Fledermausfauna wurde das direkte Eingriffsgebiet in Weener (Wiesenflächen) plus ein Korridor von etwa 200m untersucht. Im Untersuchungsgebiet (UG) wurden alle Wege/Straßen möglichst flächendeckend zu Fuß begangen. Ein Teil der Grünlandflächen konnte aufgrund des hohen Wuchses in einigen Nächten nicht begangen werden. Des Weiteren konnte das verfallene Haus und dessen direkte Umgebung im Südosten des UG aufgrund der Unfallgefahr und des Wildwuchses nur von der Straße her untersucht werden. Hierzu wurden automatische Erfassungen durchgeführt (s.u.). Bei der Untersuchung wurde besondere Aufmerksamkeit auf die für Fledermäuse wichtigen Strukturen wie Gehölzgruppen, Baumreihen, Alleen etc. im UG gelegt.

2.2 Methode

Im gesamten Untersuchungsgebiet wurden, verändert nach BRINKMANN et al. (1996), verteilt auf die Monate Mai bis September, sieben **Detektorbegehungen** durchgeführt (Tab. 1). Die für den April geplante Begehung musste aufgrund der lang anhaltenden Schlechtwetterperiode in den Mai verlegt werden.

Tabelle 1: Begehungstermine im Untersuchungsgebiet

Monat	Datum	Erfassung	Witterungsbedingungen (Temp. bei SU)
Mai	17.5.	Detektor, HK	23°C, leichter Wind, bewölkt, morgens 16°C
	31.5.	Detektor, HK	15°C, runter auf 6°C, leichter Wind, klar, morgens 7°C
Juni	19.6.	Detektor, HK	24°C, leichter Wind, leicht bewölkt, morgens 15°C
Juli	18.7.	Detektor, HK	19°C, leichter-mittlerer Wind, teilweise bewölkt
	31.7.	Detektor, HK	18°C, leichter Wind, teilweise bewölkt
August	31.8.	Detektor, HK	16°C, leichter Wind, teilweise bewölkt, morgens 9°C
Sep-tember	21.9.	Detektor, HK	16°C, leichter Wind, bewölkt, runter auf 9°C, morgens 10°C

Legende: SU = Sonnenuntergang

Insgesamt ist zu bedenken, dass sowohl das Frühjahr als auch der Sommer 2017 sehr kalt und sehr verregnet waren. Dies zeigt sich an den niedrigen Temperaturen bei Sonnenuntergang im UG.

Für die Erfassung wurden zusätzlich zur visuellen Beobachtung, Fledermaus-Detektoren des Typs Pettersson D240x (Mischer + Zeitdehner) eingesetzt. Infolge der geringen Größe wurde das Gebiet unter für Fledermäuse möglichst optimalen Wetterbedingungen zu Fuß systematisch während der Nacht, von Sonnenuntergang für 2-3 Stunden Uhr und nochmals in den frühen Morgenstunden vor Sonnenaufgang, abgelaufen (LIMPENS 1993). Im August und September wurde gegen 1:00 Uhr eine weitere Runde zur Erfassung der Balzquartiere durchgeführt. Infolge der Kleinheit des Gebietes wurden je Begehung mindestens zwei, mehrfach drei Runden gelaufen. Die beprobten Wege sind in Karte 2 dargestellt.

Neben der üblichen Detektorbegehung wurde ein automatisches Aufzeichnungsgerät (Batlogger der Firma ELEKON) im Rucksack mitgeführt, welches kontinuierlich die eingehenden Rufe aufnahm und mit GPS-Koordinaten versah. Diese Aufnahmen wurden anschließend mit den im Feld notierten Aufzeichnungen abgeglichen.

Neben dem Detektor wurden automatische Ultraschall-Aufzeichnungsgeräte ("Horchkisten") eingesetzt, um die Aktivität am potentiellen Standort kontinuierlich über die ganze Nacht zu messen. Im Laufe des Sommers wurden hierzu zwei unterschiedliche Systeme von Horchkisten (automatische Erfassungsanlagen) eingesetzt.

1. **Pettersson D500x:** Dieses Detektorsystem nimmt die Fledermauslaute in Realzeit auf, was eine genauere Analyse der Rufe am Computer ermöglicht (Softwareprogramm BatSound 4.0 von Pettersson Elektronik). Der Bestimmungsaufwand ist allerdings relativ hoch. Dieses System wurde während der ersten drei Untersuchungs Nächte aufgestellt, um ggf. dort auftretende Tiere der Gattung *Myotis* genauer zu bestimmen.
2. **AnaBat Express,** Teilersystem. Dieses Detektorsystem nimmt alle Fledermauslaute über das gesamte Frequenzband auf, was eine Analyse der Rufe am Computer ermöglicht (Softwareprogramm AnaLookW von Titley Electronics). Der Bestimmungsgrad ist dabei für die einzelnen Artengruppen unterschiedlich. So können die Pipistrellen eindeutiger bestimmt werden, während dies für die Gruppe Nyctaloid (Abendsegler, Kleinabendsegler, Breitflügelfledermaus, Zweifarbfledermaus) nicht gilt. Allerdings ist der Auswerteaufwand geringer, da u.a. Störgeräusche wie Wind, Regen oder Heuschrecken nicht oder nur selten aufgezeichnet werden.

Die Horchkisten empfangen während der gesamten Aufstellungszeit alle nächtlichen Ultraschalllaute im Frequenzbereich 5-150 kHz (AnaBat Express) bzw. 15-190 kHz (D500x). Damit erlaubt der Einsatz dieser Geräte die zeitgleiche Ermittlung von Flug- oder Aktivitätsdichten an unterschiedlichen Standorten. Eine kontinuierliche "Überwachung" mit Horchkisten erhöht zudem gegenüber einer stichprobenartigen Begehung mit dem Detektor die Wahrscheinlichkeit, eine unregelmäßig über die Nacht verteilte Rufaktivität und entsprechende Flugaktivität zu erfassen. Bei der Auswertung wird neben der reinen Zählung der Lautsequenzen noch notiert, ob es sich um lange Sequenzen handelt, feeding-buzzes (Hinweis bzw. Beleg für Jagdflug) enthalten sind und ob mehrere Individuen gleichzeitig flogen. Da sich zeigte, dass die Pettersson D500x neben vielen Fledermäusen extrem viele Heuschrecken aufnahmen, wurde ab Juli ein alternatives System (Anabat Express, s.o.) eingesetzt, welches keine Heuschrecken aufnimmt. In diesem System lassen sich allerdings keine *Myotis*-Arten unterscheiden.

In allen Erfassungsnächten wurden fünf Horchkisten (HK) aufgestellt. Die Standorte der Horchkisten sind in der Karte 2 dargestellt.

Die akustische Artbestimmung erfolgte nach den arttypischen Ultraschall-Ortungsrufen der Fledermäuse (SKIBA 2009). In wenigen Fällen konnten die Tiere mit dem Detektor/den Horchkisten nur bis zur Gruppe (Nyctaloid) bzw. zur Gattung bestimmt werden (Bartfledermaus, Langohren). Schwerpunkt der vorliegenden Erfassung war es, das für die Eingriffsbewertung relevante Artenspektrum, Flugstraßen, Jagdgebiete und vor allem auch Quartiere zu ermitteln. Im August und September wurde das Gebiet auch nach balzenden Tieren (Zwerg-, Rohrfledermaus, Abendseglerarten) abgesucht.

Bei den Detektor-Begehungen wurde bei allen Beobachtungen von Fledermäusen versucht, deren Verhalten nach "Flug auf einer Flugstraße" oder "Jagdflug" zu unterscheiden.

Am 16.3. wurden zudem Bäume auf sichtbare Höhlen und abstehende Borke- und Rindefragmente kontrolliert, zusammen mit Frau Bode vom Büro Diekmann & Mosebach.

2.3 Bewertungsverfahren

Für die Bewertung von Landschaftsausschnitten mit Hilfe fledermauskundlicher Daten gibt es bisher keine standardisierten Bewertungsverfahren. Das hier angewendete Verfahren für die Linientransekt- und Horchkistenerfassung basiert darauf, die Zahl von Fledermauskontakten im Detektor zu summieren und durch die Zahl der Beobachtungsstunden zu teilen. Im Falle einer Bauleitplanung werden alle Arten als planungsrelevant betrachtet, da hier vor allem der Jagdgebietsverlust eine Rolle spielt. Hieraus ergibt sich ein Index. Dieser Index wird ins Verhältnis zu Erfahrungswerten von Begegnungshäufigkeiten mit Fledermäusen in norddeutschen Landschaften gesetzt. Nach diesen Erfahrungswerten sind die nachfolgenden Wertstufen und dazugehörige Schwellenwerte definiert:

<u>Fledermauskontakt</u>	<u>Aktivitätsindex</u>	<u>Wertstufe</u>
bei Detektorerfassung der Zielarten	bezogen auf h	
im Schnitt öfter als alle 5 Minuten	> 10	sehr hohe Fledermaus-Aktivität/Bedeutung
im Schnitt etwa alle 6 Minuten	6-10	mittlere Fledermaus-Aktivität/Bedeutung
im Schnitt weniger als alle 10 Minuten	< 6	geringe Fledermaus-Aktivität/Bedeutung

In die Bewertung fließen zudem die Kriterien „Gefährdung“ und die Verteilung der Arten im Untersuchungsgebiet ein. Aus der nachgewiesenen Verteilung der Arten im Raum werden Funktionsräume abgeleitet.

Als Definition für die Funktionsräume unterschiedlicher Bedeutung werden folgende Definitionen zugrunde gelegt:

Funktionsraum hoher Bedeutung

- Quartiere aller Arten, gleich welcher Funktion.

- Gebiete mit vermuteten oder nicht genau zu lokalisierenden Quartieren.
- Alle essentiellen Habitate: regelmäßig genutzte Flugstraßen und Jagdgebiete von Arten mit hohem Gefährdungsstatus [stark gefährdet] in Deutschland oder Niedersachsen.
- Flugstraßen mit hoher Fledermaus-Aktivität.
- Jagdhabitate, unabhängig vom Gefährdungsgrad der Arten, mit hoher Fledermaus-Aktivität.

