

**Fachgutachten zur
speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) des
Bebauungsplans „Engelgarten Neufassung – 3. Änderung“
(Stadt Melle)**



Im Auftrag der

Stadt Melle

Schürenkamp 16

49324 Melle

erstellt durch:

***BMS-Umweltplanung
Blüml, Schönheim & Schönheim GbR***



Freiheitsweg 38A • 49086 Osnabrück

Tel.: 05 41 – 800 199 33

Fax: 05 41 – 9 11 78 44

Email: info@bms-umweltplanung.de

<http://www.bms-umweltplanung.de>

Oktober 2019

Projektleitung:

Projektbearbeitung:

Kartierung, Bericht Fledermäuse:

Dipl.-Ing. Arnold Schönheim

Dipl.-Ing. Stephan Gubitz

Dipl.-Lök. Axel Donning,

Stefanie Schmiedl, Alexander

Förster

(Verfasser)

VERZEICHNISSE

Inhaltsverzeichnis

Verzeichnisse	1
1 Einleitung.....	4
1.1 Datengrundlage	5
2 Methodik.....	5
2.1.1 Vorhabensbeschreibung.....	5
2.1.2 Voruntersuchung	6
2.1.3 Konfliktanalyse (Untersuchung der Verbotstatbestände)	7
2.1.3.1 Untersuchung der Verbotstatbestände	7
2.1.3.2 Berücksichtigung von Minimierungsmaßnahmen.....	7
2.1.3.3 Eintritt von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG	7
2.1.4 Ausnahmelage.....	8
3 Planungbeschreibung.....	9
3.1 Vorhabenbeschreibung / Lage der Plangebietes	9
3.2 Wirkungen und Auswirkungen	9
3.2.1 Baubedingte Merkmale und Wirkungen	9
3.2.2 Anlagebedingte Merkmale und Wirkungen.....	10
3.2.3 Betriebsbedingte Merkmale und Wirkungen	10
3.2.4 FFH-Gebiete und EU-Vogelschutzgebiete.....	10
4 Relevanzprüfung	11
5 Voruntersuchung.....	13
5.1 Europäische Vogelarten	13
5.1.1 Untersuchungsgebiet.....	13
5.1.2 Methodik.....	13
5.1.3 Ergebnisse	16
5.1.4 Diskussion und Bewertung	19
5.1.4.1 Bedeutung als Vogelbrutgebiet.....	19
5.1.4.2 Kennwerte der Brutvogelgemeinschaft	19
5.1.4.3 Bewertung anhand des Leitartenmodells	19
5.2 Fledermäuse	21
5.2.1 Untersuchungsbereich	21
5.2.2 Methoden.....	21



5.2.3	Ergebnisse	24
5.2.3.1	Vorgefundenes Artenspektrum und Schutzkategorien	24
5.2.3.2	Ergebnisse der Anabat- Express- Erfassung.....	25
5.2.4	Bewertung	27
5.2.4.1	Jagdhabitats	28
5.2.4.2	Quartierstandorte (Sommerquartiere)	28
5.2.4.3	Quartierstandorte (Balzquartiere)	28
5.2.4.4	Winterquartiere	28
5.2.4.5	Flugstraßen	28
6	Konfliktanalyse	29
6.1	Europäische Vogelarten	29
6.1.1	Brutvögel.....	29
6.1.1.1	Baubedingte Auswirkungen.....	29
6.1.1.2	Anlagebedingte Auswirkungen	32
6.1.1.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	33
6.1.1.4	Fazit	33
6.2	Fledermäuse	33
6.2.1	Baubedingte Auswirkungen	33
6.2.2	Anlagebedingte Auswirkungen	33
6.2.3	Anlagebedingte Auswirkungen	34
6.2.4	Betriebsbedingte Auswirkungen	35
6.2.5	Fazit.....	36
6.3	Vermeidungs- und funktionserhaltende Maßnahmen	36
6.3.1.1	Vermeidungsmaßnahmen	36
6.3.1.2	Funktionserhaltende Maßnahmen (CEF-Maßnahme)	36
6.3.1.3	Brutvogel-artbezogene Untersuchungen der Verbotstatbestände	37
6.3.1.4	Fledermausbezogene Untersuchungen der Verbotstatbestände.....	38
6.3.1.5	Kumulativ zu betrachtende Vorhaben	38
7	Gesamtbeurteilung	39
8	Zusammenfassung	40
9	Literaturverzeichnis	41



Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Kriterien zur Vorauswahl der zu untersuchenden Artengruppen	6
Tabelle 2: Methodik der Untersuchung der Verbotstatbestände.....	7
Tabelle 3: Wetterdaten der Brutvogeluntersuchungstermine 2019.	13
Tabelle 4: Ermittlung der Punkte für die Bewertung von Vogelbrutgebieten (BEHM & KRÜGER 2013).	16
Tabelle 5: Brutvogelreviere im UG sowie im Umfeld im Frühjahr/Sommer 2019 (nach Häufigkeit/Dominanzgraden).	17
Tabelle 6: Gefährdungsgrad und Schutzstatus der im UG nachgewiesenen Brutvogelarten (alphabetische Reihenfolge).	18
Tabelle 7: Kennwerte der Brutvogelgemeinschaft im UG, incl. PG.	18
Tabelle 8: Bewertung des UG als Vogelbrutgebiet gemäß BEHM & KRÜGER (2013).	19
Tabelle 9: Fledermauskartiertermine und Witterung.....	23
Tabelle 10: Nachgewiesene Arten, Rote Liste Status.	24
Tabelle 11: Ergebnisse der Anabat – Erfassung in Minutenklassen pro Nacht; Standort 1	25
Tabelle 12: Ergebnisse der Anabat – Erfassung in Kontakten pro Nacht; Standort 2	26
Tabelle 13: Ergebnisse der Anabat – Erfassung in Kontakten pro Nacht; Standort 3	26
Tabelle 14: Kriterien zur Festlegung der Raumnutzung von Fledermäusen	27
Tabelle 15: Kritische Effektdistanzen für 2019 im UG nachgewiesene Brutvögel nach GARNIEL et al. (2007), die tatsächlich betroffen sein können (vgl. Abb. 5).	31
Tabelle 16: Untersuchung der Verbotstatbestände für die in Kap. 6.1.1.1 genannten Brutvogelarten.	37
Tabelle 17: Untersuchung der Verbotstatbestände für Fledermäuse.	38

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Geltungsbereich des B-Plans „Engelgarten Neufassung – 3. Änderung“ (Stadt Melle), gemäß des Entwurfs mit Stand vom 09.07.2019 (STADT MELLE 2019). .	5
Abbildung 2: Brutvögel des Untersuchungsgebietes 2019.	20
Abbildung 3: Übersicht über das Plangebiet und Horchkistenstandorte.	21
Abbildung 4: Verteilung der Fundpunkte im Plangebiet und der Umgebung.	27
Abbildung 5: Untersuchungsgebiet bzgl. Lärm.	30



1 EINLEITUNG

Der Bebauungsplan (B-Plan) „Engelgarten Neufassung – 3. Änderung“ stellt die städtebauliche Planung der Stadt Melle (Landkreis Osnabrück) auf ca. 0,8 ha künftig verbindlich dar. Ziel des neu aufzustellenden B-Plans „Engelgarten Neufassung – 3. Änderung“ (Entwurf) ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine umfängliche Nachverdichtung der baulichen Strukturen im südlichen Randbereich des Stadtkern Melle zu schaffen. Die Ortseingangssituation soll unter städtebaulichen Gesichtspunkten neu gegliedert werden. Neben der Nachverdichtung soll somit auch eine, der Lage angemessene, städtebauliche und gestalterische Aufwertung des gesamten Bereiches erreicht werden. Dafür wird hauptsächlich ein neues „Mischgebiet“ (MI) festgesetzt.

In diesem Zusammenhang ist eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) erforderlich. Die entsprechende Untersuchung zur saP ist Gegenstand des vorliegenden Fachgutachtens und dient als Grundlage der behördlicherseits durchzuführenden Prüfung.

Im Rahmen dieses Fachgutachtens wird untersucht, ob aufgrund der zu erwartenden Wirkungen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände (Zugriffsverbote) des § 44 (1) Bundesnaturschutzgesetzes, im Folgenden als BNatSchG bezeichnet, einschlägig sein können (Konfliktanalyse). Die nationalen artenschutzrechtlichen Vorschriften des § 44 (1) BNatSchG umfassen gemeinschaftsrechtliche Vorgaben der Art. 12 und 13 FFH-Richtlinie und des Art. 5 Vogelschutz-Richtlinie. Ein Verstoß gegen weitere artenschutzrechtliche Vorgaben (Besitz- und Vermarktungsverbote nach § 44 (2) bzw. (3) BNatSchG wird aufgrund der planungsbedingten Wirkungen ausgeschlossen.

Wird ein entsprechender Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG als einschlägig angenommen, werden in einem weiteren Schritt die Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG und ggf. eine Befreiung nach § 67 BNatSchG (Abweichungsverfahren) untersucht.

Das Planungsbüro BMS-UMWELTPLANUNG, Osnabrück, wurde mit der Erstellung des erforderlichen Fachgutachtens zur saP beauftragt.



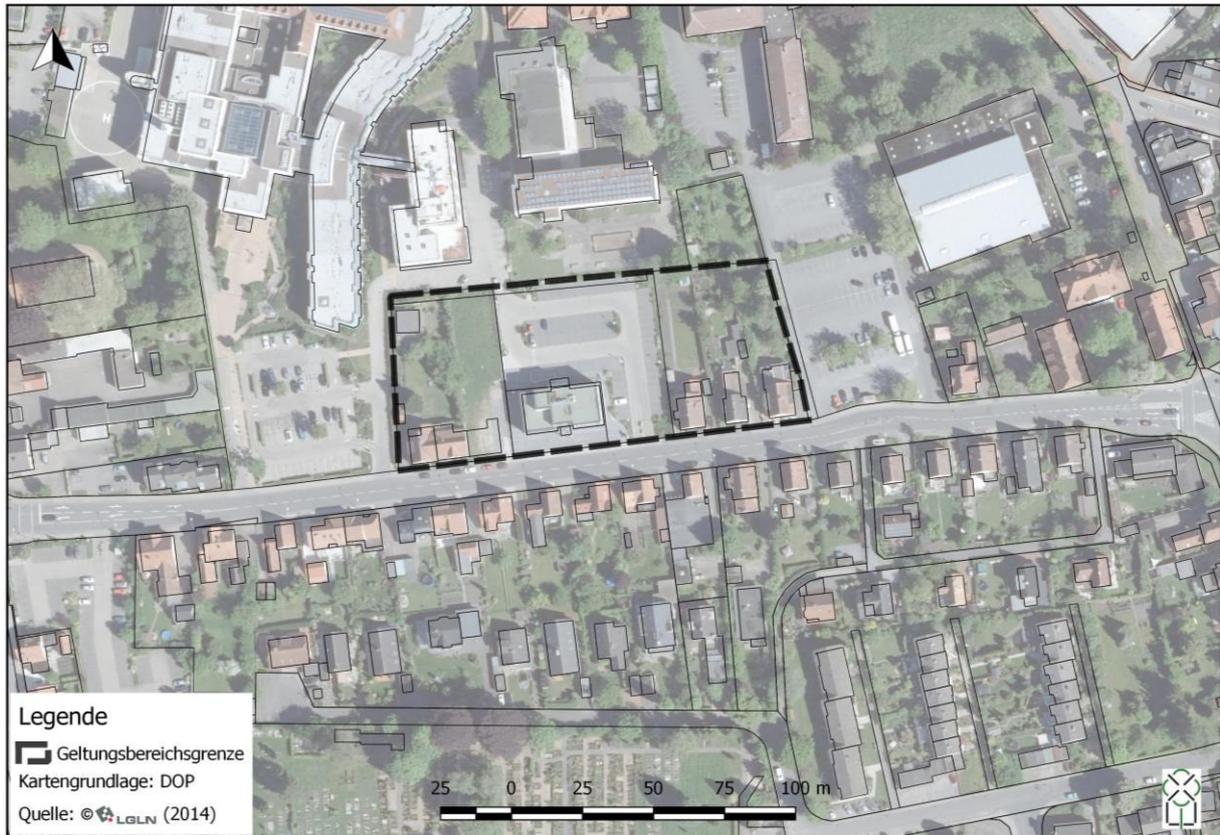


Abbildung 1: Geltungsbereich des B-Plans „Engelgarten Neufassung – 3. Änderung“ (Stadt Melle), gemäß des Entwurfs mit Stand vom 09.07.2019 (STADT MELLE 2019).

1.1 Datengrundlage

Die Datengrundlage von Arten im Untersuchungsgebiet bzw. Wirkraum der Planung ist unzureichend, da keine Daten zum Plangebiet vorliegen.

Es werden entsprechende Datenerhebungen erforderlich (s. Kap. 5.1 & 5.2).

2 METHODIK

Die Untersuchung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung erfolgt in den nachfolgend beschriebenen Schritten.

2.1.1 Vorhabensbeschreibung

Im ersten Schritt wird die Planung kurz erläutert. Art, Reichweite, Dauer und Intensität der (stofflichen und nicht-stofflichen) Vorhabenswirkungen (kurz Wirkungen), die möglicherweise direkt oder indirekt auf aktuell untersuchte Tierarten einwirken können, werden ggf. beschrieben. Der von der Reichweite einer Wirkung erfasste Raum wird als Wirkraum bezeichnet. Die Ausdehnung des Wirkraumes hängt von der untersuchten Wirkung ab, ist also wirksspezifisch unterschiedlich groß. Wird diese nicht näher spezifiziert, ist der maximale Wirkraum gemeint, d.h. der Wirkraum der am weitesten reichenden Auswir-



kung. Die Beschreibung erfolgt getrennt nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen.

