

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

gemäß §44 BNatSchG

**auf Basis einer faunistischen Potenzialabschätzung zur 6.
Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Nördlich
der Tarmitzer Straße“**

Stand: 07.10.2020



Diese Planung wurde erarbeitet von:

BÜRO MEHRING

STADT +

LANDSCHAFTSPLANUNG



Inhaberin Dipl. Ing. Silke Wübbenhorst

Stadtkoppel 34 21337 Lüneburg

Tel.: 04131 400 488-0 Fax 04131 400 488-9

E-Mail: mehring@slplanung.de

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	4
2	Untersuchungsgebiet	4
3	Rechtliche Grundlagen	4
4	Vorhabenbeschreibung	5
5	Wirkfaktoren und -prozesse	6
	5.1 Bau- und anlagenbedingte Wirkfaktoren und -prozesse	6
	5.1.1 Flächeninanspruchnahme durch Beseitigung von Habitatstrukturen	6
	5.1.2 Anlagenbedingte Veränderung der Raumstruktur	6
	5.1.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren und -prozesse	7
	5.1.4 Wirkfaktoren während der Bauphase	7
6	Habitatpotenzialanalyse	7
	6.1 Habitatausstattung im Untersuchungsgebiet	7
	6.2 Auswahlkriterien für potenziell planungsrelevante Arten	10
	6.3 Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	11
	6.4 Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	11
	6.4.1 Säugetiere	11
	6.4.1 Reptilien	14
	6.4.2 Amphibien	14
	6.4.3 Fische und Rundmäuler	14
	6.4.4 Käfer	14
	6.4.5 Tag- und Nachtfalter	14
	6.4.6 Libellen	15
	6.4.7 Krebse und Weichtiere	15
	6.4.8 Europäische Vogelarten	15
7	Bewertung der Planungsfolgen in Hinblick auf § 44 BNatSchG	16
	7.1 Säugetiere	17
	7.2 Vögel	18
8	Vermeidung von Beeinträchtigungen	18
	AV 1: Schutz von Tieren – Vögel, Fledermäuse	19
	AV 2: Insekten- und fledermausfreundliche Beleuchtung	19
9	Maßnahmen	19
	ACEF 1: Anbringen von verschiedenen Fledermausquartieren an Bäumen	19
	ACEF 2: Anbringen von (Halb-)Höhlennistkästen an Bäumen	20
10	Zusammenfassung	20
Quellenverzeichnis		

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Lüchow (Wendland) plant durch die 6. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Nördlich Tarmitzer Straße“ die Errichtung von Wohnbebauung zu ermöglichen.

Gemäß dem §44 BNatSchG und vor dem Hintergrund verschiedener Gerichtsurteile des Europäischen Gerichtshofes (EUGH) sowie des Bundesverwaltungsgerichtes (BVerwG) zu artenschutzrechtlichen Regelungen der FFH-Richtlinie und der EU-Vogelschutzrichtlinie wird zu diesen Bauleitplänen eine artenschutzrechtliche Prüfung vorgelegt. Methodisch orientiert sich die artenschutzrechtliche Prüfung an den Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP; BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG 2011) und der dazugehörigen niedersächsischen Anwendungshilfe (NLSTBV 2011).

2 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet umfasst neben dem Plangebiet die Randbereiche des nördlich und nordöstlich angrenzenden Erlenwals sowie der westlich an den Spielplatz grenzenden in früheren Änderungen des Bebauungsplans festgesetzte Maßnahmenflächen, auf denen die Entwicklung eines Erlen-Eschen-Waldes geplant wurde. Das Plangebiet der 6. Änderung des Bebauungsplans hat eine Größe von ca. 1,1 ha und beinhaltet neben einer aufgelassenen Kleingartenanlage eine öffentliche Grünfläche mit Spielplatz und einigen Einzelbäumen sowie die o.g. Maßnahmenflächen. Im Südwesten befindet sich Wohnhaus mit Nebengebäuden und Gartenfläche. Begrenzt wird das Plangebiet im Südosten durch die Tarmitzer Straße und im Südwesten durch ein Autohaus. Nordwestlich schließt sich eine Reihen- und Einzelhausbebauung an. Im Nordosten befindet sich ein Wald.

3 Rechtliche Grundlagen

Die Notwendigkeit zur Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange im Rahmen von Planungsverfahren resultiert aus den unmittelbar geltenden Regelungen der §§ 44 und 45 BNatSchG.

Der § 44 Abs. 1 BNatSchG formulierten die geltenden Zugriffsverbote. Demnach ist es verboten

- wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Das Verbot der Tötung oder Verletzung bezieht sich jeweils auf das betroffene Individuum. Das Verbot der Zerstörung oder Beschädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten betrifft sämtliche Formen der jeweils betroffenen Lebensstätten. Dabei werden alle für den Erfolg der Reproduktion essenziellen Habitate mit einbezogen (funktionaler Ansatz bei der Definition der Fortpflanzungsstätte). Demgegenüber ist die lokale Population, auf die sich das Störungsverbot

bezieht, gesetzlich nicht eindeutig definiert. Eine Abgrenzung ist in der Praxis nur ausnahmsweise möglich. Bei manchen Artenvorkommen lässt sich die lokale Population gut definieren oder in Form von Dichtezentren räumlich eingrenzen (z.B. Amphibiengewässer, Fledermauswochenstuben oder -winterquartiere, Kranichrastplatz). Bei Arten mit großen Raumansprüchen (z.B. Schwarzstorch, Luchs) sind die betroffenen Individuen/Vermehrungspaare als lokale Population zu betrachten, bei flächenhaft vorkommenden Arten (z.B. häufige Singvogelarten) können die Vorkommen innerhalb einer naturräumlichen Einheit oder ersatzweise auch innerhalb von Verwaltungsgrenzen als lokale Population definiert werden (LANA 2009).