Funktionsraum mittlere Bedeutung

- Flugstraßen mit mittlerer Fledermaus-Aktivität oder wenigen Beobachtungen einer Art mit besonders hohem Gefährdungsstatus (s.o.).
- Jagdgebiete, unabhängig vom Gefährdungsgrad der Arten, mit mittlerer Fledermaus-Aktivität oder wenigen Beobachtungen einer Art mit besonders hohem Gefährdungsstatus (s.o.).

Funktionsraum geringer Bedeutung

- Flugstraßen mit geringer Fledermaus-Aktivität oder vereinzelte Beobachtungen einer Art mit hohem Gefährdungsstatus (s.o.).
- Jagdgebiete mit geringer Fledermaus-Aktivität oder vereinzelte Beobachtungen einer Art mit hohem Gefährdungsstatus (s.o.).

3.0 ERGEBNISSE

3.1 Übersicht

Insgesamt konnten vier Fledermausarten und zwei Artengruppen (Bartfledermaus und Langohr) sicher nachgewiesen werden.

Tabelle 2: Nachgewiesene Fledermausarten und Gefährdungsstatus nach den Roten Listen Niedersachsens (NLWKN in Vorb.) und Deutschlands (MEINIG et al. 2009)

Art	Nachweisstatus	Rote Liste Niedersachsen	Rote Liste Deutschland
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	Detektor, D500x, AE	3	V
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Detektor, D500x, AE	2	G
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Detektor, D500x, AE	-	-
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	Detektor, D500x, AE	R	-
Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus/brandtii</i>) ¹⁾	Detektor, D500x	D/3	V/V
Langohr spec. (<i>Plecotus auritus/austriacus</i>) ¹⁾	Detektor, D500x, AE	V/R	V/2

Legende: 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet V = Arten der Vorwarnliste D = Daten defizitär
 G = Gefährdung anzunehmen, Status aber unbekannt R = Art mit eingeschränktem Verbreitungsgebiet

1) Die Geschwisterart *Myotis mystacinus/brandtii* sowie *Plecotus auritus/laustriacus* können aufgrund ähnlicher Rufcharakteristika im Freiland bisher nicht sicher getrennt werden.

3.2 Ergebnisse der Detektorbegehungen

Im Folgenden wird die Verteilung der Beobachtungsdaten dargestellt. Die Daten werden als "Beobachtungshäufigkeiten" angegeben; der Begriff "Aktivitätsdichte" soll hier vermieden werden, da er methodisch bedingt problematisch ist (unterschiedliche Begehungshäufigkeit und unterschiedliche Verweildauer pro Gebiet und Begehung, vgl. auch LIMPENS & ROSCHEN 1996). Wie Tabelle 3 zeigt, ergeben sich deutliche Unterschiede in den Beobachtungshäufigkeiten der einzelnen Arten.

Während der Begehungen wurden von den sechs nachgewiesenen Arten bzw. Artengruppe insgesamt 179 Beobachtungen registriert (Tab. 3). Mit 82 Kontakten war die Breitflügelfledermaus die am häufigsten angetroffene Art, gefolgt von der Zwergfledermaus (43 Kontakte), dem Abendsegler mit 27 Kontakten und der Rauhautfledermaus mit 16 Kontakten.

Nachfolgend werden die jahreszeitliche Verteilung der Arten und ihre Raumnutzung gemeinsam dargestellt (siehe auch Tab. 3 und Karte 1). Dabei ist zu beachten, dass einige Bereiche des Eingriffsgebietes selbst nachts nur schlecht betretbar waren und daher die Daten der Detektorbegehung vornehmlich von einem einzigen Weg auf den Flächen bzw. beim verfallenen Haus von der Straßenseite aus getätigt werden mussten.

Der **Abendsegler** trat bis Ende Juli nur vereinzelt im Gebiet auf. Ende August wurde er vermehrt innerhalb der Planfläche angetroffen, in der letzten Nacht konnten einige Abendsegler beim Jagen über den Grünlandflächen des Eingriffsgebietes beobachtet werden. Quartiere wurden nicht gefunden. Die leichten Aktivitätspeaks Ende August und Ende September deuten darauf hin, dass diese Art das UG auf ihren Herbstwanderungen quert.

Die **Breitflügelfledermäuse**, die am häufigsten beobachtete Fledermausart, flogen die gesamte Saison über im UG. Neben jagenden Tieren im Eingriffsgebiet wurden jagenden Tiere an der Straße „Zur Mühle“ sowie dem Verbindungsweg zwischen den Straßen „Zur Mühle“ und „Alt-Möhlenwarf“ erfasst.

Die **Zwergfledermaus** als zweithäufigste Art wurde mit Ausnahme am 31.5. bei jeder Begehung gefunden. Die Aktivität dieser Art verteilte sich gleichmäßig über das gesamte UG.

Tabelle 3: Beobachtungshäufigkeit und jahreszeitliches Vorkommen der nachgewiesenen Arten (Detektornachweise) (Q = Quartier, d = display, F = Flugstraße)

Art / Datum	17.5.	31.5.	19.6.	18.7.	31.7.	31.8.	21.9.	Σ
Abendsegler	1		2		1	8	15	27
Breitflügel-fledermaus	2		26	11	16	16	11	82
Zwergfle-dermaus	4		6	5	5	10	13	43

Nyctaloid						1	5	6
Rauhautfledermaus	1		1		3	11		16
Bartfledermaus						1	1	2
Langohr	1				1			2
Myotis spec.						1		1
Σ Rufe	9	0	35	16	26	48	45	179
Σ Std.	4	4	4	4	5	5	5	31
Index Rufe / Std.	2,3	0	8,8	4	5,2	9,6	9	5,8

Rauhautfledermäuse wurden im UG nur relativ selten festgestellt. Allerdings zeigte sich Ende August ein Peak in der Aktivität, was auf durchziehende Tiere hindeutet.

Die **Langohren** wurden jeweils in der Nähe von Gehölzen angetroffen, einmal im Osten des Eingriffsgebietes sowie einmal westlich des Gehölzes außerhalb der überplanten Fläche.

Die beiden **Bartfledermäuse** wurden im Osten des Eingriffsgebietes im Bereich eines kleinen Wäldchens beobachtet. Quartiere oder Flugstraßen wurden nicht gefunden, balzende Fledermäuse wurden nicht verheard.

Insgesamt ist festzustellen, dass die Aktivität in vier von sieben Nächten gering war und nur in drei Nächten ein mittleres Niveau erreicht wurde. In der zweiten Untersuchungsnacht Ende Mai wurden während der Begehung keine Fledermäuse gefunden. Die durchschnittliche Gesamtaktivität der Begehungen betrug **5,8** Kontakte/Stunde, was einer geringen Aktivität gleichkommt. In zwei Bereichen des Eingriffsgebietes wurden jedoch konzentriert jagende Fledermäuse beobachtet, so dass diesen Bereichen eine mittlere Bedeutung zugeordnet wurde (s. Karte 1).

3.3 Ergebnisse der Horchkisten

Aus den Untersuchungen mit Horchkisten innerhalb der überplanten Flächen ergeben sich folgende Befunde (zu den Aufstellorten der Horchkisten siehe Karte 2).

Horchkisten-Standort 1

HK-Standort 1, der westlichste Standort im UG, befand sich auf einer Wiese am Rande des Eingriffsgebietes.

An diesem Standort ergaben sich nur Nächte mit niedrigen Aktivitäten. Es konnte mit Ausnahme Ende Mai eine kontinuierliche Zunahme der Aktivität beobachtet werden, die Ende September in einem mittleren Aktivitätsniveau gipfelte. Die dominierende Art war die Rauhautfledermaus, die als einzige Art in allen Untersuchungs Nächten nachgewiesen werden konnte. Der Abendsegler war die zweithäufigste am Standort 1 angetroffene Art, was auf die

hohe Aktivität Ende September zurückzuführen ist. Regelmäßig trat diese Art erst ab Ende Juli auf. Breitflügelfledermäuse wurden regelmäßig mit wenigen Kontakten im UG nachgewiesen, vereinzelt flogen Zwergfledermäuse am Standort 1. Darüber hinaus traten in der ersten und letzten Untersuchungs-nacht einige Langohren in Erscheinung. Balzrufe der Rauhautfledermaus sind ein Hinweis auf Quartierbäume im südöstlich gelegenen Gehölz. Zusätzlich balzt die Zwergfledermaus in diesem Bereich. Aktivitätspeaks des Abendseglers Ende September sowie der Rauhautfledermaus Ende August und Ende September deuten auf Zugereignis beider Arten hin.

Tabelle 4: Ergebnisse des Horchkisten-Standortes 1

Datum	Σ Std.	Σ Rufe	Index Rufe / h	Feldbefunde	HK-Typ
17.5.	8	11	1,4	1 Breitflügelfledermaus, 5 Rauhautfledermäuse, 2 Zwergfledermäuse, 3 Langohren	D500x
31.5.	7,5	1	0,1	1 Rauhautfledermaus	D500x
19.6.	7	12	1,7	6 Abendsegler, 5 Breitflügelfledermäuse, 1 Rauhautfledermaus	D500x
18.7.	7,5	12	1,6	1 Breitflügelfledermaus, 4 Nyctaloide, 2 Rauhautfledermäuse, 3 Zwergfledermäuse, 1 <i>Pipistrellus spec.</i> , 1 <i>Myotis spec.</i>	AnaBat Express
31.7.	8,5	24	2,8	2 Abendsegler, 5 Breitflügelfledermäuse, 5 Nyctaloide, 5 Rauhautfledermäuse, 5 Zwergfledermäuse, 1 Zwergfledermaus display*, 2 <i>Myotis spec.</i>	AnaBat Express
31.8.	10	38	3,8	4 Abendsegler, 5 Breitflügelfledermäuse, 2 Nyctaloide, 26 Rauhautfledermäuse, 1 Zwergfledermaus, 2 Zwergfledermäuse display*	AnaBat Express
21.9.	11,5	65	5,7	35 Abendsegler, 8 Breitflügelfledermäuse, 1 Nyctaloid, 16 Rauhautfledermäuse, 14 Rauhautfledermäuse display*, 2 Zwergfledermäuse, 14 Zwergfledermäuse display*, 1 <i>Myotis spec.</i> , 2 Langohren	AnaBat Express
Index			2,7		

* = Indices ohne Balzrufe (display)

Horchkisten-Standort 2

HK 2 wurde im südwestlichen Bereich des Eingriffsgebietes am Rande einer Wiese neben einer Hecke aufgestellt. In ca. 7 m Entfernung ist südlich ein Feldgehölz gelegen.