2.1.2 Voruntersuchung

Es wurden die Artengruppen abgeschichtet, die aufgrund vorliegender projektbezogener und allgemein verfügbarer Daten oder artspezifischer Verhaltensweisen nach folgenden Kriterien als zunächst nicht relevant für die weiteren Prüfschritte identifiziert werden können (vgl. Tab. 1).

Tabelle 1: Kriterien zur Vorauswahl der zu untersuchenden Artengruppen

Kriterium	Erläuterung
Verbreitung	Wirkraum liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Niedersachsen
Lebensraum	Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommend (Lebensraum-Grobfiler nach z.B. Feuchtlebensräume, Wälder, Extensivgrünland, Gewässer)
Empfindlichkeit gegenüber projektbezogenen Auswirkungen	Wirkungs-Empfindlichkeit der Art ist vorhabensspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit und ohne weitergehende Prüfung davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG ausgelöst werden können (i.d.R. euryöke weit verbreitete, ungefährdete Arten oder bei Vorhaben mit geringer Wirkungsintensität). Dabei muss hinsichtlich der Schädigungsverbote sichergestellt werden können, dass die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird, d. h. eine Verschlechterung der Voraussetzungen für eine erfolgreiche Fortpflanzung und ungestörte Ruhephasen der lokalen Individuengemeinschaft einer Art offensichtlich ausgeschlossen werden kann. Hinsichtlich des Störungsverbotes muss offensichtlich ausgeschlossen werden können, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert. Hinsichtlich des Tötungsverbotes können auf dieser ersten Prüfstufe diejenigen Arten herausgefiltert werden, die keine gefährdungsgeneigten Verhaltensweisen zeigen.

Erläuterung Tab. 1: Quelle: STMI BAYERN 2011, verändert.

In Kap. 4 wird unter Berücksichtigung der Tabelle 1 eine grundlegende Relevanzprüfung zur Auswahl der zu untersuchenden Artengruppen durchgeführt.

Untersuchungsgegenstand

In § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG wird der Anwendungsbereich der Verbotstatbestände für nach § 15 BNatSchG zugelassene Eingriffe auf europäische Vogelarten und Fledermäuse des Anhangs IV FFH-RL begrenzt. Über diese Gruppen hinaus ist nach nationalem Recht noch eine große Anzahl von Arten „besonders oder streng geschützt“. Für diese Arten gelten nach § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG die Zugriffsverbote des Absatzes 1 nicht, entsprechend sind diese Arten auch nicht Gegenstand der saP. Eine Prüfung der Verbotstatbestände für weitere Arten, die in ihrem Bestand gefährdet sind und für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist, ist somit z. Zt. auch nicht vorgesehen, da eine entsprechende Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG bislang nicht erlassen wurde.



2.1.3 Konfliktanalyse (Untersuchung der Verbotstatbestände)

2.1.3.1 Untersuchung der Verbotstatbestände

Die Konfliktanalyse wird hier anhand der Untersuchung der Verbotstatbestände bearbeitet. Um die Untersuchung zu vereinfachen, werden die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für die untersuchten Artengruppen analysiert (vgl. Tab. 2).

Tabelle 2: Methodik der Untersuchung der Verbotstatbestände

<i>BNatSchG</i>	<i>Untersuchung der Verbotstatbestände</i>
§ 44 (1) Nr. 1	<i>Wird wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten oder europäischen Vogelarten nachgestellt, werden sie gefangen, verletzt oder getötet oder werden ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?</i>
§ 44 (1) Nr. 2	<i>Werden wild lebende Tiere der streng geschützten Arten oder europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit gestört und verschlechtert sich dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population?</i>
§ 44 (1) Nr. 3	<i>Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere besonders geschützter aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?</i>
	<i>Untersuchung der Verbotstatbestände für besonders geschützte Pflanzenarten (einschließlich streng geschützter Arten)</i>
§ 44 (1) Nr. 4	<i>Werden wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten und /oder bestandsgefährdeten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, werden sie beschädigt oder werden ihre Standorte beschädigt oder zerstört?</i>

2.1.3.2 Berücksichtigung von Minimierungsmaßnahmen

Bei der Durchführung der in Kap. 2.1.3.1 genannten Untersuchung der Verbotstatbestände werden in der Konfliktanalyse die vorhabensbedingten Auswirkungen und ggf. planerisch ausreichend verfestigte Vermeidungs- und funktionserhaltende Maßnahmen berücksichtigt. Sofern sachdienlich werden weitere Minimierungsmaßnahmen vorgeschlagen. Vermeidungsmaßnahmen betreffen die Vorhabenswirkung und verhindern das Eintreten eines Verbotstatbestands. Funktionserhaltende Maßnahmen beziehen sich räumlich und funktional auf den betroffenen lokalen Bestand einer Art (z.B. Vermeidung des Eintritts eines Verbotstatbestandes, Schaffung von Ausweichlebensräumen). Sie gewährleisten, dass trotz einer (negativen) Wirkung auf den (Teil-) Lebensraum einer geschützten Art keine entsprechenden Verbotstatbestände eintreten (vgl. § 44 Abs. 5 BNatSchG).

2.1.3.3 Eintritt von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG

Anhand der in Tab. 2 formulierten Untersuchung der Verbotstatbestände wird wie folgt auf Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG geschlossen:

- Wird ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 4 BNatSchG im Rahmen der Konfliktanalyse als nicht zutreffend angenommen, wird dies entsprechend begründet. Wird – nach Untersuchung aller Fragen – davon ausgegangen, dass kein Verbotstatbestand erfüllt wird, wird das Vorhaben für die betrachtete Art als zulässig angesehen.
- Wird ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 4 BNatSchG im Rahmen der Konfliktanalyse auch unter Berücksichtigung von funktionserhaltende Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) angenommen, wird davon ausgegangen, dass ein Verbotstatbe-



stand eintritt. In diesem Fall ist ein sogenanntes Ausnahme- und Abweichungsverfahren anzustreben (vgl. Kap.2.1.4).

Die bei der Untersuchung betrachteten artenschutzrechtlichen Bestimmungen beziehen sich – abgesehen von § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG – unmittelbar auf den Schutz von Einzelindividuen.

Mit welcher Wahrscheinlichkeit ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) BNatSchG eintritt, spielt bei der entsprechenden Untersuchung keine Rolle. Vielmehr ist die Frage zu beantworten, ob das Eintreten eines entsprechenden Verbotstatbestandes generell auszuschließen ist.

Die Eingriffe in Natur- und Landschaft und somit auch die artenschutzrechtlichen Gesichtspunkte sind zu berücksichtigen. Für nach § 14 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft gelten die Zugriffsverbote nach Maßgabe von § 44 Abs. 5 Satz 2 bis 6 BNatSchG. Für die Realisierbarkeit der Planung kommt es somit auf Folgendes an:

Sind FFH-Anhang IV-Arten oder europäische Vogelarten betroffen, liegt nach § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG ein Verstoß gegen das Verbot

- nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungs- und Verletzungsverbot) nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben auch unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung unvermeidbar ist,
- nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörungsverbot) nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

2.1.4 Ausnahmelage

Soweit hinsichtlich der europäischen Vogelarten Zweifel an dem Vorliegen der Voraussetzungen des § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG zum jetzigen Planungstand noch nicht vollständig ausgeschlossen werden können, ist für die Realisierbarkeit der Planfestsetzungen zu prüfen, ob eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG möglich ist.

Nach § 45 Abs. 7 BNatSchG können von den zuständigen Behörden Ausnahmen von den Verboten des § 44 BNatSchG zugelassen werden, u.a. auch „aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art.“ Voraussetzung hierfür ist nach § 45 Abs. 7 BNatSchG, dass zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert. Diese Ausnahmeregelung basiert auf den europarechtlichen Vorgaben des Art. 16 Abs. 1 FFH-RL. Ggf. werden im Rahmen des vorliegenden Fachgutachtens die entsprechenden naturschutzfachlichen Voraussetzungen untersucht.



3 PLANUNGSBESCHREIBUNG

3.1 Vorhabenbeschreibung / Lage der Plangebietes

Der zur Änderung vorgesehene B-Plan ist seit dem Jahr 1972 rechtsverbindlich. Im Rahmen der Planung aus 1972 wurde ein Allgemeines Wohngebiet mit einer zweigeschossigen Bauweise festgesetzt. Das vorhandene Baufenster beschränkt sich jedoch nur auf straßenbegleitende Bereiche und ermöglicht keine Bebauung auf den rückwärtigen Grundstücksflächen. Somit entspricht die derzeitige, verbindliche Baugrenze nicht den städtischen Vorstellungen einer städtebaulichen Ausnutzung und Weiterentwicklung des Gebiets.

Am 13.11.2018 beschloss der Verwaltungsausschuss daher die Aufstellung des Bauleitplans zur sinnvollen Weiterentwicklung des Stadtkernes Melle-Mitte. Folglich weist der hier betrachtete B-Plan „Engelgarten Neufassung – 3. Änderung“ das Plangebiet zukünftig als „Mischgebiet“ (MI) aus.

Ziel der Planung ist die Nachverdichtung der baulichen Strukturen im südlichen Randbereich des Stadtkernes Melle-Mitte. Die Ortseingangssituation soll unter städtebaulichen Gesichtspunkten neu gegliedert werden. Neben der Nachverdichtung soll somit auch eine, der Lage angemessene, städtebauliche und gestalterische Aufwertung des gesamten Bereiches erreicht werden. So soll in den straßenbegleitenden Bereichen eine geplante Tagespflegeeinrichtung mit barrierefreien Servicewohnungen das Angebot an altersgerechten Wohnmöglichkeiten in Melle-Mitte ergänzen. In den rückwärtigen Grundstücksbereichen soll ebenfalls die Möglichkeit zur Bebauung geschaffen werden.

Der ca. 0,8 ha große Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt nördlich der Straße „Engelgarten“, westlich der „Breslauer Straße“, östlich der „Neuenkirchener Straße“ und gehört zum Stadtkern von Melle-Mitte.

3.2 Wirkungen und Auswirkungen

3.2.1 Baubedingte Merkmale und Wirkungen

Es ist von folgenden baubedingten Wirkungen mit Eingriffsrelevanz auszugehen:

Baubedingte Wirkungen werden verursacht zum Beispiel durch

- Errichten von Lagerplätzen, umfangreiche Erd- und Gründungsarbeiten (incl. Baufeldfreimachung), Baustellenverkehr sowie Materialentnahmen und –ablagerungen (Aushub),
- Erdarbeiten des Geländes,
- baubedingte erneute Veränderung der Raumstruktur durch dauerhafte und temporäre Inanspruchnahme der Flächen,
- irreversible Beseitigung von Biotopstrukturen (Gärten, Gehölzstrukturen),
- vorübergehende Emissionen (stofflich, akustisch) sowie visuelle Wahrnehmbarkeit der Baumaßnahmen,
- dauerhafte und vorübergehende Bodenverdichtungen.



Bauzeiträume

Es liegt keine Angabe zu Bauzeiträumen im B-Plan vor. Es ist davon auszugehen, dass die Planungen zeitnah umgesetzt werden sollen.

Ausweisung als Mischgebiet im B-Plan „Engelgarten Neufassung – 3. Änderung“

Die Flächeninanspruchnahme von derzeit hauptsächlich als Gärten, Stellplatzfläche und teilweise bereits bebauter Fläche ist als bau- und anlagebedingte Auswirkung zu benennen. Es sind 2 bis 3 Vollgeschosse zulässig. Die Versiegelung ist gem. der geplanten Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6, d. h. auf 60% beschränkt. Weitere Einzelheiten der baulichen Nutzung sind den Planungsunterlagen zu entnehmen. Es ist im Zuge der Bau-
feldfreimachung davon auszugehen, dass im Geltungsbereich der Planung bestehende Habitats und Strukturen beseitigt und im Rahmen der Errichtung der Planungen ggf. neu geordnet werden (z.B. Erschließung durch Anliegerwege, Versiegelung von Grünflächen etc.).

3.2.2 Anlagebedingte Merkmale und Wirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen werden hervorgerufen durch

- dauerhafte Flächeninanspruchnahme verbunden mit einer Änderung der Raumstruktur,
- visuelle und akustische Störungen.

Anlage eines Mischgebietes

Die Flächeninanspruchnahme und Neuordnung des Plangebietes (z.B. Erschließung, Bebauung etc.) sind als dauerhafte Auswirkung zu benennen. Das Maß der baulichen Nutzung ist der B-Planzeichnung und den textlichen Festsetzungen zu entnehmen.

3.2.3 Betriebsbedingte Merkmale und Wirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen werden hervorgerufen durch

- visuelle und akustische Störungen.

3.2.4 FFH-Gebiete und EU-Vogelschutzgebiete

Vorhabensbedingte Wirkungen auf FFH-Gebiete¹ oder Besondere Schutzgebiete (BSG²) können aufgrund der Entfernungen ausgeschlossen werden, da sich es sich – in der großflächigen Betrachtung – bei den vorhabenbedingten Auswirkungen um punktuelle und eher kleinflächige Eingriffe handelt.

¹ Der Begriff FFH-Gebiet bezeichnet ein Gebiet gemäß der FFH- Richtlinie der EG (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.

² Die Begriffe Besonderes Schutzgebiet (BSG) und Special protected area (SPA) sind synonym. Beide bezeichnen Gebiete gemäß Vogelschutzrichtlinie der EU (Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979).



Das nächstgelegenen FFH-Gebietes Nr. 355 „Else und obere Hase“ (DE 3715-331) ist ca. 750 m entfernt.

Das nächstgelegene EU-Vogelschutzgebiet Nr. V39 (DE 3515-401) ist hingegen ca. 28,7 km entfernt.

4 RELEVANZPRÜFUNG

FFH Anh. IV Arten mit Vorkommen in Niedersachsen

In Niedersachsen kommen aktuell etwa 70 der im Anhang IV der FFH-Richtlinie (FFH-RL) aufgeführten Tier- und Pflanzenarten vor. Ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet (vgl. Abb. 2) kann für einige Artengruppen aufgrund fehlender Lebensräume, insbesondere fehlender Still- und Fließgewässer, ohne nähere Betrachtung ausgeschlossen werden. Diese Annahme gilt für Libellen, Meeressäuger, Fische, Rundmäuler und Weichtiere.