Ein Verstoß gegen das Verbot der Zerstörung von Lebensstätten (Nr. 3) und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen auch gegen das Verbot der Tötung/Verletzung (Nr. 1) kann bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 (1) BNatSchG, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, unter bestimmten Bedingungen abgewendet werden. Hierfür ist zu gewährleisten, dass die ökologische Funktion der vom Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Um dies sicherzustellen, können gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG ggf. auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, auch CEF-Maßnahmen genannt (CEF = continuous ecological functionality-measures), festgesetzt werden. Ein „räumlicher Zusammenhang“ ist für Flächen gegeben, die in enger Beziehung zur betroffenen Lebensstätte stehen und innerhalb der Aktionsradien der betroffenen Arten liegen (LANA 2009).

Für alle übrigen besonders geschützten Arten, die ausschließlich in der Bundesartenschutzverordnung oder der EU-Artenschutzverordnung (Verordnung (EG) Nr. 338/97) geführt sind, haben die Zugriffsverbote keine Geltung, wenn sie bei Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen, im Innenbereich, im Zuge von Planaufstellungen, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches (BauGB) zulässig sind oder bei zulässigen Eingriffen auftreten (§ 44 Abs. 5 BNatSchG). Die Habitatansprüche dieser Arten sind dennoch zu berücksichtigen. Ggf. werden Empfehlungen formuliert, die im Gegensatz zu den artenschutzrechtlich erforderlichen Maßnahmen für die europäischen Vogelarten sowie die Arten aus Anhang IV der FFH-Richtlinie im Rahmen der Genehmigung gegen andere Belange abgewogen werden können.

Im Einzelfall ist eine Ausnahme von den Verboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art zulässig. Als Voraussetzung hierfür muss allerdings gewährleistet sein, dass zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert.

Die Sicherung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Rahmen einer Ausnahmegenehmigung wird in der Regel mit der Durchführung von Maßnahmen nachgewiesen, die so konzipiert sind, dass sie die betroffenen Funktionen vollumfänglich übernehmen. Die beschriebenen Maßnahmen werden als Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen, FCS = favourable conservation status = günstiger Erhaltungszustand) bezeichnet.

4 Vorhabenbeschreibung

Im Plangebiet soll eine Wohnbebauung in Form von Mehrfamilienhäusern realisiert werden. Dafür ist eine Bebauung der Kleingartenanlage vorgesehen. Der vorhandene Spielplatz wird überwiegend erhalten.

5 Wirkfaktoren und -prozesse

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren aufgeführt, die im vorliegenden Fall Beeinträchtigungen und Störungen der streng und europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können. Dabei sind sowohl unmittelbare als auch mittelbare Wirkungen zu berücksichtigen.

Der Begriff der Beschädigung in §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird in Übereinstimmung mit der bundesweit anerkannten Auslegung weit und im Sinne einer funktionalen Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten interpretiert (RUNGE et al 2010). Neben physischen Beschädigungen „können somit auch graduell wirksame mittelbare Beeinträchtigungen die Beschädigung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte auslösen.“ (s.a. Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein 2013). Auch „schleichende“ Beschädigungen, die nicht sofort zu einem Verlust der ökologischen Funktion führen, können vom Verbot umfasst sein (LANA 2009). Entscheidend für das Vorliegen einer Beschädigung ist die Feststellung, dass eine Verminderung des Fortpflanzungserfolgs oder der Ruhemöglichkeiten wahrscheinlich ist, was sowohl unmittelbare materielle Verluste bzw. Beeinträchtigungen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, als auch Funktionsverluste durch dauerhafte mittelbare Beeinträchtigungen wie Lärm, Erschütterungen oder Schadstoff Immissionen einschließt (NLSTBV 2011). Aus naturschutzfachlicher Sicht ist daher das strukturelle Umfeld immer dann mit zur Fortpflanzungs- oder Ruhestätte zu rechnen, wenn dessen Veränderung zu einem Funktionsverlust der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte führt (HVNL-Arbeitsgruppe Artenschutz et al. 2012).

5.1 Bau- und anlagenbedingte Wirkfaktoren und -prozesse

5.1.1 Flächeninanspruchnahme durch Beseitigung von Habitatstrukturen

Durch die Umwandlung der Kleingartenanlage und eines Teilbereichs der öffentlichen Grünfläche in eine Wohnbaufläche kommt es im Plangebiet insgesamt zu einer Flächeninanspruchnahme von ca. 0,8 ha, von denen voraussichtlich 0,35 ha neuversiegelt werden.