Die Aktivität lag, wie am Standort 1, immer auf einem niedrigen Niveau. Es wurden zum Teil deutliche Schwankungen in der Aktivität festgestellt (34 Kontakte am 19.6. und 10 Kontakte am 18.7.). Am regelmäßigsten und häufigsten trat die Rauhautfledermaus in Erscheinung. Die zweithäufigste Art war die Breitflügelfledermaus, die vermehrt am 19.6. an diesem Standort (30 Kontakte) jagte. In den restlichen Untersuchungs-nächten hingegen lag die Aktivität mit max. acht Kontakten bedeutend niedriger. Zwergfledermäuse traten erst ab Mitte Juli mit wenigen Kontakten am Standort 2 auf. Abendsegler wurden vereinzelt ab Mitte Juni nachgewiesen, mit einer leicht erhöhten Aktivität Ende September. Des Weiteren wurden ab Ende Juli bzw. Ende August vereinzelt Kontakte der Gattung *Myotis* sowie Langohren erfasst.

Tabelle 5: Ergebnisse des Horchkisten-Standortes 2

Datum	Σ Std.	Σ Rufe	Index Rufe / h	Feldbefunde	HK-Typ
17.5.	8	5	0,6	1 Breitflügelfledermaus, 4 Rauhautfledermäuse	D500x
31.5.	7,5	1	0,1	1 Rauhautfledermaus	D500x
19.6.	7	34	4,9	1 Abendsegler, 30 Breitflügelfledermäuse, 1 Nyctaloid, 2 Rauhautfledermäuse	D500x
18.7.	7,5	10	1,3	3 Breitflügelfledermäuse, 1 Nyctaloid, 2 Rauhautfledermäuse, 4 Zwergfledermäuse	AnaBat Express
31.7.	8,5	25	2,9	1 Abendsegler, 8 Breitflügelfledermäuse, 2 Nyctaloide, 4 Rauhautfledermäuse, 8 Zwergfledermäuse, 6 Zwergfledermäuse display*, 2 <i>Myotis spec.</i>	AnaBat Express
31.8.	10	49	4,9	2 Abendsegler, 3 Breitflügelfledermäuse, 1 Nyctaloid, 30 Rauhautfledermäuse, 6 Zwergfledermäuse, 2 Zwergfledermäuse display, 6 <i>Myotis spec.</i> , 1 Langohr	AnaBat Express
21.9.	11,5	57	5,0	14 Abendsegler, 3 Breitflügelfledermäuse, 3 Nyctaloide, 25 Rauhautfledermäuse, 9 Rauhautfledermäuse display*, 6 Zwergfledermäuse, 9 Zwergfledermäuse display*, 5 <i>Myotis spec.</i> , 1 Langohr	AnaBat Express
Index			3,0		

* = Indices ohne Balzrufe (display)

Die Balzrufe der Rauhautfledermaus deuten darauf hin, dass sich in unmittelbarer Nähe des HK-Standortes Quartierbäume befinden. Außerdem befindet sich im Bereich dieses Standortes ein Balzrevier der Zwergfledermaus. Die deutliche Zunahme der Aktivität vom Abendsegler Mitte September sowie der Rauhautfledermaus ab Ende August deutet darauf hin, dass diese Arten das UG auf ihren Herbstwanderungen queren.

Horchkisten-Standort 3

Dieser Standort lag in der Mitte des Eingriffsgebietes auf einer Wiese zwischen Büschen, ca. 6 m nördlich liegt ein Feldgehölz.

Tabelle 6: Ergebnisse des Horchkisten-Standortes 3

Datum	Σ Std.	Σ Rufe	Index Rufe / h	Feldbefunde	HK-Typ
17.5.	8	11	1,4	1 Breitflügelfledermaus, 10 Rauhautfledermäuse	D500x
31.5.	7,5	6	0,8	3 Breitflügelfledermäuse, 1 Rauhautfledermaus, 1 Zwergfledermaus, 1 Langohr	D500x
19.6.	7	30	4,3	4 Abendsegler, 25 Breitflügelfledermäuse, 1 Rauhautfledermaus	D500x
18.7.	7,5	20	2,7	3 Breitflügelfledermäuse, 4 Nyctaloide, 2 Rauhautfledermäuse, 11 Zwergfledermäuse	AnaBat Express
31.7.	8,5	31	3,6	1 Abendsegler, 11 Breitflügelfledermäuse, 2 Nyctaloide, 3 Rauhautfledermäuse, 9 Zwergfledermäuse, 5 <i>Myotis spec.</i>	AnaBat Express
31.8.	10	33	3,3	4 Abendsegler, 3 Breitflügelfledermäuse, 2 Nyctaloide, 16 Rauhautfledermäuse, 2 Zwergfledermäuse, 1 <i>Pipistrellus spec.</i> , 4 <i>Myotis spec.</i> , 1 Langohr	AnaBat Express
21.9.	11,5	65	5,7	14 Abendsegler, 1 Breitflügelfledermaus, 2 Nyctaloide, 30 Rauhautfledermäuse, 9 Zwergfledermäuse, 2 Zwergfledermäuse display*, 8 <i>Myotis spec.</i> , 1 Langohr	AnaBat Express
Index			3,3		

* = Indices ohne Balzrufe (display)

Ähnlich den vorherigen beiden Standorten lag die Aktivität am Standort 3 durchgehend auf einem niedrigen Level, allerdings liegt der Gesamtindex der Aktivität mit 3,3 höher als an den beiden vorherigen Standorten (2,7 bzw. 3,1). Im Mai wurden während der Nacht nur vereinzelt Fledermäuse erfasst (max. 11 Kontakte / Nacht), ab Juni traten vermehrt Fledermäuse auf (zwischen 20-33 Kontakte/Nacht) und Ende September lag der Aktivitätsindex mit 5,7 Kontakte/Stunde knapp unterhalb eines mittleren Aktivitätslevels. Neben der Rauhautfledermaus als aktivitätsbestimmende Art konnte die Breitflügelfledermaus in jeder Untersuchungsnacht nachgewiesen werden. Während die Rauhautfledermaus vor allem Mitte Mai sowie Ende August und Mitte September in Erscheinung tritt, jagte die Breitflügelfledermaus vermehrt am 19.6. und 31.7. an diesem Standort. Weitere häufige Arten waren der Abendsegler mit einem Aktivitätspeak Ende September sowie die Zwergfledermaus, die ab Mitte Juli regelmäßig erfasst wurde. Darüber hinaus traten ab Ende Juli regelmäßig und vermehrt Tiere der Gattung *Myotis* auf, Langohren wurden in drei Nächten mit jeweils einem Kontakt erfasst.

Wie an den Standorten 1 und 2 konnten für den Abendsegler Ende September und für die Rauhautfledermaus Ende August und Ende September Aktivitätspeaks festgestellt werden, die auf ein Zugereignis dieser Arten zurückzuführen sind. Darüber hinaus deutet die erhöhte Aktivität der Rauhautfledermaus Mitte Mai darauf hin, dass diese Art das UG auch während des Frühjahrszuges quert. Aus den einzigen beiden Balzrufen der Zwergfledermaus im September lässt sich kein Balzrevier ableiten.

Horchkisten-Standort 4

HK 4 wurde im Südosten des Eingriffsgebietes auf einer Wiese aufgestellt. Östlich des Standortes befindet sich ein Feldgehölz- und Heckenbereich.

Tabelle 7: Ergebnisse des Horchkisten-Standortes 4

Datum	Σ Std.	Σ Rufe	Index Rufe / h	Feldbefunde	HK-Typ
17.5.	8	-	-	-	D500x
31.5.	7,5	0	0	o.B.	D500x
19.6.	7	21	3	20 Breitflügelfledermäuse, 1 Rauhautfledermaus	D500x
18.7.	7,5	4	0,5	4 Breitflügelfledermäuse	AnaBat Express
31.7.	8,5	12	1,4	1 Abendsegler, 5 Breitflügelfledermäuse, 4 Nyctaloide, 1 Rauhautfledermaus, 1 Zwergfledermaus display*, 1 <i>Myotis</i> spec.	AnaBat Express
31.8.	10	49	4,9	2 Abendsegler, 2 Breitflügelfledermäuse, 7 Nyctaloide, 29 Rauhautfledermäuse, 5 Zwergfledermäuse, 1 <i>Pipistrellus</i> spec., 4 Zwergfledermäuse display*, 2 <i>Myotis</i> spec, 1 Fledermaus	AnaBat Express
21.9.	11,5	47	4,1	16 Abendsegler, 2 Breitflügelfledermäuse, 3 Nyctaloide, 23 Rauhautfledermäuse, 1 <i>Myotis</i> spec., 2 Langohren	AnaBat Express
Index			2,6		

- = Ausfall

* = Indices ohne Balzrufe (display)

Wie an Standort 1-3 erreichte die Aktivität maximal ein geringes Level, die Aktivität am Standort 4 unterlag dabei starken Schwankungen. Nachdem Ende Mai keine einzige Fledermaus erfasst wurde, jagten hier Mitte Juni vermehrt Breitflügelfledermäuse. Mitte Juli hingegen wurden nur vereinzelt Breitflügelfledermäuse nachgewiesen, deutlich erhöhte Aktivitäten konnten erst ab Ende August festgestellt werden. Die dominierende Art war, wie an

den anderen drei Standorten, die Rauhautfledermaus. Allerdings trat sie am Standort 4 unregelmäßig auf. Die Breitflügelfledermaus als zweithäufigste Art wurde ab Mitte Juni regelmäßig erfasst, Abendsegler sowie Fledermäuse der Gattung *Myotis* traten erst ab Ende Juli in Erscheinung. Zwergfledermäuse und Langohren wurden jeweils nur in einer Nacht nachgewiesen, wobei die Balzrufe der Zwergfledermaus auf ein Balzrevier hindeuten. Herbstzug-bedingte Aktivitätspeaks wurden Ende August für die Rauhautfledermaus sowie Ende September für die Rauhautfledermaus und den Abendsegler festgestellt.