Für die übrigen Artengruppen gelten folgende Annahmen:

Europäische Vogelarten

Europäische Vogelarten sind flächendeckend in Niedersachsen verbreitet. Somit wird eine vertiefende Prüfung der Artengruppe der Vögel erforderlich.

Säugetiere

Eine Betroffenheit der Lebensstätten der Fledermäuse nach Anhang IV FFH-RL kann im Untersuchungsgebiet nicht ausgeschlossen werden.

Daher wird eine vertiefende Prüfung der nach Anhang IV der FFH-RL zu berücksichtigenden Artengruppe der Fledermäuse erforderlich.

Das Vorkommen der übrigen Säugetierarten des Anh. IV der FFH-Richtlinie Biber (*Castor fiber*), Feldhamster (*Cricetus cricetus*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Wolf (*Canis lupus*), Wildkatze (*Felis silvestris*), Fischotter (*Lutra lutra*), Luchs (*Lynx lynx*) und Europäischer Nerz (*Mustela lutreola*) kann aufgrund der Verbreitung der Arten sowie fehlender essentieller Habitatstrukturen ausgeschlossen werden.

Die o.g. in Anhang IV der FFH-RL verzeichneten Säugetierarten sind daher keiner vertiefenden Prüfung zu unterziehen.

Amphibien

Vorkommen der in Anhang IV der FFH-RL verzeichneten Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*), Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), Rotbauchunke (*Bombina bombina*), Springfrosch (*Rana dalmatina*) und Wechselkröte (*Bufo viridis*) können nach Angaben der Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten des NLWKN im gesamten Landkreis Osnabrück ausgeschlossen werden (NLWKN 2011/2017). Die ebenfalls in Anhang IV der FFH-RL geführten Arten Alpensalamander, Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) und Moorfrosch (*Rana arvalis*) kommen nach Auswertung der Messtischblätter der o.g. Vollzugshinweise des NLWKN ebenfalls nicht vor. Es liegen keine Hinweise auf eine Verbreitung im Wirkraum der Planung vor.



Potenzielle Vorkommen der Arten Kammolch (*Triturus cristatus*), Europäischer Laubfrosch (*Hyla arborea*) und Laubfrosch (*Hyla arborea*) können aufgrund der Verbreitung der Arten sowie fehlender essentieller Habitatstrukturen im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden.

Die o.g. in Anhang IV der FFH-RL verzeichneten Amphibienarten sind daher keiner vertiefenden Prüfung zu unterziehen.

Reptilien

Aufgrund der Verbreitung der beiden nachfolgenden Arten sowie der Biotopausstattung des Untersuchungsgebietes kann ein Vorkommen der in Anh. IV der FFH-RL genannten Art Schlingnatter (*Coronella austriaca*) ausgeschlossen werden (NLWKN 2011). Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) besiedelt unter anderem Heiden und Magerrasen, die im Plangebiet nicht vorkommen. Aufgrund der vorgenannten Gründe kann ein Vorkommen ebenfalls ausgeschlossen werden.

Die o.g. in Anhang IV der FFH-RL verzeichneten Reptilienarten sind daher keiner vertiefenden Prüfung zu unterziehen.

Schmetterlinge

Die in Niedersachsen vorkommenden und in Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Arten Goldener Scheckenfalter (Skabiosen-Scheckenfalter) (*Euphydryas aurinia*), Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*), Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*), Schwarzfleckiger Ameisenbläuling (*Maculinea arion*), Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*), Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) besiedeln v. a. magere Feucht- oder Trockenstandorte. Aus diesem Grund kann ihr Vorkommen in den hier vorliegenden intensiv anthropogen genutzten Flächen ausgeschlossen werden.

Käfer

Die in Niedersachsen vorkommenden Käferarten des Anhangs IV der FFH-RL Heldbock (*Cerambyx cerdo*), Breitrand (*Dytiscus latissimus*) und Eremit/Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*), sind neben einer Schwimmkäferart Altholz bewohnende Arten. Da innerhalb des Plangebietes keine Waldbiotope mit einem entsprechenden Totholzangebot und auch keine geeigneten Oberflächengewässer vorhanden sind, kann ein Vorkommen von den im Anhang IV der FFH-RL gelisteten Käfer-Arten sicher ausgeschlossen werden.

Pflanzen

Es gibt keine Hinweise auf Vorkommen der Pflanzenarten Kriechender Sellerie (*Apium repens*), Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*), Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*), Froschkraut (*Luronium natans*), Schierling-Wasserfenichel (*Oenanthe conioides*), Vorblattloses Leinblatt (*Thesium ebracteatum*) und Prächtiger Dünnpfarn (*Trichomanes speciosum*) des Anhang IV der FFH-Richtlinie mit Vorkommen in Niedersachsen im Untersuchungsgebiet.

Zusammenfassung

Als artenschutzrechtlich relevant wurden die Artengruppen der europäischen Vogelarten und der Fledermäuse (FFH Anh. IV- Arten) identifiziert. Für diese Artengruppen wird die Untersuchung zur saP durchgeführt.

Alle übrigen faunistischen und floristischen Artengruppen des Anh. IV der FFH-RL sind nicht untersuchungsrelevant.



5 VORUNTERSUCHUNG

Es wurden Brutvögel und Fledermäuse untersucht. Die Ergebnisse werden im Folgenden vorgestellt.

5.1 Europäische Vogelarten

5.1.1 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet (UG) für die artenschutzrechtliche Betrachtung der Planung weist für Brutvögel eine Größe von ca. 24 ha auf (vgl. Abb. 2). Bei der Annahme, dass auch akustische Beeinträchtigungen zu erwarten sein können, ist im ungünstigsten Fall von einem Wirkraum bis zu 100 m über den Geltungsbereich des bestehenden Plangebietes hinaus auszugehen. Dieser wird durch ein weiteres UG für den Lärm (Abb. 3) abgedeckt. Dieses UG für Lärm ist mit dem Wirkraum gleichzusetzen.

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Konfliktanalyse werden sowohl Vorkommen im Wirkraum als auch darüber hinaus gehende Bereiche berücksichtigt, sofern artspezifisch von einer Betroffenheit auszugehen ist. Der Wirkraum wird festgemacht an der maximalen Reichweite vorhabensbedingter Auswirkungen der Planung.

5.1.2 Methodik

Geländemethoden

Im UG (24 ha) und teilweise angrenzend erfolgte im Frühjahr und Sommer 2019 eine flächendeckende Bestandsaufnahme der Brutvögel nach der Methode der Revierkartierung (SÜDBECK et al. 2005, BIBBY et al. 1995). Quantitativ und punktgenau erfasst wurden alle Arten. Hierzu erfolgten sechs morgendliche vollständige Begehungen des UG im Zeitraum März bis Juli 2019, insgesamt zwei selektive Dämmerungs- und Nachtkontrollen. Außerhalb des Plangebietes registrierte Brutvögel wurden dann verzeichnet, sofern sie aktuell bestandsgefährdet oder in der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) verzeichnet sind.

Termine der morgendlichen Kontrollen waren: 27.03., 12.04., 07.05., 15.05., 02.06. und 10.07.2019.

Dämmerungs- und Nachtkontrollen erfolgten am: 18.02. und 19.03.2019.

Tabelle 3: Wetterdaten der Brutvogeluntersuchungstermine 2019.

Begehung	Datum	Zeit von-bis	Witterung
1. Nacht	18.02.2019	23:20 23:50	+06°C - 05°C, leicht bewölkt, SW, 1 – 2 Bft.
2. Nacht	19.03.2019	20:45 22:15	+04°C - 02°C, teilweise bewölkt, NW, 1 Bft.
1. Tag	27.03.2019	08:00 08:55	+04°C - 05°C, bewölkt, W, 2 – 3 Bft.
2. Tag	12.04.2019	08:00 08:50	+02°C - 04°C, wolkig, O, 3 Bft.
3. Tag	07.05.2019	07:30 08:30	+03°C - 05°C, heiter bis wolkig, W 2-3 Bft.
4. Tag	15.05.2019	04:30 05:30	+06°C – 08°C, heiter, NO, 2 Bft.
5. Tag	02.06.2019	05:20 06:20	+16°C - 17°C, sonnig, S, 2 Bft.
6. Tag	10.07.2019	09:00 10:00	+14°C – 16°C, bewölkt, W, 2 Bft./Greifvogeluntersuchung



Alle im Gelände akustisch oder optisch wahrnehmbaren Vögel wurden erfasst. Die Aufzeichnung erfolgte mittels GPS-gestützten Feldrechner (Trimble Juno) mit mobilem GIS (ArcPad 10.0). Im GIS wurden alle revieranzeigenden Verhaltensweisen wie z. B. Gesang, Rufe, Balzverhalten, Revierkämpfe, Warnverhalten, Futtertragen, Nestbau oder Brüten vermerkt; ebenso wurden im GIS bedarfsweise identische bzw. verschiedene Individuen mit Linien markiert.

Die Begehungen erfolgten bei niederschlagsfreiem und windarmem sowie überwiegend auch sonnigen Wetter.

Soweit von ANDRETZKE et al. (2005) artspezifisch empfohlen, wurden Klangattrappen eingesetzt (insbesondere für Eulen, Spechte, Rebhuhn und Wachtel).

Auswertungsmethoden

Die Kriterien für die Einstufung als „Revier“ mit Brutnachweis oder Brutverdacht folgen den artspezifischen Anforderungen von ANDRETZKE et al. (2005), wonach zumeist zwei Beobachtungen mit wenigstens einwöchigem Abstand in bestimmten Wertungszeiträumen sowie revieranzeigende Verhaltensweisen Bedingung sind, bei einigen Arten allerdings z.B. auch die einmalige Feststellung von (intensivem) Warnverhalten ausreicht. In dieser Untersuchung basieren aber nahezu alle Reviere auf wenigstens zwei Feststellungen.

Die Auswertung mit Bildung von „Brutrevieren“ erfolgte durch Überlagerung der Registrierungen aus den GIS-Themen der Einzelbegehungen. Alle Reviere (Brutnachweis, Brutverdacht) wurden mit Hilfe der Erweiterung „Tierartenerfassung“ (Version 2010) in ArcView digitalisiert und in einem ArcGIS 10-Projekt organisiert, dabei wurden alle Arten berücksichtigt. Randreviere wurden dem Plangebiet dann zugerechnet, wenn die Mehrzahl der Registrierungen bzw. im Zweifelsfall der offensichtliche Hauptlebensraum innerhalb des Plangebietes lag.

Weiterhin werden für die Auswertung zusätzlich Kennwerte der Brutvogelgemeinschaft herangezogen, deren Berechnung bei avifaunistischen Siedlungsdichte-Untersuchungen üblich ist (vgl. BAIRLEIN 1996). Dabei wurden zur besseren Darstellung der Brutvogelerfassungen über das UG hinaus die wertgebenden, gefährdeten Arten mit einbezogen (diese werden mit dem Ausdruck „im weiteren Umfeld“ gekennzeichnet). Folgende Parameter wurden angewendet:

Die Dominanz beschreibt die relative Häufigkeit einer Art in Prozent der Summe aller Reviere. Hieraus werden folgende Dominanzklassen gebildet (vgl. BIBBY et al. 1995):

dominant	> 5 % Häufigkeit
subdominant	2 - 5 % Häufigkeit
influent	1 - 2 % Häufigkeit
rezendent	< 1 % Häufigkeit

Die Abundanz beschreibt die Häufigkeit einer Art als Reviere pro 10 Hektar Untersuchungsfläche. Dieser Siedlungsdichtewert erlaubt Vergleiche mit ähnlichen Gebieten sowie allgemeinen Angaben zur betreffenden Vogelart.

Die Gesamtabundanz beschreibt die Häufigkeit aller Arten als Reviere pro 10 Hektar Untersuchungsfläche. Mit diesem Wert kann die Brutvogeldichte eines Planungsgebietes insgesamt mit anderen, ähnlich strukturierten Gebieten verglichen werden.



Mit der Diversität ist hier der Diversitätsindex nach Shannon-Weaver gemeint, der für die Artendiversität berechnet wird. Entscheidende Einflussgrößen sind die Artenzahl und die Verteilung der Reviere auf die Arten. Die Diversität errechnet sich nach der Formel:

$$H' = \sum p_i * \ln p_i$$

(H' = Diversität, p_i = relative Häufigkeit der i-ten Art, \ln = logarithmus naturalis)

Mit der Evenness wird die Gleichförmigkeit der Verteilung der Reviere auf die einzelnen Arten beschrieben. Die Evenness ist der Quotient aus der berechneten Diversität H' und der maximalen Diversität H_{\max} ($H_{\max} = \ln s$; s = Artenzahl der Untersuchungsfläche). Die Evenness kann Werte zwischen 0 und 1 annehmen. Je höher der Wert, desto gleichmäßiger ist die Verteilung der Reviere auf die einzelnen Arten. Auch hierbei sind Vergleiche mit anderen, ähnlich strukturierten Gebieten möglich.

Von der Verwendung lebensraumbezogener Arten-Areal-Kurven (vgl. BEZZEL 1982) wird abgesehen, da das Planungsgebiet nur relativ kleine, strukturell homogene Teilbereiche aufweist, deren isolierte Betrachtung nicht zielführend erscheint.

Die Nomenklatur und Systematik richtet sich nach der „Artenliste der Vögel Deutschlands“ (BARTHEL & HELBIG 2005).