Die Planung führt zu einem überwiegenden Funktionsverlust des Plangebietes für Tiere und Pflanzen durch den Verlust des vorhandenen Lebensraums. Dies betrifft insbesondere den Bereich der Kleingartenanlage. Hier kommt es neben dem reinen Flächenverlust zu einem Verlust von Bäumen mit potenzieller Quartierfunktion für Fledermäuse und Vögel sowie von Heckenstrukturen als potentielle Neststandorte für Vögel.

5.1.2 Anlagenbedingte Veränderung der Raumstruktur

Grundsätzlich besteht bei Bauwerken und Verkehrsprojekten in der offenen Landschaft ein Kollisionsrisiko vor allem für Fledermäuse und Vogelarten sowie für Amphibien während ihrer saisonalen Wanderungen. Hohe Risiken bestehen zum einen bei hohen Masten (Stromleitungen, Windkraftanlagen etc.; DÜRR 2007), zum anderen bei viel befahrenen Straßen (ERRITZOE et al. 2003, BRINKMANN et al. 2012). Außerdem besteht für wenig mobile Tierarten (z. B. Amphibien, bestimmte Insektenarten) die Gefahr, dass durch Planvorhaben unüberwindbare Strukturen mit einer Zerschneidungs- und Barrierewirkung entstehen.

Das Plangebiet liegt nicht in der offenen Landschaft, sondern isoliert innerhalb des Stadtgebietes von Lüchow (Wendland). Folglich sind keine Zerschneidungs- und Barrierewirkungen zu erwarten.

Die zusätzliche Wohnbebauung innerhalb des Stadtgebietes stellt kein wesentliches Kollisionsrisiko und keine wesentliche Barrierewirkung dar.

5.1.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren und -prozesse

Bei betriebsbedingten Wirkfaktoren handelt es sich um Emissionen von Lärm und Licht, sowie Erschütterungen durch Verkehrsbelastung und Störwirkungen die Anwesenheit von Menschen und Maschinen.

Störungsempfindliche Tierarten können durch Lärm, Erschütterungen und optische Störreize aufgeschreckt, gestresst oder vertrieben werden. Potenziell geeignete Lebensräume können dadurch vorübergehend ihre Habitatsignung verlieren. Erschütterungsempfindlich sind vor allem Amphibien und Reptilien, aber auch Vögel (Nester). Als optische Störungen kommen in erster Linie Lichtquellen in Frage. Beleuchtete Objekte können v.a. bei schlechten Wetterbedingungen nachts ziehende Vögel anlocken. Dies kann zu Energieverlusten (Konditionsverschlechterung) führen, außerdem wird das Kollisionsrisiko erhöht (BALLASUS et al. 2009, BRUDERER et al. 1999, RICHARZ 2001). Straßenbeleuchtungen, die Licht nach oben abstrahlen, können zur Desorientierung ziehender Kleinvögel führen und offenbar auch noch in größerer Entfernung von der Lichtquelle Kollisionen verursachen (HAUPT 2011). Daneben kann künstliches Licht auch Auswirkungen auf das Gesangs- und Brutverhalten sowie die Reproduktion vor Ort lebender Brutvögel haben (KEMPENAERS et al. 2010, EISENBEIS 2013). Auf nachtaktive Insektenarten übt Beleuchtung (vor allem durch Quecksilberdampf-, Hochdruck- und Metallhalogendampflampen) einen sogenannten „Staubsaugereffekt“ aus, der zu erheblichen Verlusten bei diesen Arten führen kann (EISENBEIS 2013). Vor allem für die Gruppe der Nachtfalter, die allgemein starke Bestandsrückgänge aufweist, können Straßenbeleuchtungen auch eine Barrierewirkung haben (DEGEN et al. 2016).

Störwirkungen durch Lärm und menschliche Anwesenheit sind auf Grund der Lage im Siedlungsbereich mit entsprechender Vorprägung nach der Fertigstellung der Wohnbebauung nicht zu erwarten. Dahingegen können negative Auswirkungen der eingesetzten Beleuchtung nicht sicher ausgeschlossen werden, weshalb eine entsprechende Vermeidungsmaßnahme notwendig ist.

5.1.4 Wirkfaktoren während der Bauphase

Während der Baufeldräumung und der anschließenden Bauphasen ist mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen und dem Einsatz von schweren Baugeräten im Plangebiet zu rechnen. Dabei kann es durch die Arbeiten zur Baufeldräumung (Abräumen der Kleingartenanlage, Abtransport des Abraums, An- und Abtransport benötigter Baumaschinen und Erdreichs) zu Erschütterungen kommen.

Durch die Arbeiten ist nicht mit einer Störung angrenzender Tiere zu rechnen, da beim Arteninventar von typischen Bewohnern des Siedlungsbereiches auszugehen ist, bei denen sich auf Grund der vorhandenen Hintergrundbelastungen bereits ein Gewöhnungseffekt eingestellt hat. Eine Störwirkung auf nachtaktive Insekten durch Lichtemissionen ist ebenfalls nicht zu erwarten, da auf Grund der Lage des Plangebietes im Siedlungsbereich eine nächtliche Bauausführung nicht vorgesehen ist.

Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen wird von einer Umsetzung der Baumaßnahmen in der Zeit zwischen dem 01.10. bis zum 28./29.02. ausgegangen.

6 Habitatpotenzialanalyse

6.1 Habitatausstattung im Untersuchungsgebiet

Während einer Ortsbegehung am 02.09.2020 wurden die artenschutzrechtlich relevanten Habitatstrukturen erfasst.

Der Spielplatz und die umgebene Grünanlage im Norden des Plangebietes werden von einer kurzrasigen Fläche mit Einzelbäumen wie Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Rot-Eiche

(*Quercus rubra*) und Stieleiche (*Quercus robur*) dominiert. Im Nordwesten befinden sich zwei in früheren Bebauungsplanänderungen als „Schutzpflanzungen“ festgesetzte Maßnahmenflächen. Diese bestehen aus einer angelegten Vernässungszone, die mit den heimischen Gehölzen Faulbaum (*Frangula alnus*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Ohrweide (*Salix aurita*) und Purpurweide (*Salix purpurea*), Grauweide (*Salix capraea*) bepflanzt wurden, und einem angrenzenden Saumbereich.

Südwestlich angrenzend befindet sich eine aufgelassene, kleinparzellierte Kleingartenanlage mit einigen Lauben und Schuppen, die potenzielle Nistmöglichkeiten für höhlen- und nischenbrütende Vögel bieten, sowie lose verteilten, alten, höhlenreichen Obstbäumen (Apfel, Pflaume) (Bild 1) und ein großer Walnussbaum (*Juglans regia*). Die Gartenparzellen weisen noch deutliche Spuren der überwiegend ziergärtnerisch geprägten Nutzung auf (verschiedene Koniferen, Blumenbeete). In zwei Gartenparzellen fand sich jeweils ein bereits zurückgebauter Garten- bzw. Zierteich (Bild 2). Zwischen den einzelnen Parzellen und entlang der Erschließungswege stehen überwiegend dichte (Zier-)Hecken aus Buchsbaum (*Buxus sempervirens*) und Lebensbaum (*Thuja spec.*). Auf Teilflächen innerhalb der Kolonie kam es nach der Nutzungsaufgabe durch Sukzession zum Aufwuchs konkurrenzstarker Ruderalvegetation wie Brombeere (*Rubus spec.*) und Brennessel (*Urtica spec.*), wobei der überwiegende Flächenanteil von den Neophyten Kanadisches Berufkraut (*Conyza canadensis*) und Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) dominiert wird.

Im Nordosten grenzt das Plangebiet an einen als Erlen-Eschen-Sumpfwald karteierten geschützten Wald-Biotop, dessen Rand zum Untersuchungsgebiet gehört. Nahezu der gesamte Bestand der Esche (*Fraxinus excelsior*) ist abgestorben und bereits abgängig bzw. wurde gefällt. In der Folge hat sich in dem zum Untersuchungsgebiet gehörenden Bereich im direkten Anschluss an das Plangebiet in dem stark aufgelichteten Bestand ein Wasserschwadenlandröhricht aus Wasser-Schwaden (*Glyceria maxima*), Gewöhnlicher Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Brombeere (*Rubus spec.*), Brennessel (*Urtica spec.*) und Echte Zaunwinde (*Calystegia sepium*) ausgebildet.



Bild 1: Apfelbaum mit Specht- und mehreren Naturhöhlen



Bild 2: Bereits zurückgebauter Folienteich

6.2 Auswahlkriterien für potenziell planungsrelevante Arten

In die Auswahl gehen sämtliche Arten ein, die in Niedersachsen heimisch sind und durch die europäische Naturschutzgesetzgebung streng geschützt sind (Anhang IV der FFH-Richtlinie, Arten gemäß § 1 der Vogelschutz-Richtlinie).

Zur Wahrung der Möglichkeit einer Enthaltung im Fall eines Biodiversitätsschadens (§ 19 BNatSchG; Art. 2 Abs. 1 UAbs. 2 UHRL) werden außerdem ausschließlich im Anhang II der FFH-Richtlinie gelistete Arten (z. B. Hirschkäfer) miteinbezogen.

Des Weiteren werden die Arten berücksichtigt, für deren Erhalt Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist („Verantwortungsarten“). Dazu zählen Arten, bei denen ein besonders hoher Anteil der Weltpopulation in Deutschland heimisch ist (z. B. Mittelspecht *Dendrocopos medius*) ebenso wie solche, die sich nur temporär schwerpunktmäßig im Bundesgebiet aufhalten (z. B. Rastvögel und Wintergäste wie Zwergschwan (*Cygnus columbianus*) und Trauerente (*Melanitta nigra*). Da eine eindeutige und vollumfängliche Benennung dieser Arten in Form einer Rechtsverordnung gemäß § 54 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG bislang nicht vorliegt, erfolgt eine Orientierung bei der Auswahl der Arten an den Angaben in der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt (BMUB 2007), sowie an den für einige Artengruppen bereits durchgeführten Verantwortlichkeitsanalysen (GRUTKE et al. 2004, HAUPT et al. 2009, BINOT et al. 2011). Außerdem werden Arten, die in Schutzgebieten im Umfeld des Plangebietes in der Schutzgebietsverordnung als wertgebende Art eingestuft sind, miteinbezogen.