Horchkisten-Standort 5

Der Standort der HK5 lag nordöstlich im Eingriffsgebiet auf einer Wiese. Nördlich grenzt in ca. 10 m Entfernung eine baumbestandene Straße an.

Tabelle 8: Ergebnisse des Horchkisten-Standes 5

Datum	Σ Std.	Σ Rufe	Index Rufe / h	Feldbefunde	HK-Typ
17.5.	8	9	1,1	3 Breitflügelfledermäuse, 4 Rauhautfledermäuse, 2 Zwergfledermäuse	D500x
31.5.	7,5	0	0	o.B.	D500x
19.6.	7	34	4,9	8 Abendsegler, 20 Breitflügelfledermäuse, 2 Nyctaloid, 1 Rauhautfledermaus, 1 <i>Myotis spec.</i> , 1 Bartfledermaus, 1 Langohr	D500x
18.7.	7,5	13	1,7	1 Abendsegler, 1 Breitflügelfledermaus, 1 Nyctaloid, 1 Rauhautfledermaus, 6 Zwergfledermäuse, 3 Langohren	AnaBat Express
31.7.	8,5	18	2,1	1 Abendsegler, 6 Breitflügelfledermäuse, 7 Nyctaloid, 1 Rauhautfledermaus, 1 Rauhautfledermaus display*, 2 Zwergfledermäuse, 1 <i>Myotis spec.</i>	AnaBat Express
31.8.	10	43	4,3	7 Abendsegler, 3 Breitflügelfledermäuse, 2 Nyctaloid, 23 Rauhautfledermäuse, 4 Rauhautfledermäuse display*, 7 Zwergfledermäuse, 2 Zwergfledermäuse display*, 1 Fledermaus	AnaBat Express
21.9.	11,5	46	4	12 Abendsegler, 3 Nyctaloid, 17 Rauhautfledermäuse, 2 Rauhautfledermäuse display*, 7 Zwergfledermäuse, 2 Zwergfledermäuse display*, 3 <i>Myotis spec.</i> , 4 Langohren	AnaBat Express
Index			2,7		

* = Indices ohne Balzrufe (display)

Die Aktivität am Standort 5, die nicht über ein niedriges Aktivitätslevel hinaus kam, unterlag wie an den Standorten 2 und 4 starken Schwankungen. Während die Aktivität im Mai sehr gering war, jagten Mitte Juni vermehrt Breitflügelfledermäuse und Abendsegler an diesem Standort. Im Juli nahm die Aktivität z.T. stark ab, erst ab Ende August wurden wieder vermehrt Fledermäuse erfasst. Wie an den anderen Standorten war die Rauhautfledermaus die aktivitätsbestimmende Art. Des Weiteren traten vermehrt Abendsegler sowie Breitflügel- und Zwergfledermäuse auf. Darüber hinaus wurden in mehreren Nächten vereinzelt Langohren sowie Fledermäuse der Gattung *Myotis* erfasst. Ferner trat als weitere Artengruppe die Bartfledermaus auf, die einzig an diesem Standort sicher nachgewiesen werden konnte. Ab August wurden vermehrt Balzrufe der Rauhaut- und Zwergfledermaus festgestellt, für die Rauhautfledermaus deutet dies auf einen Quartierbaum an der nördlich gelegenen Straße hin.

3.4 Baumkontrollen

Am 16.3. wurden alle vorhandenen Bäume auf der direkt überplanten Fläche sowie im unmittelbar angrenzenden Bereich auf Höhlen und abstehende Borken kontrolliert. Dabei konnten keine potentiellen Quartierbäume gefunden werden.

4.0 BEWERTUNG DER ERGEBNISSE

4.1 Vollständigkeit des Artenspektrums

Die durch die Untersuchungen ermittelten Arten repräsentieren das Artenspektrum des norddeutschen Tieflandes (Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Rauhaufledermaus und Zwergfledermaus). Des Weiteren wurden vereinzelt Langohren und Bartfledermäuse erfasst. Nicht angetroffen wurde die Mücken- und die Wasserfledermaus, obwohl diese zumindest in Einzelkontakten erwartet werden können. Nach den Daten hat das UG eine mäßige Bedeutung für ziehende Fledermäuse (Abendsegler und Rauhaufledermaus).

4.2 Bewertung nach dem Gefährdungspotenzial

Wir haben für die häufigeren Arten in Niedersachsen verwertbare Daten, was deren Verbreitung betrifft, verfügen aber nur über unzureichende Daten zu Bestandsveränderungen. Zwar ist die Breitflügelfledermaus in Niedersachsen weit verbreitet und häufig, doch scheinen ihre Bestände zumindest bis Mitte der 1980er Jahre abgenommen zu haben. Daher ist die Einstufung als "stark gefährdet" in Niedersachsen berechtigt (NLWKN in Vorb.). Zudem ist auch in Zukunft weiterhin damit zu rechnen, dass die Breitflügelfledermaus infolge der zunehmenden intensiven Wärmeisolation von Häusern enorme Quartierverlusten zu verzeichnen haben wird. Wirklich sicher ist nur die Zunahme der Beobachtungshäufigkeit der Wasser- und Zwergfledermaus in den 1990er Jahren.

Die Rote Liste der bestandsgefährdeten Säugetiere Deutschlands (MEINIG et al. 2009) hat aufgrund neuerer Erkenntnisse über Verbreitung und Bestandsveränderungen einige Arten heruntergestuft, so z.B. die Fransenfledermaus. Wasser- und Zwergfledermäuse werden auf der bundesweiten Roten Liste nicht mehr geführt. Dies bedeutet nicht zwingend, dass Fledermäuse generell nicht mehr bedroht sind, es ist lediglich ein Schritt, den vermuteten Gefährdungsstatus bestimmter Arten Rechnung zu tragen.

Immerhin konnten zwei in Niedersachsen stark gefährdete Arten festgestellt werden (Gefährdungsstatus „R“ zählt nach BOYE et al. (1998) als stark gefährdet). Hier ist vor allem die Breitflügelfledermaus hervorzuheben, die im Laufe der letzten Jahre und vor allem in Zukunft vermehrt Probleme mit Dachsanierungen (Sommer- und Winterquartiere) bekommt, als auch mit einer Reduzierung der Nahrungsmöglichkeiten. Diese Art jagt, wie auch der Abendsegler, bevorzugt in ländlicher Umgebung und hier z.T. über Weiden, wo sie von der Insektenproduktion der sich zersetzenden Kuhfladen etc. profitiert. Die zunehmende Stallhaltung und pharmazeutische Behandlung des Viehs in Niedersachsen reduziert das Nahrungsangebot dieser Fledermausart. Ebenfalls hervorzuheben ist hier die Rauhaufledermaus, die das UG auf ihren Herbst- und vermutlich auch Frühjahrswanderungen quert.

4.3 Bewertung der Horchkisten

Bei dieser Betrachtung werden nur die Kontaktzahlen berücksichtigt, nicht aber die Artenzusammensetzung, da in diesem Falle alle Arten planungsrelevant sind.

Die Ergebnisse der persönlichen Begehungen und Horchkisten zeigen, dass das untersuchte Gebiet insgesamt mäßig von Fledermäusen genutzt wird, wobei sich die Aktivität vor allem auf die Hecken- und Gehölzstrukturen in den Grünflächen des Eingriffsgebietes konzentriert. Der Index der Detektorbegehung liegt mit **5,8** knapp unterhalb der Grenze zur mittleren Bedeutung. Die Daten der Horchkisten zeigen sowohl einzeln als auch insgesamt eine geringe Wertigkeit, allerdings liegt der Gesamtindex mit **2,9** deutlich unter dem Gesamtindex der Begehungen.

Tabelle 9: Bewertung der Dauererfassung

Horchkistenstandort	Kontakte/Std. - Bewertung
HK 1	2,7 geringe Bedeutung
HK2	3,0 geringe Bedeutung
HK3	3,3 geringe Bedeutung
HK4	2,6 geringe Bedeutung
HK 5	2,7 geringe Bedeutung
Gesamt	2,9 geringe Bedeutung

Insgesamt weisen sowohl der Gesamtindex der Detektorbegehungen als auch der Gesamtindex der Horchkisten das Eingriffsgebiet als ein Gebiet mit „geringer Bedeutung“ aus.

4.4 Gesamtbewertung der Raumnutzung

Insgesamt ist festzustellen, dass das gesamte UG von Fledermäusen genutzt wird, allerdings in unterschiedlicher Intensität (s. Kap. 4.1-4.3, Karte 1). Schwerpunkt der Fledermausverteilung im Gelände sind eindeutig die Wiesen, Gebüsch- und Baumreihen, während der Siedlungsbereich abseits des Grünlandes deutlich weniger genutzt wird.

4.5 Funktionselemente von hoher, mittlerer und geringer Bedeutung

Grundsätzlich ist bei der durchgeführten Erfassung zu berücksichtigen, dass die tatsächliche Anzahl der Tiere, die ein bestimmtes Jagdgebiet oder ein Quartier im Laufe der Zeit nutzen, nicht genau feststellbar oder abschätzbar ist. Gegenüber den stichprobenartigen Beobachtungen kann die tatsächliche Zahl der Tiere, die diese unterschiedlichen Teillebensräume nutzen, deutlich höher liegen. Diese generelle Unterschätzung der Fledermausanzahl wird bei der Zuweisung der Funktionsräume mittlerer und hoher Bedeutung berücksichtigt.