In einem weiteren Bewertungsschritt erfolgt eine Anwendung des Leitartenmodells von FLADE (1994). Der Vorteil ist, dass auch Arten außerhalb der aktuellen Roten Listen Eingang finden, v. a. lebensraumtypische Arten und Arten der Vorwarnliste und eine Bewertung der regionalen Seltenheit bestimmter Arten möglich ist. Hier werden abweichend die Ergebnisse der gesamten Brutvogelkartierung zu Grunde gelegt, d. h. auch Daten von Brutvögeln außerhalb des UGs, um eine großflächigere Betrachtung zu erreichen. Berücksichtigung findet ein bei FLADE (1994) benannter Lebensraumtyp, der sich im betrachteten Gebiet (vgl. Kap. 0) relativ großflächig ausgebildet findet: „Gartenstädte“.

Bewertungsgrundlagen und -methoden

Für die Bewertung von Brutvogellebensräumen steht ein in Niedersachsen landesweit standardisiertes Verfahren zur Verfügung (BEHM & KRÜGER 2013), welches hier berücksichtigt wird. Es basiert auf dem Vorkommen und der Anzahl von Rote Liste-Arten in einer Fläche, hier dem Untersuchungsgebiet. Bei diesem Verfahren werden den Brutvogelarten entsprechend ihrer Häufigkeit in dem zu bewertenden Gebiet und ihrem Gefährdungsgrad (= Rote Liste-Kategorie) Punktwerte zugeordnet (vgl. BEHM & KRÜGER 2013, siehe Tab. 3). Die Summen der Punktwerte werden anschließend auf eine Standardflächengröße von 1 km² normiert.

Anhand festgelegter Schwellenwerte erfolgen die Einstufung der Endwerte und damit eine Einstufung hinsichtlich lokaler, regionaler, landesweiter oder nationaler Bedeutung des Gebietes für die Brutvogelfauna.

Als Bewertungsgrundlagen werden die aktuellen Roten Listen des Landes Niedersachsen und Bremen, Stand 2015 (KRÜGER & NIPKOW 2015) und der Bundesrepublik, Stand 2015 (GRÜNEBERG et al. 2015) herangezogen.



Tabelle 4: Ermittlung der Punkte für die Bewertung von Vogelbrutgebieten (BEHM & KRÜGER 2013).

Anzahl Paare	Rote Liste-Kategorie		
	vom Erlöschen bedroht (1) Punkte	stark gefährdet (2) Punkte	gefährdet (3)* Punkte
1	10,0	2,0	1,0
2	13,0	3,5	1,8
3	16,0	4,8	2,5
4	19,0	6,0	3,1
5	21,5	7,0	3,6
6	24,0	8,0	4,0
7	26,0	8,8	4,3
8	28,0	9,6	4,6
9	30,0	10,3	4,8
10	32,0	11,0	5,0
Jedes weitere Paar	1,5	0,5	0,1

Das hier betrachtete UG ist allerdings mit 24 ha für eine Bewertung nach BEHM & KRÜGER (2013) deutlich zu klein (vorgesehene Durchschnittsgröße: 80 bis 200 ha), da die Werte auf eine Standardflächengröße von 1 km² um-, aber nicht hochgerechnet würden. Das hier betrachtete UG kann nachfolgend nicht zu Vergleichszwecken herangezogen werden. Es lassen sich jedoch deutliche Hinweise und Tendenzen ableiten, so dass das UG als ein Bewertungsgebiet herangezogen wird.

Das bedeutet, dass bei der Bewertung zu wenige Vorkommen bestandsgefährdeter Arten berücksichtigt würden, da bei einer Erweiterung des UG auf 1 km² vermutlich weitere Reviere/Brutplätze solcher Arten erfasst würden. Die entscheidenden bewertungsrelevanten Artvorkommen wurden jedoch berücksichtigt.

5.1.3 Ergebnisse

Im ca. 24 ha großen UG wurden 2019 insgesamt 129 Reviere von 21 Brutvogelarten erfasst (s. Tab. 5 und 6, Abb. 2). Die häufigsten Arten waren die gehölbewohnenden Arten Zaunkönig (15 Rev.), Amsel (14 Rev.), Kohlmeise, Buchfink (je 12 Reviere), Heckenbraunelle (9 Rev.) und Blaumeise (8 Rev.) sowie der Gebäudebrüter Haussperling (7 Rev.). Diese Zusammensetzung spiegelt treffend die Habitatstruktur des UGs wieder, das neben einer Klinik mit großflächiger Stellplatzanlage von zahlreichen einzeln stehenden Gehölzen und Gärten sowie einzelnen Wohngebäuden geprägt ist.

Allein die im UG festgestellte Art Star ist bundes- und landesweit sowie auf der regionalisierten Liste „Bergland mit Börden“ als gefährdet eingestuft. Außerdem sind Stieglitz, Dohle und Haussperling auf den Vorwarnlisten der vorgenannten Roten Listen verzeichnet, derzeit aber nicht als gefährdet eingestuft (Details in Tab. 6).

Alle 2019 im UG erfassten Brutvogelarten sind § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt. Nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützte Arten wurden nicht festgestellt.



Innerhalb des UGs kommen acht Arten dominant, sieben Arten subdominant, vier Arten influent und zwei Arten rezendent vor (Tab. 5). Bei einer Diversität von 2,09 und einer maximal möglichen Diversität von 3,04 ergibt sich eine Species Evenness von 0,43 (Tab. 7).

Tabelle 5: Brutvogelreviere im UG sowie im Umfeld im Frühjahr/Sommer 2019 (nach Häufigkeit/Dominanzgraden).

Dt. Name	Wiss. Name	Anzahl Reviere	Abundanz Rev./10ha	Dominanz auf 100%	Dominanzklasse
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	15	6,2	11,6%	dominant
Amsel	<i>Turdus merula</i>	14	5,7	10,9%	dominant
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	12	4,9	9,3%	dominant
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	12	4,9	9,3%	dominant
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	11	4,5	8,5%	dominant
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	9	3,7	7,0%	dominant
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	8	3,3	6,2%	dominant
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	7	2,9	5,4%	dominant
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	6	2,5	4,7%	subdominant
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	6	2,5	4,7%	subdominant
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	5	2,1	3,9%	subdominant
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	4	1,6	3,1%	subdominant
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	4	1,6	3,1%	subdominant
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	3	1,2	2,3%	subdominant
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	3	1,2	2,3%	subdominant
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	2	0,8	1,6%	influent
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	2	0,8	1,6%	influent
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	2	0,8	1,6%	influent
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	2	0,8	1,6%	influent
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	1	0,4	0,8%	rezendent
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	1	0,4	0,8%	rezendent

Tabelle 6: Gefährdungsgrad und Schutzstatus der im UG nachgewiesenen Brutvogelarten (alphabetische Reihenfolge).

Dt. Name	Wiss. Name	Anzahl Reviere	RL D 2015	RL Nds. 2015	RL B. u B.	BNat-SchG	VS-RL
Amsel	<i>Turdus merula</i>	14	*	*	*	§	-
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	2	*	*	*	§	-
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	8	*	*	*	§	-
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	12	*	*	*	§	-
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	4	*	*	V	§	-
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	4	*	*	*	§	-
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	6	*	*	*	§	-
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	6	*	*	*	§	-
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	7	V	V	V	§	-
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	9	*	*	*	§	-
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	2	*	*	*	§	-
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	12	*	*	*	§	-
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	1	*	*	*	§	-
Mönchsgasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	2	*	*	*	§	-
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	11	*	*	*	§	-
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	5	*	*	*	§	-
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	2	*	*	*	§	-
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	1	3	3	3	§	-
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	3	*	V	V	§	-
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	15	*	*	*	§	-
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	3	*	*	*	§	-

Erläuterung Tab. 6: RL D: Rote Liste Bundesrepublik Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015); RL Nds., RL B-B: Rote Liste Niedersachsen landesweit sowie für die Rote Liste-Region Bergland mit Börden (KRÜGER & NIPKOW 2015), Klassifizierungen der RL: 0 = ausgestorben, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, * = ungefährdet. PG – Plangebiet, UG – Untersuchungsgebiet; VS-RL: Anhang I der RL 79/409/EWG (EG-Vogelschutz-Richtlinie); bzw. BArtSchV (2005): §§: streng geschützte Art, § besonders geschützte Art.

Tabelle 7: Kennwerte der Brutvogelgemeinschaft im UG, incl. PG.

Kennwert	Wert für das UG 2019
Artenzahl 2018	23
Gesamtabundanz / 10 ha	48,49
Diversität	2,09
Species Evenness	0,69

5.1.4 Diskussion und Bewertung

5.1.4.1 Bedeutung als Vogelbrutgebiet

Gemäß BEHM & KRÜGER (2013) erlangt das UG *keine Bedeutung* als Vogelbrutgebiet (Tab. 8).

Tabelle 8: Bewertung des UG als Vogelbrutgebiet gemäß BEHM & KRÜGER (2013).

Art	RL-Status			UG			
	D	Nds.	T-W	Rev.	Pkt. D	Pkt. Nds.	Pkt. B-B
Star	3	3	3	2	1,0	1,0	1,0
Punkte gesamt					1,0	1,0	1,0
Flächenfaktor					1,0	1,0	1,0
Endpunkte					1,0	1,0	1,0
Bedeutung				keine			

5.1.4.2 Kennwerte der Brutvogelgemeinschaft

Das UG weist insgesamt eine durchschnittlich individuenreiche Brutvogelgemeinschaft auf. Dies belegen die Gesamtabundanz im Vergleich zu anderen Untersuchungen in der Region (eig. Daten). Der Evenness-Wert weist eine leicht ungleichmäßige Häufigkeitsverteilung der Arten zueinander auf. Die Individuenzahl resultiert maßgeblich aus der Häufigkeit der Gehölz- und Gebäudebesiedler.

5.1.4.3 Bewertung anhand des Leitartenmodells

Die Leitarten der Gartenstädte nach FLADE (1994) finden sich im UG mit mäßiger Übereinstimmung abgebildet. Von den Leitarten kommt der Grünfink im UG vor. Es fehlen die Arten Türken- und Straßentaube, Girlitz, Gartenrotschwanz und Mehlschwalbe, hingegen kommen sämtliche stete Begleitarten (Amsel, Blaumeise, Buchfink, Grünfink, Klappergrasmücke, Kohlmeise und Star) vor. Girlitz, Straßentaube und Gartenrotschwanz kommen in Melle nach eigenen Daten vor, Türkentaube und Mehlschwalbe sind eher auf die ländlichen Bereiche der Stadt Melle sowie der umliegenden Gemeinden beschränkt.

Insgesamt ist somit die Brutvogelgemeinschaft der Gartenstädte in Melle nach eigenen Daten annähernd vollständig ausgebildet.





Abbildung 2: Brutvögel des Untersuchungsgebietes 2019.

5.2 Fledermäuse

5.2.1 Untersuchungsbereich

Das Hauptaugenmerk der durchgeführten Untersuchungen lag auf der Suche nach Quartieren in Gehölzen und Gebäuden des Geltungsbereichs. Es wurde über den B-Planbereich hinausgehend kartiert (Abbildung 3).



Abbildung 3: Übersicht über das Plangebiet und Horchkistenstandorte.

5.2.2 Methoden

Es wurden folgende zwei Methoden angewandt:

1. Detektormethode,
2. Stationäre Erfassung mit dem Anabat-Express- System.

Detektormethode

Fledermäuse nutzen zur Orientierung und zum Lokalisieren ihrer Beute das Echolot – Prinzip: Sie senden Ultraschalllaute aus und können anhand der von einem Objekt reflektierten Echos deren Größe, Form, Entfernung, Oberflächenbeschaffenheit und Bewegung bestimmen. Mit einem Ultraschalldetektor kann man diese Rufe für das menschliche Ohr

hörbar machen. Da die ausgesendeten Ultraschallrufe der unterschiedlichen Arten artspezifische Charakteristika aufweisen, ist es möglich, die meisten Arten sicher zu unterscheiden. Hierfür werden sowohl der erste Höreindruck im Gelände als auch zeitgedehnte Aufnahmen der Rufe verwendet. Die zehnfach gedehnten Rufe werden dann mit Hilfe der Software „BatSound“ ausgewertet. Der Nachteil der Detektor - Methode besteht darin, dass sich einige Arten einer Erfassung dadurch entziehen, in dem sie in Abhängigkeit vom Gelände extrem leise orten. Außerdem sind einige Vertreter der Gattung *Myotis* nur bedingt zu unterscheiden (SKIBA 2009, BARATAUD 2015). Die Bestimmung von Arten mittels der Detektormethode erfordert darüber hinaus ein hohes Maß an Erfahrung, da alle Arten je nach Habitatstruktur, dem Zielobjekt, der Flugbewegung und weiteren Parametern ein großes Repertoire an verschiedenen Ruftypen aufweisen (vgl.: BACH & LIMPENS 2003). Im Wald mit dichter Unterholzvegetation ist die Detektormethode häufig ungeeignet, weil die Tiere hier in der Regel sehr leise orten und erst dann hörbar sind, wenn sie in der unmittelbaren Nähe des Beobachters fliegen. Von Vorteil für eine genaue Artbestimmung ist auch die Flugbeobachtung der Tiere im Gelände, da von Flugverhalten, Aussehen und Größe in Verbindung mit der Rufanalyse bereits auf viele Arten geschlossen werden kann. Dies ist allerdings bei schnell vorüber fliegenden Tieren oder in einer dichten Habitatstruktur häufig nicht möglich.

Das Untersuchungsgebiet wurde in langsamer Geschwindigkeit mit dem Schwerpunkt auf den Nahbereich der Gebäude begangen. Bei einem Detektor- oder Sichtkontakt zu einer Fledermaus wurden nach Möglichkeit folgende Parameter aufgenommen: Art, Aktivität (Jagd, Durchflug, Balz), Flughöhe, Flugrichtung und Flugverhalten. Die Flugbewegung wurde auf einer Feldkarte dargestellt. Der verwendete Detektor war ein Echo – Meter Touch der Firma Wildlife Acoustics. Der Detektor ermöglicht eine Detektierung des gesamten Frequenzspektrums und eine fortlaufende Speicherung der Fledermausrufe, welche zusammen mit einem GPS – Punkt abgespeichert werden.