Von diesen Arten sind hier nur jene relevant, deren Vorkommen im Naturraum „Wendland und Altmark“ nachgewiesen oder wahrscheinlich ist. Als Grundlage für die Einschätzung, ob eine Art im Naturraum vorkommt, wurden im Wesentlichen folgende Publikationen und Quellen herangezogen:

- Nationaler Bericht 2013 und 2019 gemäß FFH-Richtlinie (BFN 2013; 2019)
- Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV (BFN 2019)
- Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung (THEUNERT 2008a; 2008b),
- Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen (GARVE 2007),
- Vollzugshinweise zum Schutz von Arten und Lebensraumtypen, Niedersächsische Strategie zum Arten und Biotopschutz (NLWKN 2011a; 2011b; 2011c; 2011d; 2011e; 2016; NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ UND LEBENSMITTELSICHERHEIT LAVES 2011).

Bezüglich der Atlantendaten wird die Lage des Untersuchungsgebietes im TK-Quadranten 3032.2 zugrunde gelegt. Zusätzlich herangezogene Spezialliteratur ist bei den einzelnen Artengruppen und Arten zitiert.

Die Einschätzung, ob eine Art möglicherweise im Plangebiet vorkommt, wird gemäß den ökologischen Ansprüchen der Arten und der vorrangig besiedelten „Habitatkomplexe“ (THEUNERT 2008a; 2008b) getroffen.

Für diejenigen Arten, für die eine Betroffenheit nicht mit Sicherheit auszuschließen ist, erfolgt anschließend eine detaillierte Prüfung der Verbotstatbestände nach §44 Abs. 1 BNatSchG.

6.3 Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Sowohl die Begehung am 02.09.2020, die amtlichen Verbreitungskarten (BFN 2019), sowie der Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen (GARVE 2007) lieferten keine Hinweise auf Vorkommen prüfungsrelevanter Pflanzenarten im Plangebiet.

6.4 Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

6.4.1 Säugetiere

Vorkommen der streng geschützten Arten Feldhamster (*Cricetus cricetus*) und Luchs (*Lynx lynx*) sind ausgeschlossen, da die Arten nördlich des Mittellandkanals nicht verbreitet sind. Dauerhafte bzw. bodenständige Vorkommen von den in der Region etablierten Arten Biber (*Castor fiber*), Wolf (*Canis lupus*), Wildkatze (*Felis silvestris*) und Fischotter (*Lutra lutra*) können aufgrund der fehlenden Habitatsignung ausgeschlossen werden.

Für das Untersuchungsgebiet konnten insgesamt 11 Fledermausarten ermittelt werden, deren Vorkommen im Plangebiet anzunehmen ist. Informationen über bekannte Vorkommen der in Tabelle 1 aufgeführten Arten im Umfeld des Plangebietes stammen aus den amtlichen Verbreitungskarten des NLWKN (abgerufen aus dem Fledermausinformationssystem des NABU NIEDERSACHSEN). Dabei wurden Nachweise aus dem betroffenen TK-Quadranten 3032.2, sowie aus den direkt angrenzenden Quadranten gewertet und ein Vorkommen der nachgewiesenen Art bei Habitatsignung im Plangebiet angenommen.

Die ermittelten, potenziell im Plangebiet vorkommenden Fledermausarten und die genutzten Habitatfunktionen werden in Tabelle 1 dargestellt.

Tab. 1: Potenzielle Vorkommen von Fledermausarten

Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste		Potenzial	
		NDS	DE	Quartiere	Jagdgebiet
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	G		*
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	2	2		*
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	3			
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	2	V		*
Kl. Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	2	V		*
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	2			*
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	2	D		*
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	1	V		*
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	2			*
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3		*	*
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	N		*	*

* Rote Liste-Status: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste der Roten Liste, N = Status noch unbekannt, II Gefährdeter Gast/Überwinterer, G = Gefährdung anzunehmen, D = Daten unzureichend

** W = Winterquartier, S = Sommerquartier, T = Tagesversteck, B = Balz-/Paarungsquartier, Wo = Wochenstube; J = Jagdgebiet

Für Fledermausquartiere besitzen die vorhandenen Obstbäume und die Lauben und Schuppen innerhalb der Kleingartenanlage ausschließlich Potenzial für Zwischen- und Einzelquartiere. Dies gilt ebenfalls für die Eichengruppe im Bereich des Spielplatzes, angrenzend an die Tarmitzer Straße und einzelne Bäume am Rand des nordöstlich an das Plangebiet grenzenden Waldes. Für Wochenstuben oder Winterquartiere sind keine geeigneten

Strukturelemente vorhanden. Somit ist das Quartierpotenzial insgesamt als gering einzuschätzen.