Bei der Bewertung der Flächen gehen sowohl alle Daten der persönlichen Begehung als auch die Befunde der Horchkistenerfassung ein. Aus den in

Kap. 2.3 angeführten Definitionen ergeben sich für das Untersuchungsgebiet unten aufgeführte Bewertungen. Es sei noch einmal darauf hingewiesen, dass während der Begehungen keine balzenden Tiere verhört wurden. Allerdings belegen die Horkisten-Daten der Standorte 1, 2, 4 und 5 durch aufgenommene Balzrufe der Rauhaut- und Zwergfledermaus, dass Balzquartiere/-reviere dieser beiden Arten im Eingriffsgebiet liegen.

Funktionselemente hoher Bedeutung

- Balzquartierbereich der Rauhautfledermaus im südöstlich des HK-Standortes 1 gelegenen Gehölz (Karte 1).
- Balzquartierbereich der Rauhautfledermaus im südlich des HK-Standortes 2 gelegenen Gehölz (Karte 1).
- Balzquartierbereich der Rauhautfledermaus in einem der nördlich des HK-Standortes 5 stehenden Bäume an der Straße „Alt-Möhlenwarf“ (Karte 1).
- Balzreviere der Zwergfledermaus im Bereich der HK-Standorte 1, 2, 4 und 5 (Karte 1).

Funktionselemente mittlerer Bedeutung

- Wiesen-Komplex mit Heckenstruktur und Feldgehölz im mittleren Bereich des Eingriffsgebietes: Regelmäßig genutztes Jagdgebiet von vier Arten (Abendsegler, Breitflügel-, Rauhaut-, Zwergfledermaus), darunter die beiden stark gefährdeten Arten Breitflügel- und Rauhautfledermaus (Karte 1).
- Feldgehölz-Hecken-Komplex im Südosten des Eingriffsgebiets: Regelmäßig genutztes Jagdgebiet von sechs Arten (Abendsegler, Langohr, Bart-, Breitflügel-, Rauhaut-, Zwergfledermaus), darunter die beiden stark gefährdeten Arten Breitflügel- und Rauhautfledermaus (Karte 1).

Funktionselemente geringer Bedeutung

- Teilbereiche des Grünlandbereiches im UG (Karte 1).
- Wohngebiete entlang der Straßen „Alt-Möhlenwarf“ und „Zur Mühle“ (Karte 1).

5.0 KONFLIKTANALYSE

Als methodische Grundlage für die Ermittlung und Bewertung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes durch einen geplanten Eingriff werden beispielhaft die „Naturschutzfachlichen Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ (BREUER 1994) zugrunde gelegt. Dabei wurden die Kriterien zur Bewertung des Schutzgutes „Arten- und Lebensgemeinschaften“ (Tab. 9 in BREUER 1994), wie in Kapitel 3.2 beschrieben, auf die spezielle Situation einer Fledermauserfassung hin abgewandelt.

Nach den anerkannten Regeln der Naturschutzgesetze kommt der Vermeidung von Beeinträchtigungen Priorität zu. Nach dem Vermeidungsgebot soll die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes nicht mehr als unbedingt notwendig beeinträchtigt werden. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind in geeigneter Weise auszugleichen. „Ausgleich“ bedeutet, dass die verloren gegangene Funktion des Naturhaushaltes, z. B. „Lebensraum für bestimmte Tier- und Pflanzenarten“ am Eingriffsort innerhalb des Eingriffsgebietes wiederhergestellt werden muss. Ist der Ausgleich nicht

möglich, muss abgewogen werden, ob die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege den Vorrang vor den anderen Belangen haben. Ist der Eingriff nicht ausgleichbar aber vorrangig, so hat der Verursacher Ersatzmaßnahmen durchzuführen. Diese liegen in der Regel außerhalb des Eingriffsortes, sollten aber innerhalb des vom Eingriff betroffenen Naturraumes liegen.

5.1 Darstellung der Konfliktbereiche

Konfliktbereiche zwischen dem geplanten Eingriff und Lebensräumen von Fledermäusen können sich prinzipiell dann ergeben, wenn Quartiere vernichtet oder beeinträchtigt werden. Auch der Verlust von Jagdgebieten kann einen erheblichen Eingriff darstellen. Dabei reicht eine 50%-ige Wahrscheinlichkeit einer Beeinträchtigung aus (LOUIS 1992).

Besonderer Artenschutz

Tatbestände nach §44 (1) Sätze 1 - 3 BNatSchG:

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände durch eine Zerstörung von durch Fledermäuse genutzten Quartiere nach § 44 (1) Satz 3 BNatSchG liegen nicht vor. Zwar befinden sich in drei Bereichen des Untersuchungsgebietes Balzquartiere von Rauhautfledermäusen, die aus den Daten der Horchkisten hervorgehen. Eine genaue Position der Quartierbäume konnte bei den Begehungen nicht festgestellt werden, so dass Quartierbereiche festgelegt wurden. Diese Bereiche liegen laut dem Entwurf des Bebauungsplan Nr. 25 WM „Alt Möhlenwarf“ (Stand 17.10.2017) außerhalb des Eingriffsgebietes und bleiben demnach erhalten, so dass eine Zerstörung der Balzquartiere der Rauhautfledermaus auszuschließen ist.

Eingriffsregelung:

Neben den oben schon beschriebenen Quartierverlusten als artenschutzrechtliche Tatbestände lassen sich weitere folgende Konfliktbereiche im Untersuchungsgebiet darstellen:

- Überbauung eines regelmäßig genutzten Jagdgebietes (mittlere Bedeutung) von vier Arten (Abendsegler, Breitflügel-, Rauhaut-, Zwergfledermaus), darunter die beiden stark gefährdeten Arten Breitflügel- und Rauhautfledermaus (Karte 3, Nr. 1).
- Überbauung eines regelmäßig genutzten Jagdgebietes (mittlere Bedeutung) von sechs Arten (Abendsegler, Langohr, Bart-, Breitflügel-, Rauhaut-, Zwergfledermaus), darunter die beiden stark gefährdeten Arten Breitflügel- und Rauhautfledermaus (Karte 3, Nr. 2).
- Mögliche Beeinträchtigung (Überbauung) von vier Balzrevieren der Zwergfledermaus (Karte 3, Nr. 3-6).

5.2 Bewertung der Beeinträchtigungen

Vorab ist zu klären, was eine Beeinträchtigung aus fledermauskundlicher Sicht ist. Bislang existieren hierzu nur wenige veröffentlichte Untersuchungen. Fledermäuse weisen jedoch durch ihre komplexe Nutzung von unterschiedlichen, zeitlich und/oder räumlich miteinander verbundenen Lebensräumen (Quartier, Flugstraße, Jagdgebiet) gewisse Parallelen zur Avifauna (Brutplatz, Rastplatz, Nahrungsgebiet) auf. Gründe für eine mögliche Beeinträchtigung sind oben diskutiert worden. Die für Vögel anerkannten Kriterien

zur Beurteilung von Beeinträchtigungen sind damit prinzipiell auch für Fledermäuse anwendbar.

Dies bedeutet, dass die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes durch den geplanten Eingriff erheblich beeinträchtigt werden kann, wenn z.B. Teillebensräume (Quartiere, Flugstraßen, Jagdgebiete etc.) der Fledermäuse vernichtet werden, weil die Fledermäuse diese dann, je nach den näheren Umständen, nicht mehr oder nicht mehr im bisherigen Maße nutzen können. Darüber hinaus sind jedoch nicht nur Arten und/oder Populationen zu betrachten, sondern auch konkrete Individuen in konkreten Lebensräumen (LUTZ & HERMANN 2004).

Eine erhebliche Beeinträchtigung liegt also dann vor, wenn ein Quartier, ein Nahrungsgebiet oder eine Flugstraße von den Fledermäusen nicht mehr in dem Maße genutzt werden kann, wie dies ohne die Planung der Fall wäre. Auch gilt dieser Grundsatz nach BREUER (1994) nicht nur "in Bereichen besonderer Bedeutung" (Funktionselemente hoher Bedeutung), sondern auch in "Bereichen mit allgemeiner Bedeutung (... ..) wenn die Beeinträchtigung nicht nur kurzzeitig ist" (Funktionselemente mittlerer Bedeutung). In diesem Zusammenhang muss das räumliche und zeitliche Ausmaß der Beeinträchtigung allerdings berücksichtigt werden. Sind die Überlagerungen von Fledermausfunktionselemente als kleinflächig zu bezeichnen oder finden in Zeiten ohne deren Nutzung statt (Flugstraßen im Winter), ist die Beeinträchtigung in der Regel nicht erheblich. Die Entscheidung darüber, ob eine Beeinträchtigung von Fledermauslebensräumen als erheblich einzustufen ist oder nicht, muss in jedem Einzelfall aus fachlicher Sicht sorgfältig abgewogen und begründet werden.

Konkret bedeutet dies, dass folgende der oben angeführten Konfliktbereiche als erhebliche bzw. nicht erhebliche Beeinträchtigungen zu betrachten sind.

erhebliche Beeinträchtigung:

- Überbauung eines regelmäßig genutzten Jagdgebietes (mittlere Bedeutung) von vier Arten (Abendsegler, Breitflügel-, Rohhaut-, Zwergfledermaus), darunter die beiden stark gefährdeten Arten Breitflügel- und Rohhautfledermaus (Karte 3, Nr. 1).
- Mögliche Beeinträchtigung (Überbauung) vierer Balzreviere der Zwergfledermaus (Karte 3, Nr. 3-6).

Die Überbauung des Jagdgebietes (Konfliktpunkte 1) ist als **erhebliche** Beeinträchtigung anzusehen, da hier nicht nur eine entsprechende Aktivität, sondern auch eine für das Umfeld vergleichsweise hohe Anzahl der Arten jagt. Eine Rodung von Gehölzen im Bereich der Balzreviere der Zwergfledermäuse (Konfliktpunkte 3-6) ist ebenfalls als **erheblich** anzusehen.

nicht erhebliche Beeinträchtigung:

- Überbauung eines regelmäßig genutzten Jagdgebietes (mittlere Bedeutung) von sechs Arten (Abendsegler, Langohr, Bart-, Breitflügel-, Rohhaut-, Zwergfledermaus), darunter die beiden stark gefährdeten Arten Breitflügel- und Rohhautfledermaus (Karte 3, Nr. 2).