Auf Grund der Ausprägung des zu erwartenden Eingriffs wurde ein besonderes Augenmerk auf die Quartiersuche gerichtet. Hierfür wurden insbesondere während der Abend- oder Morgenstunden in den Sommermonaten auf auffälliges Schwärmverhalten vor dem potenziellen Quartier und auf Sozialrufe geachtet. Im Spätsommer wurden Sozialrufe von Fledermäusen als Hinweise auf mögliche Balz- und Paarungsquartiere gewertet.

Anabat - Express

Zur stationären Erfassung von Fledermäusen während der Bearbeitungszeiten wurden vier Anabat- Express eingesetzt. Die Standorte sind in Abbildung 3 dargestellt.

Das Gerät zeichnet ab dem Sonnenuntergang Fledermausrufe auf und speichert diese in Form von ZC (Zero- Crossing)- Dateien. Das Verfahren basiert darauf, dass der Frequenzverlauf eines Fledermausrufes anhand der Nulldurchgänge der Schallwellen ermittelt wird. Da hierfür lediglich die zeitliche Verteilung der Nulldurchgänge gespeichert werden muss wird ein sehr geringer Speicherplatz auf der internen SD- Karte benötigt.

Über einen Rechenprozess, welcher durch das Programm AnaLook ausgeführt wird können die Fledermausrufe in einer Punktedarstellung am Computer betrachtet und bestimmt werden. Zur Aufnahme wurden die Standardeinstellungen des Herstellers zur Mikrofonempfindlichkeit und den Trigger – Eigenschaften übernommen.



Begehungszeiten

Die Zeiten für die Detektorbegehungen und die Horchkistenerfassung sind in Tab. 9 dargestellt. Die Begehungen wurden bei möglichst gutem Wetter ohne Regen und ohne starken Wind durchgeführt.

Tabelle 9: Fledermauskartiertermine und Witterung

Datum	Tätigkeit	Wetter
22.04.2019	Artenspektrum, Flugstraßen, Aktivitäten, Einflug/Schwärmen - Quartiere, Jagdlebensräume, ziehende Arten, Horchkisten	Bedeckung: 1/4 Niederschlag: trocken Wind: schwach windig Temperatur Beginn – Ende: 18° – 11°C
20.05.2019	Artenspektrum, Flugstraßen, Aktivitäten, Einflug/Schwärmen - Quartiere, Jagdlebensräume, ziehende Arten, Horchkisten	Bedeckung: 0/4 Niederschlag: trocken, ab 02:00 Uhr Schauer Wind: schwach windig Temperatur Beginn – Ende: 15°C – 12°C
04.06.2019	Artenspektrum, Flugstraßen, Aktivitäten, Einflug/Schwärmen Horchkisten	Bedeckung: 1/4 Niederschlag: trocken Wind: schwach windig Temperatur Beginn – Ende: 18°C – 13°C
15.07.2019	Artenspektrum, Flugstraßen, Aktivitäten, Einflug/Schwärmen, Quartiere, Jagdlebensräume, Horchkisten	Bedeckung: 3/4 Niederschlag: trocken Wind: schwach windig Temperatur Beginn – Ende: 17°C – 12°C
10.08.2019	Artenspektrum, Flugstraßen, Aktivitäten, Einflug/Schwärmen - Quartiere, Jagdlebensräume, ziehende Arten, Horchkisten	Bedeckung: 3/4 Niederschlag: trocken Wind: schwach - mäßig windig Temperatur Beginn – Ende: 22°C – 12°C
10.09.2019	Artenspektrum, Flugstraßen, Aktivitäten, Einflug/Schwärmen - Quartiere, Jagdlebensräume, ziehende Arten, Horchkisten	Bedeckung: 0/4 Niederschlag: trocken Wind: windstill Temperatur Beginn – Ende: 16°C – 10°C

5.2.3 Ergebnisse

5.2.3.1 Vorgefundenes Artenspektrum und Schutzkategorien

Nachfolgend werden die im UG vorgefundenen Arten und deren Schutzstatus in Tab. 10 aufgeführt. Auf Grund der Methodik kann das Artenspektrum nicht als vollständig angesehen werden – die Betrachtung der folgenden, vorgefundenen Arten und der Betrachtung der nicht weiter bestimmten Vertreter der Gattung *Myotis* dürfte allerdings für die Einschätzung der Eingriffsfolgen ausreichen.

Tabelle 10: Nachgewiesene Arten, Rote Liste Status.

Art	Rote Liste			Gesetzlicher Schutz		Nachweise	EHZ Population Nds. atlantische Region
	Ni***	D	Nachweishäufigkeit	BNatSchG	FFH		
Breitflügel fledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	***	G	+++	§§	IV	Detektor, visuell, Horchkiste	U
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	***	-	+++	§§	IV	Detektor, visuell, Horchkiste	G
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	***	-	+	§§	IV	Horchkiste	G
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	***	V	+	§§	IV	Detektor, visuell, Horchkiste	G
Gattung <i>Myotis</i> im UG potenziell der Gattung zuzurechnen: Wasserfledermaus, Fransenfledermaus, Kleine- oder Große Bartfledermaus	***	k.A.	+	§§	IV	Detektor, visuell, Horchkiste	-

D = Rote Liste Deutschland MEINIG ET AL. (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 – Bd. 1: Wirbeltiere
Rote Liste Status: I = gefährdete, wandernde Tierart, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, * = ungefährdet; D = Datengrundl. unzureichend. G = Gefährdung unbekanntem Ausmaßes, Alle Angaben zum Schutzstatus: MEINIG ET AL. (2009).
Ni = Rote Liste Niedersachsen HECKENROTH ET AL. (1991): Rote Liste der in Niedersachsen gefährdeten Säugetierarten – Übersicht. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 6/93. *** Angaben für Niedersachsen veraltet und dringend revisionsbedürftig; Erwähnung dient lediglich formalen Aspekten und hat keinen Einfluss auf Bewertungen
FFH = EU-Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992; Anhang II = Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen; Anhang IV = streng zu schützende Arten // (!) = Prioritäre Art
Nachweishäufigkeiten: + = Einzelnachweise; ++ = regelmäßige Nachweise mit mehreren Tieren, +++ = häufige Art, kommt regelmäßig in großen Anzahlen vor. ? = kein sicherer Nachweis oder Taxon auf höherer Ebene nachgewiesen (Ausnahme: Gattung *Plecotus* siehe Methodenteil)
§§: Streng geschützte Art nach BNatSchG
** Sommerbestand unzureichend bekannt
Erhaltungszustände in der atlantischen Region nach NLWKN : X = unbekannt, S = schlecht, U = unzureichend, G = gut
NLWKN (Hrsg.) (2009): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 1: Säugetierarten des Anhangs II der FFH – Richtlinie Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, unveröffentl.



5.2.3.2 Ergebnisse der Anabat- Express- Erfassung

Die Standorte der Horchkisten vom Typ Anabat – Express sind der Abbildung 3 zu entnehmen. Wie zu erwarten, sind auf den Geräten zum weitaus größten Teil Individuen der Zwergfledermaus mit akustisch auswertbaren Daten erfasst. Hinweise für eine insgesamt starke Jagdaktivität oder Schwärmen mit auffällig vielen Sozialrufen und zeitlich an die Schwärmphase in den Morgenstunden angepasste Aktivität konnten nicht gefunden werden. Eine Übersicht ist den Tab. 11 – 13 zu entnehmen.

Tabelle 11: Ergebnisse der Anabat – Erfassung in Minutenklassen pro Nacht; Standort 1

HB 1	Datum	Großer Abendsegler	Kleiner Abendsegler	Breitflügel-Fledermaus	Nyctaloide (Gattungen Nyctalus und Eptesicus)	Gattung Myotis	Gattung Plecotus	Zwergfledermaus	Rauhhaufledermaus	Mückenfledermaus	Sozialrufe Myotis	Sozialrufe Pipistrellus	Nicht bestimmbar
	22.04.2019	1						1					1
	20.05.2019	3		1				5					
	04.06.2019	1		2				44					
	15.07.2019			12				54				1	
	10.08.2019	3		10			1	97					
	10.09.2019	3		1				6					
	Summe	11		26			1	207				1	1

Tabelle 12: Ergebnisse der Anabat – Erfassung in Kontakten pro Nacht; Standort 2

HB 2	Datum												
		Großer Abendsegler	Kleiner Abendsegler	Breitflügeliedermaus	Nyctalidae (Gattungen Nyctalus und Eptesicus)	Gattung Myotis	Gattung Plecotus	Zwergfledermaus	Rauhautfledermaus	Mückenfledermaus	Sozialrufe Myotis	Sozialrufe Pipistrellus	Nicht bestimmbar
	22.04.2019						5						
	20.05.2019			2			7						
	04.06.2019	1		1			18						
	15.07.2019	2					43						
	10.08.2019	1		1			96	1			1		
	10.09.2019	5				1	15				5		
	Summe	9		4		1	184	1			6		

Tabelle 13: Ergebnisse der Anabat – Erfassung in Kontakten pro Nacht; Standort 3

HB 3	Datum												
		Großer Abendsegler	Kleiner Abendsegler	Breitflügeliedermaus	Nyctalidae (Gattungen Nyctalus und Eptesicus)	Gattung Myotis	Gattung Plecotus	Zwergfledermaus	Rauhautfledermaus	Mückenfledermaus	Sozialrufe Myotis	Sozialrufe Pipistrellus	Nicht bestimmbar
	22.04.2019	2					3	1					
	20.05.2019	1		3			15						
	04.06.2019			2			21						
	15.07.2019						95						
	10.08.2019	1		1			149						
	10.09.2019	2		1		6	48	2			13	2	
	Summe	6		7		6	331	3			13	2	

5.2.4 Bewertung

Das Plangebiet besitzt als Teillebensraum der hier vorkommenden Fledermausarten eine allgemeine Bedeutung als Nahrungshabitat. Da Fledermäuse auf Grund ihrer Mobilität insgesamt sehr viel größere Landschaftseinheiten für die unterschiedlichen Funktionen nutzen, ist eine tiefer gehende Bewertung von Einzelstrukturen nicht sinnvoll. Eine Nutzung der Gebäudestrukturen oder der vorhandenen Gehölze als Quartierlebensraum wurde nicht festgestellt.

Die Umgebung des Plangebietes besteht aus durch Licht- und Lärmemissionen belasteten Siedlungsflächen von Melle-Mitte.



Abbildung 4: Verteilung der Fundpunkte im Plangebiet und der Umgebung.

Tabelle 14: Kriterien zur Festlegung der Raumnutzung von Fledermäusen

Raumnutzung	Kriterien
Jagdlebensraum	Beobachtung von Individuen bei der länger anhaltenden Ausübung von Jagdverhalten. Regelmäßiges Detektieren von Feeding Buzzes (erhöhte Rufraten und charakteristischer Frequenzverlauf bei jagenden Tieren; vgl. SKIBA 2009).
Flugstrasse	Mehrfache Beobachtung von mindestens zwei Individuen auf bestimmten Flugwegen.
Quartierverdacht/ Quartiervorkommen	Auffälliges Schwärmverhalten an einem potenziellen Baum- oder Gebäudequartier. Sozialrufe oder Balz von einem stationären Punkt. Tiere fliegen scheinbar aus einem Quartier, ohne dass der Ausflug durch eine Öffnung direkt beobachtbar ist. Quartier wurde anhand von Balz aus einer Baumhöhle oder ein- und ausfliegender Tiere eindeutig identifiziert.

5.2.4.1 Jagdhabitats

Als Jagdhabitat einer Art wird jeder Standort bezeichnet, an dem Jagdverhalten beobachtet wurde. Als Kennzeichen hierfür dienen vor allem die so genannten Feeding-Buzzes (kurzfristige und deutlich im Detektor wahrnehmbare Erhöhung der Rufrate und der Ruffrequenz), aber auch spezifisches das Jagdverhalten kennzeichnendes Flugverhalten. Jagdaktivitäten von Zwerg- und Breitflügelfledermaus wurden im Plangebiet beobachtet.

Das Plangebiet weist daher eine allgemeine Bedeutung als Jagdhabitat für die Zwergfledermaus und die Breitflügelfledermaus auf. Die ebenfalls aktiv jagend beobachteten Großen Abendsegler weisen dagegen keinerlei Raumbezug auf.

5.2.4.2 Quartierstandorte (Sommerquartiere)

Sommerquartiere wurden im UG nicht gefunden. Das Übersehen von Wochenstuben kann weitgehend ausgeschlossen werden; allerdings ist es theoretisch möglich, dass Einzelquartiere oder kleine Männchenquartiere nicht gefunden werden, da sie nur temporär genutzt werden oder weil die Aus- und Einflugbewegungen unauffällig sein können.

5.2.4.3 Quartierstandorte (Balzquartiere)

Balzquartiere wurden nicht gefunden. Im Spätsommer wurden regelmäßig Balzrufe der Zwergfledermaus an den Gebäuden gehört. Diese wurden jedoch nicht aus einem Balzquartier sondern als Flugbalz vorgetragen.

5.2.4.4 Winterquartiere

Zu Winterquartieren in den Gebäuden kann zum aktuellen Zeitpunkt keine Aussage getroffen werden.

5.2.4.5 Flugstraßen

Es können keine Flugstraßen auf der Fläche registriert werden, da keine entsprechenden, linienhaften Gehölze oder ähnliche Strukturen vorhanden sind.



6 KONFLIKTANALYSE

6.1 Europäische Vogelarten

Die Untersuchung, ob ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) BNatSchG für europäische Vogelarten nach Art. 1 VS-RL als erfüllt anzunehmen ist, erfolgt hier anhand der Untersuchung der Verbotstatbestände aus Tab. 2.

6.1.1 Brutvögel

Berücksichtigt werden alle in der Brutzeit 2019 im UG festgestellten Brutvogelarten.