Das Untersuchungsgebiet besitzt in seinem derzeitigen Zustand eine gute Eignung als Nahrungsgebiet für Fledermäuse. Durch den hohen Anteil an (spät) blühenden Pflanzen und den Obstbäumen ist das Gebiet für eine Vielzahl von Insekten attraktiv, die den Fledermäusen als Nahrung dienen. Ein Jagdkorridor kann sich zudem entlang der angrenzenden Waldflächen befinden, der jedoch von der Bebauung freigehalten wird und aufgrund seiner geringen räumlichen Ausprägung keine übergeordnete Leitstruktur darstellt. Insgesamt hat das Untersuchungsgebiet als Jagdgebiet jedoch keinen existenziellen Charakter, da in der Umgebung weitere geeignete Jagdgebiete (der Lauf der Jeetzel, umgebende Grünländer, etc.) vorhanden sind, die von den Fledermäusen wechselnd entsprechend dem Wetter und dem Verhalten der Nahrungsinsekten (Massenschlupf, Schwarmzeit, Einfluss von Mondphasen, etc.) genutzt werden können.

Im Folgenden werden die Ansprüche der potenziell vorkommenden Fledermausarten an Quartiere und Jagdgebiete, sowie artspezifische Besonderheiten und der räumliche Bezug zum Untersuchungsgebiet dargestellt. Die Angaben stammen neben den eingangs bereits genannten Quellen aus DIETZ et al. (2016).

Die **Bechsteinfledermaus** (*Myotis bechsteinii*) besiedelt strukturreiche Wälder und zum Teil auch Streuobstwiesen. Die Winterquartiere liegen meist in Höhlen. Die Sommerquartiere dieser heimlichen Art befinden sich in Baumhöhlen, Fledermauskästen und manchmal auch an Gebäuden. Sie ist in Niedersachsen zwar sehr selten, kommt aber im Landkreis Lüchow-Dannenberg vor. Eine Nutzung des Gebietes zur Jagd ist daher nicht vollständig auszuschließen.

Das **Braune Langohr** (*Plecotus auritus*) kommt in Waldgebieten, Parks, Gärten und Gebüschlandschaften vor. Dabei werden meist siedlungsferne, ungestörte Bereiche bevorzugt, da die Art empfindlich gegenüber Lärm- und Lichtemissionen ist. Als Winterquartiere werden feuchte Keller, Tunnel, Stollen und z.T. auch Gebäude, seltener Baumhöhlen genutzt. Im Sommer werden Baumhöhlen und Fledermauskästen oder auch großräumige Dachböden bewohnt. Die Art ist in Niedersachsen weit verbreitet. Im Plangebiet ist eine Nutzung als Jagdgebiet möglich.

Die **Breitflügelfledermaus** (*Eptesicus serotinus*) ist in ganz Niedersachsen verbreitet und bewohnt bevorzugt den Siedlungsraum. Sowohl Wochenstuben als auch einzeln lebende Männchen finden sich in Spalten und Hohlräumen in und an Gebäuden. Die Art kommt aber manchmal auch in Waldgebieten vor und ist auch in Baumhöhlen zu finden. Sie wechselt im Jahresverlauf häufig ihre Quartiere innerhalb eines Quartiersverbunds. Die Jagdgebiete der Breitflügelfledermaus liegen überwiegend in offener oder halboffener Landschaft. Flugbewegungen erfolgen oft regelmäßig geradlinig entlang festgelegter Strecken (Flugstraßen) über der Vegetation oder im freien Luftraum. Die Nutzung des Plangebietes als Nahrungshabitat ist möglich.

Die **Fransenfledermaus** (*Myotis nattereri*) besiedelt Spalten an Gebäuden, Fledermauskästen und Baumhöhlen. Neben Wäldern werden auch landwirtschaftliche Bereiche mit Viehhaltung genutzt. Im Winter wird die Art überwiegend in Höhlen, Kellern und Stollen gefunden. Die Jagd findet meist in geringer Höhe nah an der Vegetation, bisweilen auch in Viehställen statt. Die Art gilt als ortstreu. Im Untersuchungsgebiet ist eine Nutzung als Jagdgebiet möglich.

Das **Graue Langohr** (*Plecotus austriacus*) kommt in Niedersachsen vor allem im Süden und Osten vor. Die Art besiedelt Dachstühle innerhalb von Siedlungsräumen. Im Winter ist sie in Kellern, Höhlen und Stollen zu finden. Die Jagd findet nahe an der Vegetation in strukturreichen Siedlungsgebieten statt. Die Art ist sehr ortstreu und vollzieht nur sehr kleinräumige Wanderungen. Vorkommen sind aus dem Landkreis Lüchow-Dannenberg nur aus dem Elbetal

bekannt. Aufgrund der Ortstreue und der geringen Wanderungsaktivität ist eine Nutzung des Untersuchungsgebietes zur Jagd unwahrscheinlich.

Der **Große Abendsegler** (*Nyctalus noctula*) bewohnt Wald, waldartige Parks und baumreiche Siedlungsgebiete. Dort bezieht er besonders in Gewässernähe Baumhöhlen oder Fledermauskästen. Als Winterquartier werden neben Gebäuden auch Baumhöhlen aufgesucht. Zur Zugzeit ist die Art bisweilen in großer Anzahl zu beobachten. Dann werden Zwischenquartiere besetzt, die auch an höheren Gebäuden liegen. Die Art besitzt große Aktionsräume, so sind die Jagdgebiete oft 10 km und weiter von den Quartieren entfernt. Flug- und Jagdbewegungen erfolgen in der Regel im freien Luftraum und meist in größerer Höhe. Im Gebiet ist eine Nutzung zur Jagd möglich.