Die Überbauung der Fläche ist so gering, dass nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung zu rechnen ist, zumal ein Regenrückhaltebecken in Kombination mit den geforderten Vermeidungsmaßnahmen zu Konfliktpunkt Nr. 1 (s.u.) zu einer Aufwertung der nicht überbauten Fläche führen wird. Damit ist die Beeinträchtigung **nicht erheblich**.

5.3 Vermeidungsmaßnahmen

Eine erhebliche Beeinträchtigung kann nur vermieden werden, wenn entweder

- das Eingriffsvorhaben an sich ausbleibt, oder
- geeignete Vermeidungsmaßnahmen durchgeführt werden, die den Eingriff unter die Erheblichkeitsschwelle senken.

Dies bedeutet, für folgende Beeinträchtigungen sind Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen vorzusehen:

- Überbauung eines regelmäßig genutzten Jagdgebietes (mittlere Bedeutung) von vier Arten (Abendsegler, Breitflügel-, Rauhaut-, Zwergfledermaus), darunter die beiden stark gefährdeten Arten Breitflügel- und Rauhautfledermaus (Karte 3, Nr. 1).
- Mögliche Beeinträchtigung (Überbauung) von vier Balzrevieren der Zwergfledermaus (Karte 3, Nr. 3-6).

Die anlagebedingten Beeinträchtigungen des Jagdgebietes (Konfliktpunkt 1) lassen sich nicht vermeiden, da laut Entwurf des Bebauungsplan Nr. 25 WM „Alt Möhlenwarf“ (Stand 17.10.2017) die dortigen Gehölzstrukturen nicht erhalten bleiben. Die Beeinträchtigungen der Balzreviere (Konfliktpunkte Nr. 3, 5 und 6) lassen sich nur durch den völligen Verzicht des Eingriffs vermeiden. Bei Konfliktpunkt Nr. 4 wird davon ausgegangen, dass das am Rande der Eingriffsfläche bestehende Feldgehölz bestehen bleibt. Eine Verminderung des Konfliktpunktes Nr. 4 bestünde darin, dass zur Gehölzstruktur ein Puffer mit Brachestreifen von 10-15 m erhalten bliebe.

Generell: Im Rahmen der Baumfällarbeiten sind die Bäume möglichst zeitnah vorher auf einen möglichen aktuellen Besatz durch Fledermäuse zu kontrollieren.

5.4 Kompensationsmaßnahmen

Sofern die erheblichen Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, sind diese zu kompensieren, d.h. es darf nach Beendigung des Eingriffes keine erhebliche Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zurückbleiben.

Für den nicht vermeidbaren Verlust des Jagdgebietes (Konfliktpunkt 1) sowie der Balzreviere der Zwergfledermaus (Konfliktpunkte 3, 5 und 6) sind Kompensationsmaßnahmen möglichst in angrenzenden Flächen oder Flächen in naher Umgebung notwendig. Eine Kompensationsmaßnahme wäre die naturnahe Gestaltung der Flächen mit Regenrückhaltebecken im Süden und Osten des Eingriffsgebietes (s. Entwurf des Bebauungsplan Nr. 25 WM „Alt Möhlenwarf“, Stand 17.10.2017). Empfohlen wird eine Kombination aus Regenrückhaltebecken, extensiver Mähwiese und randständiger Gehölzpflanzung zu den Bebauungen und zur Grenze des Eingriffsgebietes.

6.0 ZUSAMMENFASSUNG

Im Zeitraum von Mai bis September 2017 wurde im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 25 WM „Alt Möhlenwarf“ in Weener das Eingriffsgebiet plus ein Radius von bis zu 200m nach Fledermäusen erfasst. Dabei wurde an Methoden neben persönlichen Detektorbegehungen und fünf automatischen Aufzeichnungssystemen auch eine Baumkontrolle eingesetzt. Bei diesen Untersuchungen wurden vier Arten und die Gattungen Bartfledermaus und Langohr festgestellt. Die Aktivität während der Begehungen und an den Horchkistenstandorten war insgesamt niedrig, gejagt wurde vorzugsweise entlang von Strukturen. Im Eingriffsgebiet liegen zwei Jagdgebiete mittlerer Bedeutung. Quartiere wurden anhand der Horchkisten-Daten gefunden, neben balzenden Rauhaufledermäusen wurden mehrere Balzreviere der Zwergfledermaus ermittelt. Durch die geplante Bebauung sind eine erhebliche Beeinträchtigung eines Jagdgebietes mittlerer Bedeutung sowie drei erhebliche Beeinträchtigungen von Balzrevieren der Zwergfledermaus. Als Verminderungsmaßnahmen werden naturnahe Gestaltungen der Bereiche der beiden Regenrückhaltebecken vorgeschlagen.

7.0 LITERATUR

- BOYE, P., R. HUTTERER & H. BEHNKE (1998): Roter Liste der Säugetiere (Mammalia). – In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schr.-R. f. Landschaftspfl. u. Natursch. Heft 55: 33-39.
- BREUER, W. (1994): Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 14(1): 1-60.
- BRINKMANN, R., L. BACH, C. DENSE, H.J.G.A. LIMPENS, G. MÄSCHER & U. RAHMEL (1996): Fledermäuse in Naturschutz und Eingriffsplanung. – Naturschutz & Landschaftsplanung 28(8): 229-236.
- HECKENROTH, H. (1991): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten - Übersicht (1. Fassung, Stand 1.1.1991) mit Liste. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Heft 26, 161-164, Hannover.
- KULZER, E., H.V. BASTIAN & M. FIEDLER (1987): Fledermäuse in Baden-Württemberg - Beih. Veröff. Naturschutz und Landschaftspflege Ba.-Württ. 50: 1-152.
- LIMPENS, H.J.G.A. (1993): Fledermäuse in der Landschaft - Eine systematische Erfassungsmethode mit Hilfe von Fledermausdetektoren. – Nyctalus (N.F.) 4/6: 561-575.
- LIMPENS, H.G.J.A. & A. ROSCHEN (1996): Bausteine einer systematischen Fledermauserfassung. Teil 1 – Grundlagen. – Nyctalus 6 (1): 52-60.
- LOUIS, H.W. (1992): Der Schutz der im Lebensbereich des Menschen lebender Tiere der besonders geschützten Arten (z.B. Schwalben, Störche, Fledermäuse und Wespen). – Natur u. Recht 14 (3): 119-124.
- LUTZ, K. & P. HERMANN (2004): Streng geschützte Arten in der Eingriffsregelung. – Naturschutz und Landschaftsplanung 36 (6): 190-191.
- MEINIG, H., P. BOYE & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands – Stand Oktober 2008. In: Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 115-153.
- NLWKN (IN VORB.): Rote Liste der Fledermäuse Niedersachsens.
- ROER, H. (1977): Zur Populationsentwicklung der Fledermäuse (Mammalia, Chiroptera) in der Bundesrepublik Deutschland unter besonderer Berücksichtigung der Situation im Rheinland - Z. f. Säugetierkunde 42: 265-278.

SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. – Neue Brehm Bücherei: 212
Seiten.

ANHANG

Grunddaten der Horchkistenerfassung (Nn = *Nyctalus noctula*, Ny = Artengruppe Nyctaloid, Es = *Eptesicus serotinus*, Pp = *Pipistrellus pipistrellus*, Pn = *Pipistrellus nathusii*, Ps = *Pipistrellus spec.*, Ms = *Myotis spec.*, Mmb = *M. mystacinus/brandtii*, Plec = *Plecotus*, Flm = Fledermaus, d = Balzrufe, o.B. = ohne Beobachtungen)

Standort 1	17.5.	31.5.	19.6.	18.7.	31.7.	31.8.	21.9.
Bis 20:00 Uhr							34 Nn, 4 Es
21:00 Uhr						1 Es	4 Es
22:00 Uhr	o.B.	o.B.		o.B.	o.B.	3 Nn, 3 Es, 1 Ny, 3 Pn	4 Pn
23:00 Uhr	2 Pp	o.B.	4 Es	1 Es, 1 Pn	2 Es, 1 Ny, 1 Pn, 1 Pp	1 Nn, 5 Pn	4 Pn
24:00 Uhr	1 Es	o.B.	3 Nn	1 Ny, 1 Ps, 1 Ms	3 Es, 2 Ny	1 Es, 3 Pn	1 Nn, 2 Pn, 1 Pp, 1 Plec
1:00 Uhr	3 Pn, 1 Plec	o.B.	1 Nn, 1 Es	1 Ny, 2 Pp	1 Ny, 2 Ms	7 Pn	1 Ny, 3 Pn, 2 Pnd, 1 Pp, 8 Ppd
2:00 Uhr	o.B.	1 Pn	1 Nn	1 Ny, 1 Pp	2 Pn, 3 Pp, 1 Ppd	5 Pn	3 Pn, 3 Pnd, 2 Ppd, 1 Ms, 1 Plec
3:00 Uhr	o.B.	o.B.	1 Nn, 1 Pn	1 Pn	1 Pn, 1 Pp	1 Pn	3 Pnd, 3 Ppd
4:00 Uhr	1 Pn, 2 Plec	o.B.	o.B.	1 Ny	1 Nn, 1 Pn	1 Ny, 1 Pn, 1 Pp, 1 Ppd	3 Pnd
5:00 Uhr	1 Pn	o.B.	o.B.	o.B.	1 Nn, 1 Ny	1 Pn, 1 Ppd	2 Pnd
6:00 Uhr	o.B.	o.B.		o.B.	o.B.	o.B.	1 Pnd
7:00 Uhr							o.B.