Als Auswirkungen der auf die nach Art. 4 Abs. 1 VS-RL relevanten Brutvogelbestände sind insbesondere bau-, anlage- und betriebsbedingt folgende Faktoren/-komplexe zu betrachten:

1. Flächeninanspruchnahmen (Verlust wertgebender Habitats),
2. visuelle Störwirkungen,
3. akustische Störwirkungen.

Die Flächeninanspruchnahme findet innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches statt, visuelle und akustische Störwirkungen sind bis zu einer Entfernung von 100 m für die Avifauna anzunehmen (Abb. 5). Darüber hinaus wären aufgrund der geringen Vorbelastungen durch den Straßenverkehr der direkt angrenzende Straße „Engelgarten“ Beeinträchtigungen auf empfindliche Brutvogelarten zu konstatieren, die im Folgenden entsprechend berücksichtigt werden.

6.1.1.1 Baubedingte Auswirkungen

Flächeninanspruchnahme durch Beseitigung von Habitatstrukturen

Durch Beseitigung der Habitatstrukturen sind sieben Brutreviere von sechs Vogelarten betroffen (vgl. Abb. 2 & Abb. 5). Dabei wird davon ausgegangen, dass gemäß des Entwurfs des Bebauungsplanes „Engelgarten Neufassung – 3. Änderung“ mit Stand vom 02.09.2019 (STADT MELLE 2019) vorgegangen wird. Dabei ist es künftig planungsrechtlich zulässig, insbesondere die für Brutvögel relevanten Gehölzstrukturen und Grünbereiche zu überbauen. Im Zusammenhang mit der Realisierung des B-Plans ist zudem davon auszugehen, dass die Bäume im Nordosten des Plangebietes u.U. beseitigt werden, da die Kronentraufbereiche in das Plangebiet ragen. Somit sind die Reviere je eines Stars, einer Kohlmeise, eines Zaunkönigs, einer Amsel, einer Ringeltaube sowie zwei Reviere der Heckenbraunelle betroffen. Erhalten bleibt innerhalb des Plangebietes voraussichtlich das Revier eines Haussperlings im Bereich der Bestandsbebauung. Sollte hier eine Über-



planung stattfinden, wären somit insgesamt acht Brutreviere von sieben Vogelarten betroffen.

Die übrigen im UG festgestellten Arten sind nicht durch Flächeninanspruchnahme betroffen (Abb. 5).

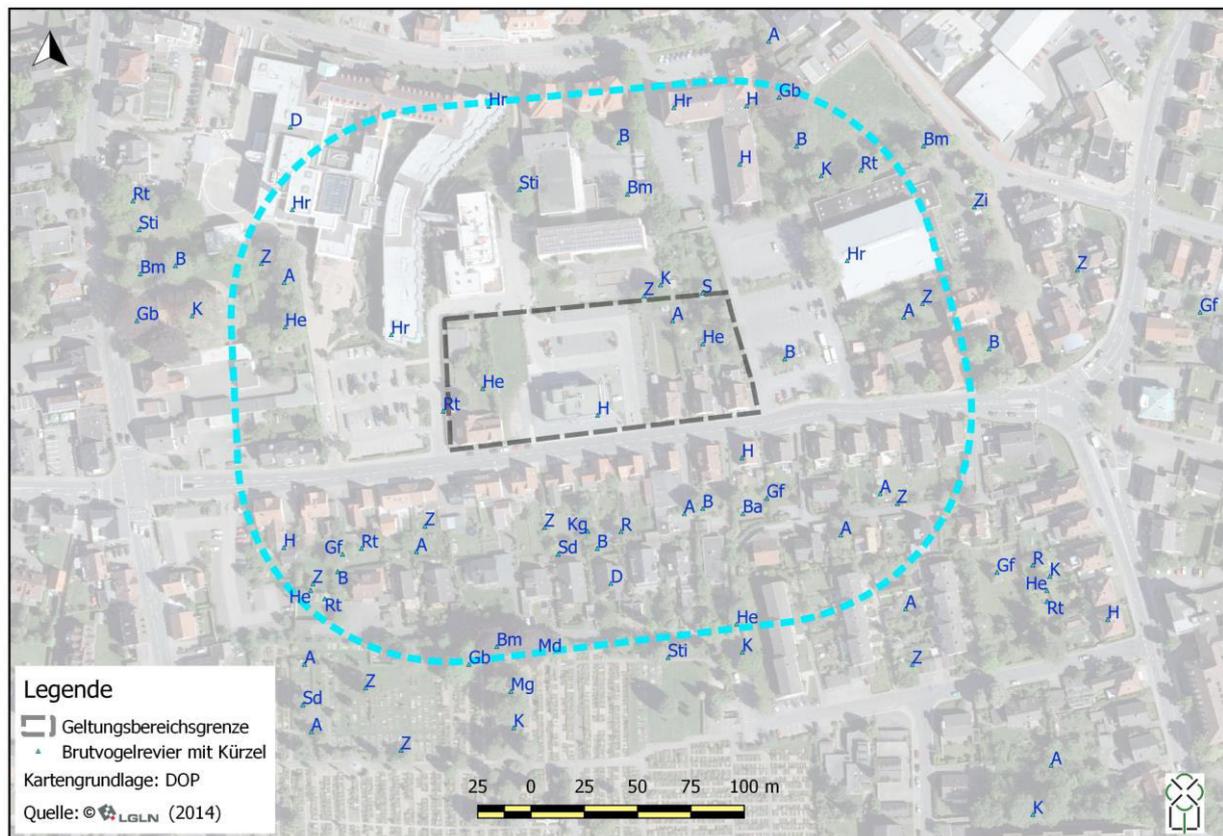


Abbildung 5: Untersuchungsgebiet bzgl. Lärm.

Erläuterung Abb. 5: Kürzel der Brutvögel sind Abbildung 2 zu entnehmen.

Im Folgenden werden die Auswirkungen der Planung auf die lärmempfindlichen Vogelarten im UG abgeprüft:

Akustische baubedingte Störungen durch Umsetzung der Planungen (Lärmemissionen, -immissionen)

Akustische baubedingte Störungen durch von Baumaschinen verursachte Schallbelastungen treten während der Bauarbeiten tagsüber zwischen 07:00 Uhr bis 19:00 Uhr aus Vorsorgegründen in einem Wirkungsbereich bis zu 100 m um die Baustellen herum auf. Danach vermischt sich der vorhabenbezogene Lärm mit dem Umgebungslärm. Nachts sind keine Bauarbeiten geplant. Es kann in der Zeit der Brutperiode der Brutvögel von März bis Mitte Juli zu den im Folgenden benannten Beeinträchtigungen wertgebender Brutvogelarten kommen. Finden die Baumaßnahmen außerhalb der Brutperiode (Anfang März

bis Mitte Juli) statt, sind keine Beeinträchtigungen durch Schallimmissionen auf die Reviere wertgebender Brutvogelarten zu prognostizieren.

Die beabsichtigten Bauarbeiten führen zur Paarungs- und Brutzeit im Zeitraum Anfang März bis Mitte Juli möglicherweise zu einer Überprägung eines Lebensraums mit Schall- und visuellen Unruhwirkungen unterschiedlichster Ausprägung. Da im Umfeld der geplanten Baustelle einzelne Brutreviere störungsempfindlicher Arten liegen (Tabelle 11), wird von einer Betroffenheit des Brutgeschehens nach Art. 4 VS-RL relevanter Arten nach GARNIEL et al. (2007) in der o. g. Paarungs- und Brutzeit ausgegangen. Sollte eine Auswirkung ausgeschlossen werden, wird dies entsprechend begründet. Im Folgenden werden die Brutvogelarten aufgeführt, für die eine Beeinträchtigung des Brutrevieres durch Schallimmissionen aufgrund der Nähe zu den Baustellen möglich erscheint.

Kritische Effektdistanz nach GARNIEL et al. (2007)

Wird die Beeinträchtigung einer Vogelart anhand einer kritischen maximalen Effektdistanz nach GARNIEL et al. (2007) bewertet, dann lässt sich daraus nicht ableiten, welcher Schallpegel anzustreben ist, um eine Beeinträchtigung zu vermeiden. Die kritische Distanz besagt lediglich, dass Vogelhabitate bis zu einem bestimmten Abstand von der Lärmquelle an Wert verlieren werden (GARNIEL et al. 2007). Allein die Störung des Brutplatzes durch schallemitierende Maschinen wirkt sich über die artbezogen in Tab. 15 genannte Distanz negativ aus.

Tabelle 15: Kritische Effektdistanzen für 2019 im UG nachgewiesene Brutvögel nach GARNIEL et al. (2007), die tatsächlich betroffen sein können (vgl. Abb. 5).

Dt. Name	Reviere im UG	Kritische Effektdistanz
Amsel	1	100
Buchfink	1	100
Kohlmeise	1	100
Zaunkönig	1	100

betroffene Reviere **4**

Insgesamt vier Brutreviere der Arten Amsel, Buchfink, Kohlmeise und Zaunkönig sind nach Tab. 15 und Abbildung 5 tatsächlich betroffen. Die übrigen Brutreviere der nach Garniel et al. (2007) als lärmempfindlich verzeichneten Arten sind durch die Bestandsbebauung im Plangebiet sowie dessen unmittelbarer Umgebung als lärm- und sichtverschattet einzustufen, entsprechend sind keine baubedingten Beeinträchtigungen für diese Arten anzunehmen (vgl. Abb. 5). Insbesondere ist in diesem Zusammenhang die Bestandsbebauung hervorzuheben, so dass der baustelleninduzierte Lärm dort wesentlich minimiert bis zum Teil ganz vermieden wird.

Die weit verbreiteten Arten Amsel, Buchfink und Zaunkönig können vermutlich in die Umgebung ausweichen. Dies ist nach fachlicher Einschätzung aufgrund der nicht ausgeschöpften Habitatkapazität in der näheren Umgebung möglich. Zur Verbesserung der Ha-



bitatqualität insbesondere für die höhlengebundene Kohlmeise sind allerdings vorgezogene funktionale Maßnahmen zu ergreifen (CEF-Maßnahmen), d. h. die Installation geeigneter Nisthilfen in der Umgebung. Damit werden Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG vermieden.

Auf die übrigen in Tab. 6 genannten Arten sowie der in Abb. 5 verzeichneten Brutreviere sind keine Auswirkungen zu prognostizieren, da diese nach GARNIEL et al. (2007) derzeit nicht als schallempfindlich gelten und/oder aus der Entfernung zwischen Brutplatz einzelner Arten und Plangebiet keine Auswirkungen abzuleiten sind.

Visuelle baubedingte Störungen

Auswirkungen durch nächtliche Beleuchtung bzw. potenziell davon ausgehende visuelle Störungen auf die angrenzenden Flächen führen zu geringen bis keinen Auswirkungen auf die Brutstandorte der in Tab. 6 verzeichneten Arten.

6.1.1.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Visuelle Auswirkungen

Auswirkungen durch nächtliche Beleuchtung bzw. potenziell davon ausgehende visuelle Störungen auf die angrenzenden Flächen führen zu geringen bis keinen Auswirkungen auf die Brutstandorte der in Tab. 6 verzeichneten Arten. Es handelt sich überwiegend um Arten, die in Dorfrandlagen, Dörfern und Parks siedeln und dort in der Regel hohe Bestandsdichten erreichen (vgl. FLADE 1994). Nächtliche Beleuchtung ist bei allen betrachteten Arten insoweit unproblematisch, sofern gelbe LED, Natriumniederdruckdampflampen oder Orangefilter vor weißen Lampen eingesetzt werden (Vermeidungsmaßnahme VM 2). Diese gelten als nachinsekten- bzw. fledermausverträglich und dienen damit zugleich den potenziell empfindlichen Vogelarten sowie natürlich auch den angrenzenden Siedlungsstrukturen.

Akustische Auswirkungen

Anlagebedingte akustische Störungen können durch Anlage eines Wohngebietes ausgeschlossen werden. Daher ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung der lokalen Population einzelner Arten auszugehen.

Entsprechend sind keine Auswirkungen auf die Arten auf die im Stadtgebiet Melle verbreitet vorkommenden Arten Amsel, Bachstelze, Blaumeise, Buchfink, Dohle, Gartenbaumläufer, Grünfink, Hausrotschwanz, Haussperling, Heckenbraunelle, Klappergrasmücke, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Rotkehlchen, Singdrossel, Star, Stieglitz, Zaunkönig und Zilpzalp zu erwarten.



6.1.1.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Visuelle Auswirkungen

Bezüglich der visuellen Beeinträchtigungen gelten die Ausführungen zu den anlagebedingten Auswirkungen (Kap. 6.1.1.2).

Akustische Auswirkungen

Es gelten bezüglich der akustischen Beeinträchtigungen die Ausführungen zu den anlagebedingten Auswirkungen (Kap. 6.1.1.2).

6.1.1.4 Fazit

Es sind erhebliche baubedingte akustische Auswirkungen relevant. Bei stark lärmemittierenden Bautätigkeiten innerhalb der Hauptbrutzeit sind sechs Brutvogelreviere beeinträchtigt. Damit kein Verbotstatbestand gem. § 44 BNatSchG eintritt, werden funktionserhaltende Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) erforderlich (Kap. 6. 3.1.2).

6.2 Fledermäuse

Die durch Umsetzung des B-Plans „Engelgarten Neufassung – 3. Änderung“ zu prognostizierenden Beeinträchtigungen wurden nach dem *worst-case*-Prinzip ermittelt.

Das Konfliktpotenzial der Planungen lässt sich anhand der Wertigkeiten der wegfallenden Strukturen bemessen. Somit steigt das Konfliktpotenzial mit wachsender Wertigkeit der durch Umsetzung der Planung betroffenen Strukturen.