Das **Große Mausohr** (*Myotis myotis*) kommt in Nordostniedersachsen zerstreut vor. Es besiedelt halboffene, wärmebegünstigte Landschaften und bewohnt im Sommer große Dachstühle. Männchen sind auch in Baumhöhlen und Fledermauskästen zu finden. Zur Überwinterung werden Stollen und Keller aufgesucht. Die Jagd erfolgt meist im tiefen Suchflug in Wäldern mit armer Bodenvegetation. Die dem Untersuchungsgebiet am nächsten liegende, bekannte Kolonie liegt in Schnega. Da die Art zur Jagd Flächen in teilweise über 20 km Entfernung von der Wochenstube aufsucht, ist eine Nutzung als Jagdgebiet und Flugstraße im Untersuchungsgebiet nicht auszuschließen.

Die **Kleine Bartfledermaus** (*Myotis mystacinus*) bevorzugt als Lebensraum halboffene Kulturlandschaften. Als Sommerquartiere nutzt sie vorwiegend Spalten und Nischen an Gebäuden. Im Winter werden Keller als Quartier genutzt. Eine Nutzung des Untersuchungsgebietes als Jagdgebiet durch die Art ist möglich.

Der **Kleinabendsegler** (*Nyctalus leisleri*) bewohnt meist Baumhöhlen und nur selten Gebäude. Auch den Winter verbringt die Art in Baumhöhlen, jedoch meist in südlicheren Regionen. Im östlichen Niedersachsen ist sie verbreitet. Sie nutzt zur Jagd den freien Luftraum und vollzieht großräumige saisonale Wanderungen. Eine Nutzung des Untersuchungsgebietes als Jagdgebiet ist nicht auszuschließen.

Die in der Roten Liste Niedersachsens nicht bewertete **Mückenfledermaus** (*Pipistrellus pygmaeus*) besiedelt ähnlich wie die Zwergfledermaus Gebäudenischen. Anscheinend tritt sie aber häufiger als diese auch in Baumspalten auf, wo sie teilweise auch überwintert. Sie bevorzugt als Jagdgebiet gehölzreiche Landschaften in Siedlungs- und Gewässernähe. Das Jagdverhalten deckt sich offenbar weitgehend mit dem der Zwergfledermaus. Eine Nutzung des Gebietes als Jagdgebiet ist möglich.

Die **Rauhautfledermaus** (*Pipistrellus nathusii*) tritt in Niedersachsen landesweit zerstreut auf. Die nordosteuropäischen Populationen suchen Norddeutschland jährlich zur Migrationszeit im Herbst in großer Zahl auf. Auch Wochenstuben sind regelmäßig anzutreffen. Als baumbewohnende Art wird die Rauhautfledermaus vorwiegend in Wäldern angetroffen, nutzt aber auch Parklandschaften und Gewässer als Jagdhabitat. Zur Migrationszeit bezieht sie meist stationäre Balzquartiere, die in Baumhöhlen oder an Gebäuden liegen können. Nischen, z.B. in Gebäuden, an Holzverschalungen oder in aufgeschichteten Holzstapeln können teilweise zur Überdauerung der kalten Jahreszeit genutzt werden. Eine Nutzung des Untersuchungsgebietes als Jagdgebiet ist möglich.

Die **Wasserfledermaus** (*Myotis daubentonii*) ist in Niedersachsen weit verbreitet. Bei der Jagd ist sie eng an Wasserflächen gebunden, die im Tiefflug überflogen werden. Sommerquartiere werden oft in Gewässernähe in Baumhöhlen, Winterquartiere in Höhlen und Kellern bezogen. Die Männchen übersommern auch zeitweise in Höhlen und Kellern. Die Art legt bei ihren saisonalen Wanderungen meist kürzere Entfernungen unter 150 km zurück. Eine Nutzung des Gebietes als Nahrungshabitat ist unwahrscheinlich.

Die **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*) ist weit verbreitet. Sie kommt in nahezu allen Landschaften vor, bevorzugt aber siedlungsnaher Bereiche mit halboffenem Gelände. Als Quartier dienen Gebäudenischen aller Art, Dachböden und selten auch Baumhöhlen. Sie jagt meist strukturnah, z.B. an Gehölzen, Gewässern oder Straßenlaternen. Es sind aber auch Flugbewegungen in größerer Höhe dokumentiert. Im Spätsommer/Herbst findet die Flugbalz der Männchen in abgegrenzten Balzrevieren statt. Eine Nutzung des Plangebietes als Jagdgebiet ist möglich.

6.4.1 Reptilien

Von den streng geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und die Schlingnatter (*Coronella austriaca*) in Niedersachsen heimisch.

Beide Arten bevorzugen thermisch begünstigte Trockenstandorte. Aufgrund der hohen Störungsintensität, der weitgehend ungeeigneten Habitatausstattung und der kleinklimatischen Situation ist mit Vorkommen der Zauneidechse und der sehr seltenen Schlingnatter im Gebiet nicht zu rechnen.