Standort 2	17.5.	31.5.	19.6.	18.7.	31.7.	31.8.	21.9.
Bis 20:00 Uhr							13 Nn, 2 Es, 1 Pp
21:00 Uhr						2 Pp	1 Es, 5 Pn, 1 Pp
22:00 Uhr	o.B.	o.B.		o.B.	o.B.	3 Es, 5 Pn, 4 Ms	1 Ny, 6 Pn, 1 Ms
23:00 Uhr	1 Es, 1 Pn	o.B.	1 Nn, 24 Es, 1 Ny, 1 Pn	3 Es	5 Es, 1 Pn, 4 Pp, 1 Ms	1 Nn, 3 Pn, 1 Pp, 1 Ppd, 1 Plec	1 Ny, 3 Pn, 1 Pp, 1 Ms
24:00 Uhr	1 Pn	o.B.	o.B.	1 Ny, 2 Pp	1 Es, 1 Pn	1 Ny, 8 Pn, 1 Pp, 1 Ppd	3 Pn, 2 Pp, 1 Plec
1:00 Uhr	o.B.	o.B.	2 Es	1 Pn, 1 Pp	1 Es	1 Pn, 1 Ms	1 Ny, 4 Pn, 4 Pnd, 1 Pp, 5 Ppd
2:00 Uhr	o.B.	1 Pn	1 Pn	1 Pn	1 Pn, 2 Ppd	5 Pn, 1 Ms	2 Pn, 3 Pnd, 2 Ppd, 1 Ms
3:00 Uhr	1 Pn	o.B.	1 Es	1 Pp	1 Es, 1 Ny, 2 Pp, 1 Ppd, 1 Ms	4 Pn	1 Pn, 1 Pnd, 1 Ppd
4:00 Uhr	1 Pn	o.B.	2 Es	o.B.	1 Pn	1 Nn, 4 Pn, 2 Pp	1 Pn, 1 Pnd, 1 Ms
5:00 Uhr	o.B.	o.B.	1 Es	o.B.	1 Nn, 1 Ny, 2 Pp, 3 Ppd	o.B.	1 Ppd, 1 Ms
6:00 Uhr	o.B.	o.B.		o.B.	o.B.	o.B.	o.B.
7:00 Uhr							1 Nn

Standort 3	17.5.	31.5.	19.6.	18.7.	31.7.	31.8.	21.9.
Bis 20:00 Uhr							12 Nn, 1 Es, 1 Pp
21:00 Uhr						2 Es	4 Pn, 2 Pp
22:00 Uhr	o.B.	o.B.		o.B.	o.B.	2 Nn, 1 Es, 2 Ny, 3 Pn	4 Pn
23:00 Uhr	o.B.	3 Es, 1 Pp	1 Nn, 18 Es	3 Es, 2 Ny	4 Es, 1 Pn, 2 Pp, 3 Ms	1 Nn, 2 Pn	2 Ny, 3 Pn, 1 Pp, 7 Ms
24:00 Uhr	1 Es, 2 Pn	o.B.	1 Nn, 1 Es	2 Ny, 4 Pp	2 Es, 1 Ny, 1 Pp, 2 Ms	1 Pp, 3 Ms, 1 Plec	5 Pn, 1 Plec
1:00 Uhr	3 Pn	1 Plec	1 Nn, 1 Es	2 Pp	2 Es	3 Pn, 1 Ps, 1 Ms	1 Nn, 5 Pn, 3 Pp, 2 Ppd
2:00 Uhr	2 Pn	o.B.	o.B.	1 Pp	1 Es	5 Pn	4 Pn
3:00 Uhr	2 Pn	o.B.	1 Es	1 Pn, 1 Pp	1 Es, 1 Pn, 6 Pp	1 Pn	1 Pn, 1 Pp
4:00 Uhr	o.B.	1 Pn	1 Nn, 1 Es, 1 Pn	1 Pn, 2 Pp	1 Es, 1 Pn	1 Nn, 2 Pn, 1 Pp	3 Pn, 1 Pp

5:00 Uhr	1 Pn	o.B.	3 Es	1 Pp	1 Nn, 1 Ny	o.B.	1 Pn, 1 Ms
6:00 Uhr	o.B.	o.B.		o.B.	o.B.	o.B.	o.B.
7:00 Uhr							1 Nn

Standort 4	17.5.	31.5.	19.6.	18.7.	31.7.	31.8.	21.9.
Bis 20:00 Uhr							13 Nn
21:00 Uhr						o.B.	2 Es, 1 Ny, 4 Pn
22:00 Uhr	-°	o.B.		o.B.	o.B.	2 Nn, 2 Es, 4 Ny, 2 Pn, 1 Flm	5 Pn
23:00 Uhr	-°	o.B.	16 Es	2 Es	3 Es, 2 Ny	4 Pn, 2 Ms	1 Nn, 1 Ny, 2 Pn
24:00 Uhr	-°	o.B.	4 Es	1 Es	1 Ny	1 Ny, 8 Pn	1 Ny, 2 Pn
1:00 Uhr	-°	o.B.	o.B.	o.B.	1 Es, 1 Pn	5 Pn	1 Nn, 5 Pn
2:00 Uhr	-°	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	6 Pn	3 Pn
3:00 Uhr	-°	o.B.	o.B.	o.B.	1 Ms	3 Pn, 1 Pp	1 Ms
4:00 Uhr	-°	o.B.	o.B.	o.B.	1 Es	1 Pn, 1 Pp, 1 Ppd, 1 Ps	2 Pn
5:00 Uhr	-°	o.B.	1 Pn	1 Es	1 Nn, 1 Ny, 1 Ppd	2 Ny, 3 Pp, 3 Ppd	1 Plec
6:00 Uhr	-°	o.B.		o.B.	o.B.	o.B.	1 Plec
7:00 Uhr							1 Nn

-°= Ausfall

Standort 5	17.5.	31.5.	19.6.	18.7.	31.7.	31.8.	21.9.
Bis 20:00 Uhr							9 Nn
21:00 Uhr						o.B.	1 Ny, 1 Pn, 1 Pp
22:00 Uhr	o.B.	o.B.		o.B.	o.B.	6 Nn, 2 Es, 2 Ny, 1 Pn, 1 Flm	1 Pn, 1 Pp
23:00 Uhr	o.B.	o.B.	1 Nn, 16 Es	1 Pp	2 Es, 1 Ny	1 Nn, 5 Pn, 2 Pnd, 2 Pp	1 Nn, 1 Ny, 4 Pn, 1 Plec
24:00 Uhr	3 Es, 1 Pn	o.B.	6 Nn, 4 Es, 1 Ny	1 Pp	1 Es, 4 Ny	1 Es, 3 Pn, 1 Pnd, 1 Pp	3 Pn, 1 Pnd, 4 Pp, 1 Ppd, 1 Plec
1:00 Uhr	1 Pn	o.B.	1 Pn	3 Pp	1 Es	10 Pn	1 Nn, 1 Ny, 1 Pn, 1 Pp
2:00 Uhr	1 Pn, 2 Pp, 1 Ppd	o.B.	1 Ny	1 Ny, 2 Plec	1 Pp, 1 Ms	1 Pnd	3 Pn, 1 Plec
3:00 Uhr	1 Pn	o.B.	1 Ms, 1 Mmb, 1 Plec	1 Plec	1 Es, 1 Ny, 1 Pn, 1 Pnd, 1 Pp	3 Pn, 1 Pp	2 Pn, 1 Pnd

4:00 Uhr	o.B.	o.B.	o.B.	1 Nn, 1 Es, 1 Pn	1 Es	1 Pn, 1 Pp	1 Ppd
5:00 Uhr	o.B.	o.B.	1 Nn	1 Pp	1 Nn, 1 Ny	o.B.	1 Pn, 1 Ms
6:00 Uhr	o.B.	o.B.		o.B.	o.B.	2 Pp, 1 Pnd, 1 Ppd	2 Ms, 1 Plec
7:00 Uhr							1 Nn, 1 Pn



Planzeichenerklärung

■ ■ ■ ■ ■ Untersuchungsgebiet

Fundortnachweise von Fledermäusen im Untersuchungsgebiet

Liste nachgewiesener Arten

	RL Nds. in Vorb.	RL D. 2009	BArtSchV/ FFH-Anhang
● Abendsegler - Jagd	3	V	b/IV
● Bartfledermaus - Jagd	D/3	V/V	b/IV
● Breitflügelfledermaus - Jagd	2	G	b/IV
● Langohr - Jagd	V/R	V/2	b/IV
● Myotis spec. - Jagd			
● Nyctaloid - Jagd			
● Rauhautfledermaus - Jagd	R	-	b/IV
● Zwergfledermaus - Jagd	-	-	b/IV

■ Rauhautfledermaus - Balzquartierbereich
aus Horchkisten-Daten

● Zwergfledermaus - Jagd - - b/IV

▲ Zwergfledermaus - Balzrevier
aus Horchkisten-Daten

Bewertung

■ Jagdgebiet mittlerer Bedeutung

RL Nds.: Rote Listen der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Fledermausarten, in Vorb.
RL D: Rote Liste der Säugetiere Deutschlands, Stand 2009.

Gefährdungsgrade: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste,
D = Daten defizitär, G = Gefährdung anzunehmen, Status unbekannt,
R = Arten mit restriktiver Verbreitung, - nicht gefährdet

BArtSchV: Bundesartenschutzverordnung, b = besonders geschützt
FFH-Anhang: Anhang II bzw. IV der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie

Quelle: eigene Erhebungen am 17.5., 31.5., 19.6., 18.7., 31.7., 31.8. und 21.9.