6.2.1 Baubedingte Auswirkungen

Im östlichen und westlichen Bereich des Plangebietes stockt ein größerer Baumbestand in derzeitigen Gartenflächen, der insbesondere eine potentielle Bedeutung für Zwergfledermäuse hat. Durch die künftig planungsrechtlich zulässige Rodung der Bäume (Baufeldfreimachung) im Winter sind mögliche Auswirkungen erkennbar. Aufgrund der Ergebnisse der durchgeführten fledermauskundliche Untersuchungen ist nachgewiesen, dass das Plangebiet einen Teillebensraum als Jagdgebiet allgemeiner Bedeutung für Zwerg- und Breitflügelfledermaus darstellt. Dieses ist jedoch nicht essenziell, da die Jagdhabitats der beiden Arten in Melle bis zu mehrere km² betragen können. Sommer- oder Balzquartiere wurden im Plangebiet nicht nachgewiesen.

6.2.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen auf die Fledermausfauna durch das geplante Vorhaben können vielfältiger Natur sein und sind im Gegensatz zu baubedingten Auswirkungen für den andauernden Zeitraum des bestehenden Eingriffs langfristig zu betrachten.

Flächeninanspruchnahme

Es wird an dieser Stelle auf die Kap. 6.2.1 dargestellten Auswirkungen verwiesen, die auch als anlagebedingte Auswirkungen durch die Neuordnung der Flächen in den bearbeiteten Bauabschnitten anzusehen sind.



Visuelle Auswirkungen (Raumaufhellung)

Es ist anzunehmen, dass die Bauarbeiten für die Hoch- und Tiefbauten bei Durchführung der Planung überwiegend tagsüber stattfinden. Da Fledermäuse dämmerungs- und nachtaktiv sind, ist davon auszugehen, dass keine Beeinträchtigungen durch Lichtwirkungen entstehen.

Akustische Störwirkungen (Emissionen und Immissionen von Schall)

Es ist anzunehmen, dass die Bauarbeiten für die Hoch- und Tiefbauten bei Durchführung der Planung überwiegend tagsüber von 7h bis 19 h stattfinden. Es ist weiterhin davon auszugehen, dass die Schallimmissionen tagsüber für die nachtaktiven Fledermäuse keine Beeinträchtigung während der Jagd und auf den Flugrouten darstellen.

Die tagsüber auftretenden baubedingten Schallimmissionen werden voraussichtlich intervallartig auftreten, Beeinträchtigungen können aus den genannten Gründen nicht vollständig ausgeschlossen werden. Eine signifikante und langfristige Störung der Populationen baumbewohnender Fledermausarten wird jedoch durch die zeitlich befristete Bautätigkeit ausgeschlossen.

Baubedingte Veränderung der Raumstruktur

Durch das geplante „Mischgebiet“ (MI) verändert sich die Raumstruktur dahingehend, dass hier neben den bereits bestehenden Gebäuden weitere vertikale Strukturen (Hindernisse) entstehen, die von den Fledermäusen vorher ungehindert durchflogen werden konnten. Eine Tötung oder Verletzung durch Kollision der Fledermäuse an Bauwerken kann aufgrund der verwendeten Ultraschallortung ausgeschlossen werden.

6.2.3 Anlagebedingte Auswirkungen

Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Das Plangebiet stellt für die Fledermausarten Zwergfledermaus und Breitflügelfledermaus ein regelmäßig bejagtes Teilnahrungshabitat von allgemeiner Bedeutung dar. Erhebliche Beeinträchtigungen können durch den Verlust dieser kleinflächigen Habitate im Geltungsbereich ausgeschlossen werden, da es sich nur um Jagdhabitate von allgemeiner Bedeutung handelt und diese in Bezug zur Größe des Gesamtjagdgebietes der Arten nicht als essenziell eingestuft wurden.

Es wurden keine Sommer- oder Balzquartiere im Plangebiet nachgewiesen. Ebenso wurden keine Flugstraßen auf der Fläche des Plangebietes registriert, da keine entsprechenden, linienhaften Gehölze oder ähnliche Strukturen vorkommen.

Veränderung der Raumstruktur

Durch die Planung eines „Mischgebiets“ (MI) verändert sich die Raumstruktur dahingehend, dass hier neben den bereits bestehenden Gebäuden in Melle-Mitte weitere vertikale Gebäudestrukturen (Hindernisse) in ehemaligen Strukturen entstehen können, die von den Fledermäusen vorher ungehindert durchflogen werden konnten. Eine Tötung oder Verletzung durch Kollision der Fledermäuse an Bauwerken kann aufgrund der von der Tiergruppe verwendeten Ultraschallortung ausgeschlossen werden.



6.2.4 Betriebsbedingte Auswirkungen

Auswirkungen durch visuelle Störungen (Raumaufhellung)

Lichtquellen ziehen Insekten (z.B. Nachtfalter) an, die wiederum Fledermäuse als Prädatoren anlocken. BRINKMANN (2004) schreibt hierzu: „Gerade von den im freien Luftraum jagenden Arten ist bekannt, dass sie häufig an Laternen jagen, um das sich dort bietende Beutespektrum zu nutzen“. GLITZNER et al. (1999) erwähnen ebenfalls, dass Fledermäuse von Laternen angezogen werden und differenziert zwischen Arten, die an das Jagen im freien Luftraum angepasst sind und deshalb dieses Insektenangebot nutzen können (z.B. Arten der Gattungen *Nyctalus*, *Eptesicus* und *Pipistrellus*) und Arten, deren Echoortung nicht an das Jagen im freien Luftraum adaptiert ist (z.B. einige *Myotis*-Arten, *Rhinolophus spec.* und *Plecotus spec.*). Die letzteren Arten können somit das erhöhte Nahrungsangebot an den Laternen nicht zu ihrem Vorteil nutzen.

Die Auswirkungen der Lichtemissionen in Bezug auf eine Anlockwirkung für Insekten beschränken sich auf wenige hundert Meter, häufig sogar auf nur wenige Meter (SCHMIEDEL 2001). Sie wirkt sich daher vor allem auf die Insekten an Gehölzen aus, die innerhalb des Plangebietes vorkommen. Es sind nur geringe Anlockwirkungen auf Fledermäuse zu erwarten, die insgesamt keine negativen, langfristigen-dauerhaften Auswirkungen auf die potenziell lokalen Fledermaus-Populationen haben. Aus diesem Grunde ist in dieser Hinsicht ein Vermeidungsmaßnahme (VM 2) zu ergreifen.

Nächtliche Beleuchtung ist bei Fledermausarten insoweit unproblematisch, sofern gelbe LED, Natriumniederdruckdampflampen oder Orangefilter vor weißen Lampen eingesetzt werden. Diese gelten als nachtinsekten- bzw. fledermausverträglich. Der Anteil an kurzwelligem Licht ist möglichst gering zu halten. Je geringer der Blau- und Ultraviolett-Anteil am Spektrum der Lampe, desto kleiner sind im Allgemeinen die negativen Auswirkungen auf Fledermäuse (vgl. HOTZ & BONTADINA 2007, vgl. EISENBEIS 2008, vgl. KUIJPER et al. 2008, vgl. EISENBEIS & EIK 2011, vgl. HUEMER et al. 2010).

Betriebsbedingte Auswirkungen durch akustische Störwirkungen (Emissionen und Immissionen von Schall).

Auswirkungen auf potenzielle Quartiere und das Sozialverhalten

Soziallaute, die dem Zusammenhalt der Gruppe oder der Anlockung von Partnern dienen, sind im Bereich der Quartiere von Bedeutung. Da diese aber vor allem nachts bei einer erheblich geringeren Schallbelastung zum Tragen kommen und keine Quartiere im Umfeld der Planung nachgewiesen wurden, können Auswirkungen durch Maskierung der Soziallaute ausgeschlossen werden.

Auswirkungen auf die Orientierung und Flugrouten

Eine Maskierung der Ultraschalllaute jagender Tiere in der direkten Umgebung des geplanten Mischgebietes ist auszuschließen, da Beobachtungen zeigen, dass Fledermäuse auch über viel befahrenen, stark verlärmten Straßen (auch Autobahnen) jagen. Dies liegt auch daran, dass die Absorption von Lärm in einem Medium stark frequenzabhängig ist und hohe Frequenzen wie Ultraschalllaute nur eine geringe Reichweite haben. Es ist deshalb davon auszugehen, dass möglicherweise auftretende Emissionen im Ultraschallbe-



reich nur eine sehr begrenzte Reichweite haben und es zu keiner Maskierung der Suchlaute und ihrer Reflexionen kommt.

Körperliche Auswirkungen

Direkte körperliche Schädigungen sind erst bei Emissionswerten von > 90 dB (A) zu erwarten. Hörschäden treten bei Säugetieren je nach Art zwischen 90 und 140 dB (A) auf (RECK 2001). Diese Schallintensitäten sind voraussichtlich auszuschließen.

6.2.5 Fazit

Im Ergebnis sind Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen durchzuführen.

6.3 Vermeidungs- und funktionserhaltende Maßnahmen

6.3.1.1 Vermeidungsmaßnahmen

Für die betroffenen Tierartengruppen Brutvögel und Fledermäuse sind folgende Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen:

Vermeidungsmaßnahme VM 1: Verbot von Gehölzfällungen außerhalb der Vegetationsruhe (1. Oktober bis Ende Februar). Dies dient dem Schutz der Vogelbrut sowie vorbeugend dem Schutz der Fledermäuse in den potentiellen Baum-Sommerquartieren. Der Eintritt des Verbotstatbestandes des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird damit effektiv vermieden.

Vermeidungsmaßnahme VM 2: Es ist insektenfreundliche Beleuchtung zu verwenden: Außenbeleuchtungen und Straßenbeleuchtungen mit LED-Technik (gelbe LED) / Natriumhochdrucklampen im Bereich der Lichtfarbe 2.700 – 3.000 Kelvin oder Orangefilter vor weißen Lampen, um keinen Anlockeffekt für Insekten und nachfolgend deren Prädatoren (hier: Fledermäuse) hervorzurufen. Diese Maßnahmen gelten als nachtinsekten- bzw. fledermausverträglich und dienen damit zugleich den potenziell empfindlichen Vogelarten sowie den angrenzenden Siedlungsstrukturen.

6.3.1.2 Funktionserhaltende Maßnahmen (CEF-Maßnahme)

Aufhängen von Nisthilfen (CEF-1)

Für den direkten Verlust von bis zu acht Brutvogelrevieren von sieben Brutvogelarten durch Überbauung bzw. Gehölzrodung sind sechs Nistkästen für höhlen- und gebäudebesiedelnde Arten zu installieren, da diese aufgrund der fehlenden Naturraumausstattung nicht in die Umgebung ausweichen können (Kohlmeise und Star). Diese sind an geeigneten Bäumen bis in eine Entfernung von einem Kilometer im Umfeld des Plangebietes fachgerecht anzubringen.



- 3 Starenkästen (Typ 3S der Fa. Schwegler oder vergleichbar)
- 3 Höhlenbrüterkästen / Nischenbrüterhöhlen (Typ 5KL/1N der Firma Schwegler oder vergleichbar)

Dies muss vor Baubeginn bis zum Beginn der Brutzeit (bis Ende Februar eines Jahres) durchgeführt werden. Die Installation vor Ort ist mit Fachleuten abzustimmen.

6.3.1.3 Brutvogel-artbezogene Untersuchungen der Verbotstatbestände

In der Tab. 16 wird die Untersuchung der Verbotstatbestände für die in Kap. 6.1.1.1 genannten Brutvogelarten nach § 44 (1) BNatSchG ggf. unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen zusammengefasst durchgeführt. Betroffen durch Flächenverlust im Plangebiet sind die Arten Amsel, Haussperling, Heckenbraunelle, Kohlmeise, Ringeltaube, Star und Zaunkönig (vgl. Abb. 2).

Tabelle 16: Untersuchung der Verbotstatbestände für die in Kap. 6.1.1.1 genannten Brutvogelarten.

§	Untersuchung der Verbotstatbestände	Antwort	Erläuterung
§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötung, Fang)	Wird wild lebenden Tieren der streng geschützten Arten oder der europäischen Vogelarten nachgestellt, werden sie gefangen, verletzt oder getötet oder werden ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	Nein.	Gehölze dürfen nur innerhalb der Vegetationsruhe (1.Oktober bis Ende Feb.) gefällt werden (Vermeidungsmaßnahme VM 1). Erhebliche bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen auf das Vorkommen der im Geltungsbereich nachgewiesenen Arten Amsel, Heckenbraunelle, Kohlmeise, Ringeltaube, Star und Zaunkönig sind somit auszuschließen.
§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störung)	Werden wild lebende Tiere der streng geschützten Arten oder der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit gestört und verschlechtert sich dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population?	Nein.	Die betroffenen lärmempfindlichen Brutvogelarten Amsel, Buchfink und Zaunkönig können in die nähere Umgebung ausweichen, da dort die Habitatkapazität nach gutachterlicher Einschätzung bislang nicht erschöpft ist. Die Kohlmeise wird durch die CEF-Maßnahme CEF 1 „Aufhängen von Höhlenbrüterkästen“ gestützt, da im Umfeld der Planung kaum oder keine Höhlenbäume vorkommen. Die übrigen in Tab. 6 genannten Arten sind nicht betroffen, wie dem Kap. 6.1.1 zu entnehmen ist.
§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Lebensraumverlust)	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere der streng geschützten Arten oder der europäischen Vogelarten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	Nein.	Für den Verlust von Brutvogelrevieren des bestandsgefährdeten Stars und der Kohlmeise sowie vier weiterer allgemein verbreiteter Arten durch die Baufeldfreimachung im Zuge der künftig planungsrechtliche zulässigen Bebauung der Flächen sind drei Starenkästen und drei Höhlenbrüterkästen / Nischenbrüterhöhlen vor Beginn der Baumaßnahme und Beginn der Brutzeit bis Ende Februar eines Jahres aufzuhängen (funktionserhaltende Maßnahmen CEF-1). Die übrigen in Tab. 6 genannten Arten sind nicht betroffen, wie dem Kap. 6.1.1 zu entnehmen ist.