Fachbeitrag Fledermäuse zum Bebauungsplan Nr. 25 WM "Alt Möhlenwarf"

Planart:
Faunistische Bestandsaufnahme
Fledermäuse (Chiroptera)

Ergebnisse & Bewertung 2017

Dipl. Lothar Bach
Freilandforschung, zool. Gutachten
Hamthofsweg 125 b
28357 Bremen

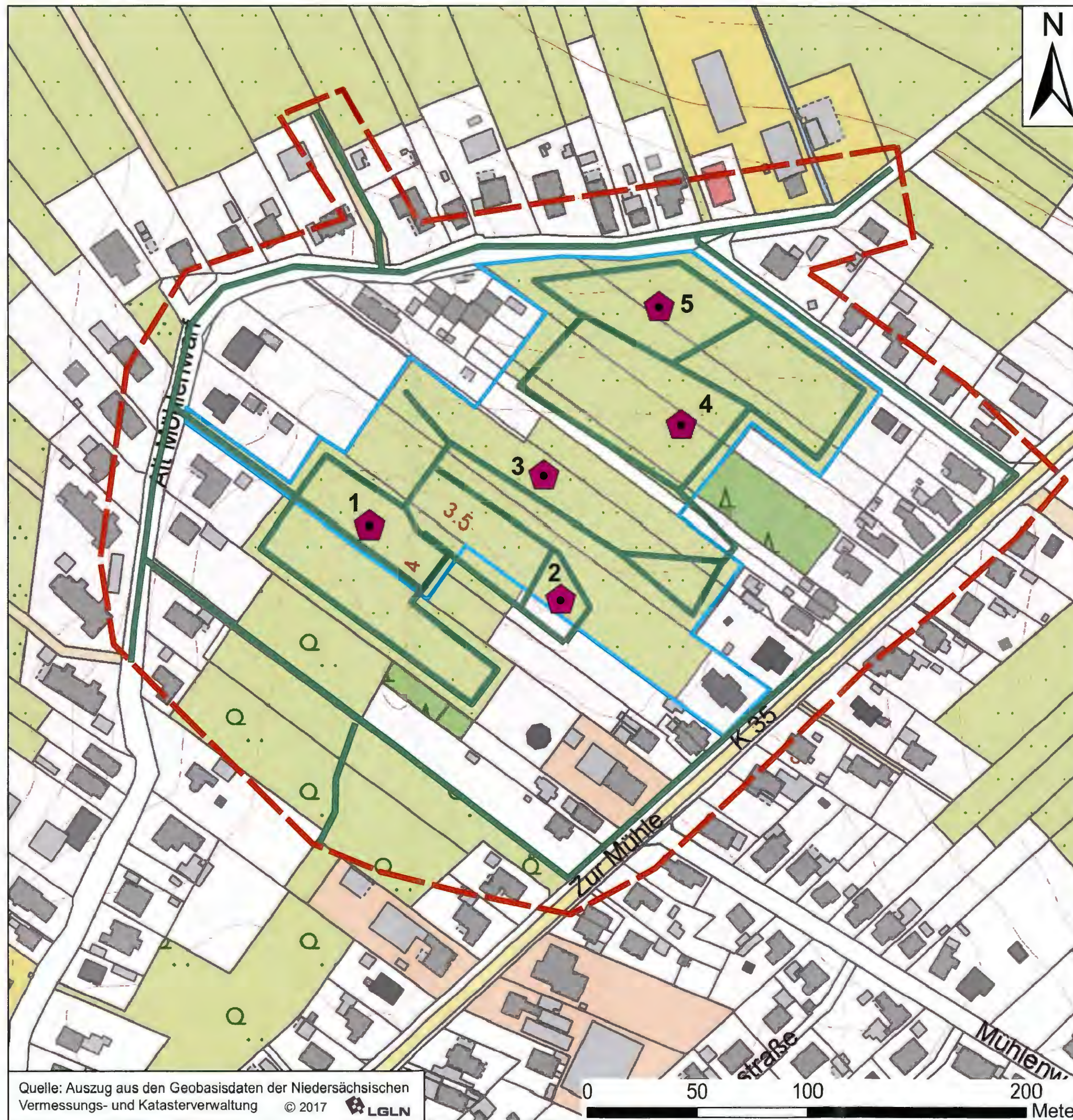
lotharbach@bach-freilandforschung.de
www.bach-freilandforschung.de

Maßstab: 1:1.800	Projekt: 17-2445 Karte-Nr. 1	Datum			Unterschrift	
		Bearbeitet:	10/17		Bach	
		Gezeichnet:	10/17		Frey	
		Geprüft:	10/17		Diekmann	

Diekmann & Mosebach Regionalplanung Stadt- und Landschaftsplanung
Entwicklungs- und Projektmanagement
Oldenburger Straße 86 26180 Rastede Tel. (04402) 91 16 30 Fax 91 16 40



Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen
Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2017 LGLN



Planzeichenerklärung

- Untersuchungsgebiet
- Eingriffsgebiet
- beprobte Wege
- Standorte der Horchkisten

Fachbeitrag Fledermäuse zum Bebauungsplan Nr. 25 WM "Alt Möhlenwarf"

Planart:
Faunistische Bestandsaufnahme
Fledermäuse (Chiroptera)

Methode

Dipl. Lothar Bach
Freilandforschung, zool. Gutachten
Hamthofsweg 125 b
28357 Bremen

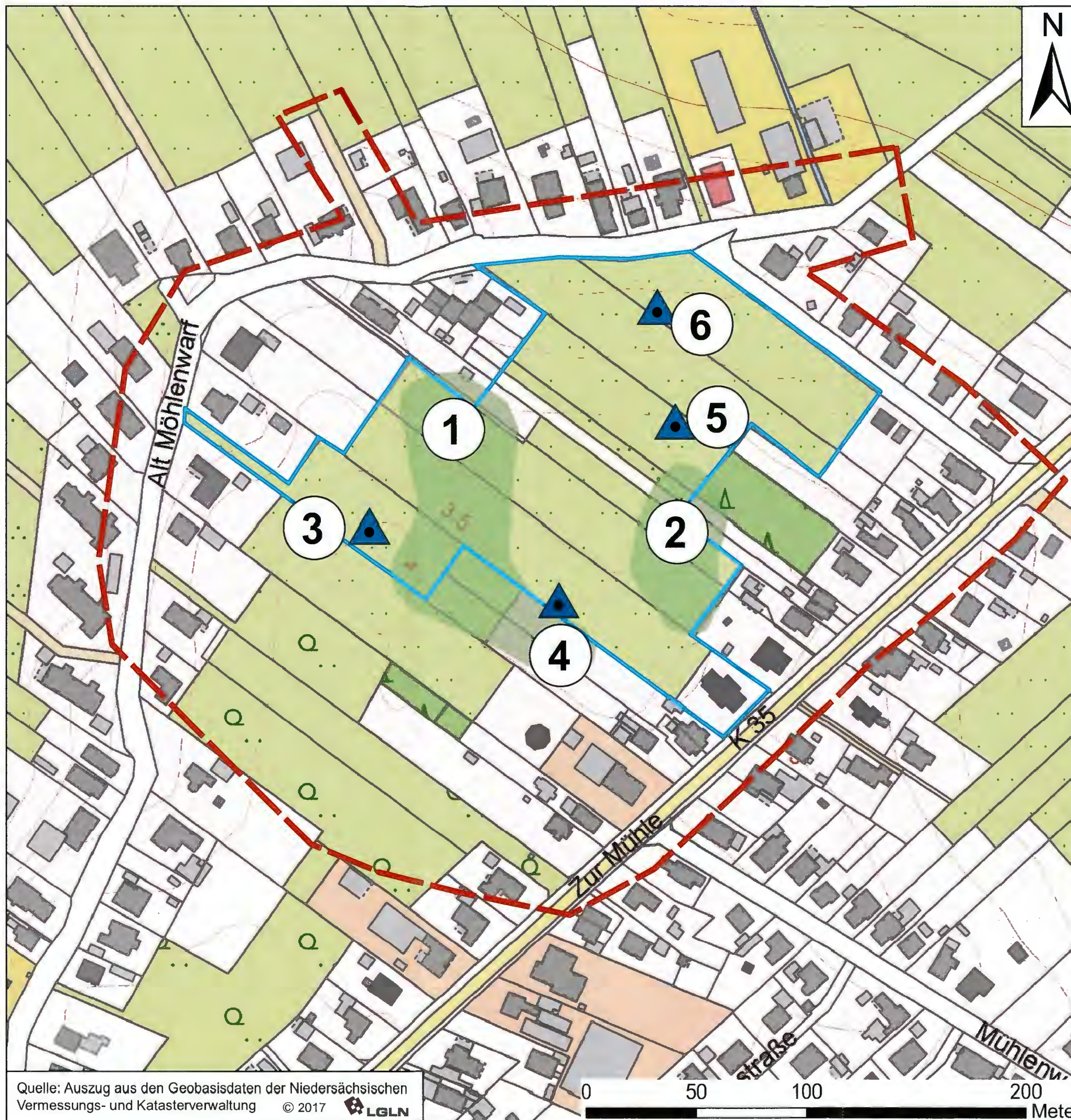
lotharbach@bach-freilandforschung.de
www.bach-freilandforschung.de

Maßstab: 1:1.800	Projekt: 17-2445		Datum	Unterschrift
	Karte-Nr. 2	Bearbeitet:	10/17	Bach
		Gezeichnet:	10/17	Frey
		Geprüft:	10/17	Diekmann

Diekmann & Mosebach Regionalplanung Stadt- und Landschaftsplanung
Entwicklungs- und Projektmanagement
Oldenburger Straße 86 26180 Rastede Tel. (04402) 91 16 30 Fax 91 16 40



Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen
Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2017 LGLN



Planzeichenerklärung

- Untersuchungsgebiet
- Eingriffsgebiet

Fundortnachweise von Fledermäusen im Untersuchungsgebiet

Quartiere

- ▲ Zwergfledermaus - Balzrevier aus Horchkisten-Daten

Bewertung

- Jagdgebiet mittlerer Bedeutung

- 1 Konfliktpunkte

Fachbeitrag Fledermäuse zum Bebauungsplan Nr. 25 WM "Alt Möhlenwarf"

Planart:
Faunistische Bestandsaufnahme
Fledermäuse (Chiroptera)

Konflikte 2017

Dipl. Lothar Bach
Freilandforschung, zool. Gutachten
Hamfhofsweg 125 b
28357 Bremen

lotharbach@bach-freilandforschung.de
www.bach-freilandforschung.de



Maßstab: 1:1.800	Projekt: 17-2445 Karte-Nr. 3		Datum	Unterschrift
		Bearbeitet:	10/17	Bach
		Gezeichnet:	10/17	Frey
		Geprüft:	10/17	Diekmann

Diekmann & Mosebach Regionalplanung Stadt- und Landschaftsplanung
Entwicklungs- und Projektmanagement
Oldenburger Straße 86 26180 Rastede Tel. (04402) 91 16 30 Fax 91 16 40



Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen
Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2017 LGLN