Für die betroffenen weit verbreitet vorkommenden Arten Amsel, Haussperling, Heckenbraunelle, Kohlmeise, Ringeltaube und Zaunkönig sowie der gefährdeten Art Star ist die Erfüllung eines Verbotstatbestandes nach § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG durch Realisation der Planung unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen auszuschließen. Die übrigen festgestellten, allgemein verbreitet vorkommenden Arten sind nicht betroffen. Eine Untersuchung der Voraussetzungen für eine Ausnahmelage entsprechend § 45 BNatSchG ist daher nicht erforderlich.

6.3.1.4 Fledermausbezogene Untersuchungen der Verbotstatbestände

In der nachfolgenden Tab. 17 wird die Untersuchung der Verbotstatbestände für die in Kap. 5.2.3.1 in Tabelle 9 genannte Arten Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Flughörnchen, Flughörnchen, Zwergfledermaus sowie der Artengruppe *Myotis* nach § 44 (1) BNatSchG unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen zusammengefasst durchgeführt.

Tabelle 17: Untersuchung der Verbotstatbestände für Fledermäuse.

§	Untersuchung der Verbotstatbestände	Antwort	Erläuterung
§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötung, Fang)	Wird wild lebenden Tieren der streng geschützten Arten (...) nachgestellt, werden sie gefangen, verletzt oder getötet oder werden ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	Nein.	Ein Nachweis von Wochenstuben- bzw. Sommerquartieren konnte im Plangebiet nicht erzielt werden. Erhebliche bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen für Fledermäuse sind somit auszuschließen.
§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störung)	Werden wild lebende Tiere der streng geschützten Arten (...) während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit gestört und verschlechtert sich dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population?	Nein.	Als Außenbeleuchtung ist insektenfreundliches Licht (LED, Natriumhochdrucklampen) zu verwenden (Vermeidungsmaßnahmen VM 2). Essenzielle Jagdhabitats wurden im Plangebiet nicht ermittelt. Erhebliche bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen für Fledermäuse sind somit auszuschließen.
§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Lebensraumverlust)	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere der streng geschützten Arten (...) aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	Nein.	Ein Nachweis von Wochenstuben- bzw. Sommerquartieren konnte im Plangebiet nicht erzielt werden. Erhebliche bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen für Fledermäuse sind somit auszuschließen.

Für Fledermausarten ist die Erfüllung eines Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG durch Realisation der Planung unter Berücksichtigung einer Vermeidungsmaßnahme (VM 2) auszuschließen. Eine Untersuchung der Voraussetzungen für eine Ausnahmelage entsprechend § 45 BNatSchG ist daher nicht erforderlich.

6.3.1.5 Kumulativ zu betrachtende Vorhaben

Im Zusammenhang mit der Realisierung des B-Plans „Engelgarten Neufassung – 3. Änderung“ sind in diesem Bereich keine weiteren bauleitplanerischen Vorhaben geplant oder im Verfahren.



Es ist zu konstatieren, dass unter Berücksichtigung der vorgenannten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen kein Eintritt eines Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu erwarten ist.

7 GESAMTBEURTEILUNG

Die geplante Änderung des Bebauungsplanes „Engelgarten Neufassung – 3. Änderung“ wird anhand der vorliegenden Untersuchungen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) folgendermaßen beurteilt:

Da unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen für keine europäische Vogelart und keine Fledermausart Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 BNatSchG durch die Neuaufstellung des Bebauungsplanes „Engelgarten Neufassung – 3. Änderung“ (Stadt Melle) prognostiziert wurden, entfällt die Prüfung, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind.

Die Planung ist nach derzeitigem Kenntnisstand als zulässig anzusehen.



8 ZUSAMMENFASSUNG

Gegenstand des vorliegenden Gutachtens ist die erforderliche Untersuchung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) für die der Prüfpflicht unterliegenden Änderung des B-Plans „Engelgarten Neufassung – 3. Änderung“ (Entwurf) in der Stadt Melle.

In diesem Rahmen erfolgte zunächst die Beschreibung der vorgesehenen Planung mit den voraussichtlichen, überschlägigen Wirkungen.

Nach Durchführung der Relevanzprüfung waren die Artengruppen Europäische Vogelarten und Fledermäuse nach Anhang IV der FFH-Richtlinie im Zusammenhang mit der o.g. Änderung des B-Plans artenschutzrechtlich weiter zu betrachten.

In der Konfliktanalyse wurden entsprechend bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen unterschieden und hinsichtlich des Eintritts eines Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für nachweislich betroffene europäische Vogelarten und Fledermäuse untersucht.

Würde ein entsprechender Verbotstatbestand als einschlägig angenommen, wäre in einem weiteren Schritt die Voraussetzungen für eine Ausnahme und Befreiung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG in einem Abweichungsverfahren zu untersuchen.

Als Ergebnis der Untersuchung ist unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen festzustellen, dass für keine der untersuchten Arten bzw. Artengruppen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG prognostiziert wurden.

Aus den genannten Gründen konnte das Abweichungsverfahren gemäß § 45 Abs. 7 entfallen.

Der Bebauungsplan „Engelgarten Neufassung – 3. Änderung (Stadt Melle) ist nach gutachterlicher Untersuchung demnach als zulässig einzustufen, bedarf aber noch der behördlichen Prüfung.

9 LITERATURVERZEICHNIS

ANDRETZKE, H. T., SCHIKORE & K. SCHRÖDER (2005): Artsteckbriefe. In: SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.): Methodenstandards zu Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell: S. 135-695.

BAIRLEIN, F. (1996): Ökologie der Vögel. - Stuttgart.

BACH, L. & H. LIMPENS (2003): Detektorerfassung von Fledermäusen als Grundlage zur Bewertung von Landschaftsräumen. (Materialien des 2. Internationalen Symposiums „Methoden feldökologischer Säugetierforschung“ in Meisdorf/ Harz vom 12.04. bis 14.04.2002) (Hrsg. Michael Stubbe und Annegret Stubbe – Halle/Saale 2003) (Wissenschaftliche Beiträge /Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg): S. 263-274.

BARATAUD, M. (2015): Acoustic Ecology of European Bats – Species Identification, Study of their Habitats and Foraging Behaviour. Inventaires & biodiversité series; Biotope – Musée national d`Histoire naturelle, 352 Seiten.

BARTHEL, P. H. & A. J. HELBIG (2005): Artenliste der Vögel Deutschlands. – Limicola 19: 89-111.

BEHM, K. & T. KRÜGER (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. 3. Fassung, Stand 2013. - Informationsd. Naturschutz Niedersachs. 33: 55-69.

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

BRINKMANN, R. (1997): Bewertung tierökologischer Daten in der Landschaftsplanung. – Mitteilungen aus der NNA 10 (3):48-60.

BRINKMANN, R. (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 18: 57-128.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN 2007): Nationaler Bericht 2007 gemäß FFH-Richtlinie. Erhaltungszustände Arten. - http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN 2007a): Die biogeografische Regionen der Europäischen Union. - http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/natura2000/map_biogeo.pdf.

EISENBEIS, G. (2008): Straßenbeleuchtung und Umwelt - Vergleichende Untersuchung zum Anflugverhalten von Insekten an Straßenleuchten am Fleher Deich in Düsseldorf. Projektträger: Stadtwerke und Umweltamt der Landeshauptstadt Düsseldorf. - Onlineveröff. <https://www.nabu.de/stadtbeleuchtung/cd-rom/Inhalte/PDF/H3-7.pdf> (Zugriff: 06.11.2015).

EISENBEIS, G. & K. EICK (2011): Studie zur Anziehung nachtaktiver Insekten an die Straßenbeleuchtung unter Einbeziehung von LEDs – Natur und Landschaft 85 (7): 298- 306.

EUROPÄISCHE KOMMISSION, GD Umwelt (2007): Auslegungsleitfaden zu Artikel 6 Absatz 4 der 'Habitat-RL' 92/43/EWG. Erläuterung der Begriffe: Alternativlösung, zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, Ausgleichsmaßnahmen, Globale Ko-



härenz, Stellungnahme der Kommission. - http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/guidance_art6_4_de.pdf.

EUROPÄISCHE KOMMISSION (2007): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG - http://circa.europa.eu/Public/irc/env/species_protection/library?l=/commission_guidance/german/env-2007-00702-00-00-de-/_EN_1.0_&a=d (Zugriff im Internet: 12.10.2013).

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Nord- und Mitteldeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. - Eching.

GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 5. Fassung, Stand 1.3.2004. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 24: 1-76.

GLITZNER, I.; BEYERLEIN, P., BRUGGER, C.; EGERMANN, F., PAILL, W. SCHLÖGEL, B. & TATARUCH, F. (1999): Literaturstudie zu Anlage- und Betriebsbedingten Auswirkungen von Straßen auf die Tierwelt. Endbericht. Erstellt im Auftrag des Magistrates der Stadt Wien, Abteilung 22 -Umweltschutz. "G5" - Game-Management, Graz.

GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T., & SÜDBECK, P. (2016): Rote Liste der Brutvogelarten Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. Berichte zum Vogelschutz, 52, 19-67.

HACHTEL, M., SCHLÜPMANN, M., THIESMEIER, B. & WEDDELING, K. (Hrsg.) (2009): Methoden der Feldherpetologie, Supplement der Zeitschrift für Feldherpetologie. Laurenti-Verlag, Bielefeld.

HECKENROTH et al. (1991): Rote Liste der in Niedersachsen gefährdeten Säugetierarten – Übersicht. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 6/93.

HOTZ, T. & BONTADINA, F. (2007): Allgemeine ökologische Auswirkungen künstlicher Beleuchtung - Unpublizierter Bericht von SWILD als Grundlage für Grün Stadt Zürich und Amt für Städtebau Zürich. 78 S.

HUEMER, P., KÜHTREIBER, H., TARMANN, G. (2010): Anlockwirkung moderner Leuchtmittel auf nachtaktive Insekten - Ergebnisse einer Feldstudie in Tirol. Kooperationsprojekt Tiroler Landesumweltanwaltschaft & Tiroler Landesmuseum Betriebsgesellschaft m.b.H., Innsbruck.

KRÜGER, T., J. LUDWIG, P. SÜDBECK, J. BLEW & B. OLTMANN (2010): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. 3. Fassung. - Vogelkd. Ber. Niedersachs. 41: 251-274.

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

KRÜGER, T. & M. NIPKOW (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 35: 181 - 260.

KUIJPER D., SCHUT, J., V. DULLEMEN, D., TOORMAN, H., GOOSSENS, N., OUWEHAND, J., LIMPENS, H. (2008): Experimental evidence of light disturbance along the commuting routes of pond bats (*Myotis dasycneme*). *Lutra* 51: 37-49.



LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG (LANA 2006): Hinweise der LANA zur Anwendung des europäischen Artenschutzrechts bei der Zulassung von Vorhaben und bei Planungen. - http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/var/www/downloads/lana_hinweise_artenschutz.pdf.

LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ (LANA 2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. - http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/eingriffsregelung/lana_unbestimmte%20Rechtsbegriffe.pdf

LANDKREIS OSNABRÜCK (1996): Verordnung zum Schutz von Baumreihen, Hecken und Feldgehölzen im Landkreis Osnabrück (Amtsblatt des Landkreises Osnabrück vom 28.02.1998, S. 35), zuletzt geändert durch § 9 des Gesetzes vom 18.02.2002.

MEINIG, H, BOYE, P. und R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands - In: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.):70 – Bd. 1: Wirbeltiere.

MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES NORDRHEIN-WESTFALEN (MKULNV) (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen – Schlussbericht, Düsseldorf.

NLWKN (Hrsg.) (2009): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 1: Säugetierarten des Anhangs II der FFH – Richtlinie Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, unveröffentl.

OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYRISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNERN (StMI 2011): Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (ASP). Fassung mit Stand 03/2011. - <http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/themen/landschaftsplanung/artenschutz.pdf>

SCHMIEDEL, J. 2001. Auswirkungen künstlicher Beleuchtung auf die Tierwelt – ein Überblick. - Schriftenr. Landschaftspflege Naturschutz. 67: 19-51.

SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse – Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. 2., aktualisierte und erweiterte Auflage. Die Neue Brehm-Bücherei. Bd. 648 Hohenwarsleben.

STADT MELLE (2019): Bebauungsplan „Engelgarten Neufassung – 3. Änderung“ mit örtlichen Bauvorschriften, Planzeichnung mit textlichen Festsetzungen, örtl. Bauvorschriften und Hinweisen, Entwurf mit Stand vom 09.07.2019.

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

Rechtsquellen

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.07.2017 (BGBl. I S. 2808).



Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896, zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706).

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist.

Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) vom 19.02.2010 (Nds. GVBl. 2010, 104), zuletzt geändert durch Artikel 3 § 21 des Gesetzes vom 20.05.2019 (Nds. GVBl. S. 88).

Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 258).

Richtlinie 79/409/EWG des Rates (VS-RL) vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. L 103 vom 25.4.1979, S. 1), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2008/102/EG (ABl. L 323 vom 3.12.2008, S. 31).

Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG (ABl. L 363 vom 20.12.2006, S. 368).

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) (ABl. L 20/7 vom 26.01.2010).

Technische Anleitung Lärm (TA Lärm 1998): Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm). VwV vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26, S. 503).

Verordnung (EG) Nr. 1332/2005 der Kommission vom 9. August 2005 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. L 215/1 vom 19.08.2005).

Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das durch Artikel 12 des Gesetzes vom 11. August 2010 (BGBl. I S. 1163) geändert worden ist.

Zweiundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft – 22. BImSchV) vom 11.09.2002 (BGBl. I. S. 1006), in der Fassung der Bekanntmachung vom 04.06.2007 I 1006.

Zweiunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung – 32. BImSchV) vom 29. August 2002 (BGBl. I. 1036), zuletzt geändert durch Artikel 6 Abs. 5 der Verordnung vom 6. März 2007 (BGBl. I. S. 261).