6.4.2 Amphibien

Für die nach dem Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Amphibienarten und sämtliche weitere aktuell in Niedersachsen vorkommende Amphibienarten sind im gesamten Untersuchungsgebiet keine geeigneten Laichgewässer vorhanden. Innerhalb der Gartenkolonie wurden zwei kleinere Folienteiche bereits zurückgebaut, bei denen es sich jedoch wahrscheinlich um als Fortpflanzungsstätte ungeeignete Zierteiche, die ggf. auch mit Fischen besetzt waren, gehandelt hat. Die am nordöstlichen Rand des Plangebietes angelegten Vernässungszonen lagen zum Zeitpunkt der Ortsbegehung am 02.09.2020 bereits trocken. Die Maßnahmenflächen sind sehr dicht und vollständig mit Gehölzen bepflanzt. Desweiteren weisen diese Vernässungszonen, wie auch der feuchte Bereich des angrenzenden Wasserschwadenlandröhrichts und der im angrenzenden Wald verlaufende Graben, keine Eignung als Laichgewässer auf, da durch die umgebene Vegetation eine fast vollständige Beschattung erfolgt. Ein bodenständiges Vorkommen der Arten im Untersuchungsgebiet ist daher nicht zu erwarten.

Eine zumindest sporadische Nutzung als Sommerlebensraum kann jedoch für die verbreiteten und vergleichsweise anspruchslosen Arten wie Erdkröte (*Bufo bufo*) und Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*) nicht ausgeschlossen werden.

6.4.3 Fische und Rundmäuler

Das Untersuchungsgebiet stellt keinen geeigneten Lebensraum dar.

6.4.4 Käfer

Alle in Niedersachsen vorkommenden Käferarten des Anhangs IV sind sehr anspruchsvoll und besiedeln alte Laubwälder bzw. größere Stillgewässer. Das Untersuchungsgebiet weist keine entsprechende Habitateignung auf.

6.4.5 Tag- und Nachtfalter

Unter den streng geschützten Schmetterlingsarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist nur der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) im nordöstlichen Niedersachsen nachgewiesen, wobei die Nachweise nur sehr vereinzelt und unregelmäßig gelangen. Die Art besiedelt vorrangig wärmebegünstigte Feuchtlebensräume, wird jedoch auch an trockenen Sekundärstandorten wie Bahndämmen und Industriebrachen gefunden (DREWS 2003, ROLL et al. 2010), sofern die Raupenfutterpflanze (v. a. Nachtkerzen *Oenothera spec.* und Weidenröschenarten *Epilobium spec.*) vorhanden sind. Derzeit sind in Niedersachsen allerdings keine dauerhaften Vorkommen bekannt (THEUNERT 2008b).

Mit einem Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers im Untersuchungsgebiet ist nicht zu rechnen, da in Niedersachsen aktuell keine bodenständigen Vorkommen bekannt sind und die Habitatausstattung nicht geeignet ist. Unter den sukzessiv aufgewachsenen Stauden waren Nachtkerzen (*Oenothera spec.*) nur vereinzelt vorhanden.

6.4.6 Libellen

Im Naturraum sind Vorkommen der streng geschützten Arten Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) und Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) möglich. Beide Arten finden im Untersuchungsgebiet jedoch keine geeigneten Habitatstrukturen vor.

6.4.7 Krebse und Weichtiere

Lebensräume für Krebse sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Unter den streng geschützten Weichtieren können mit der Zierlichen Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) und der Bachmuschel (*Unio crassus*) zwei Arten potenziell im Naturraum angetroffen werden. Für diese Arten sind im Untersuchungsraum jedoch keine geeigneten Lebensräume vorhanden.

6.4.8 Europäische Vogelarten

Brutvögel

Grundsätzlich sind nach §44 Abs. 1 bis Abs. 5 BNatSchG bei artenschutzrechtlichen Betrachtungen alle im Plangebiet vorkommenden europäischen Vogelarten zu berücksichtigen. Mitunter wurde davon ausgegangen, dass die ubiquitären, allgemein häufigen Arten bei herkömmlichen Planungsverfahren im Regelfall nicht von populationsrelevanten Beeinträchtigungen bedroht sind und bei ihnen grundsätzlich keine Beeinträchtigung der ökologischen Funktion ihrer Lebensstätten zu erwarten sei (KIEL 2007, zit. nach RUNGE et al. 2010). Dazu hat das Bundesverwaltungsgericht jedoch festgestellt: „Bei der gebotenen individuenbezogenen Betrachtung (...) durfte die Frage, ob Nist- oder Brutplätze dieser Arten durch das Vorhaben in Anspruch genommen werden, nicht mit der Begründung, es handele sich um irrelevante bzw. allgemein häufige Arten, ungeprüft gelassen werden.“ (BVERWG, 9 A 3.06, 12.03.2009).

Da dies in größeren Plangebieten sehr viele Arten sein können, wird zur Reduzierung des Aufwandes empfohlen, nur die gefährdeten oder sehr seltenen Arten sowie die Arten mit speziellen Habitatansprüchen auf Artniveau zu behandeln. Nicht gefährdete Arten ohne besondere Habitatansprüche können in Artengruppen bzw. Gilden (z.B. Gebüschbrüter) zusammenfassend betrachtet werden (LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIGHOLSTEIN 2013; RUNGE 2010, NLSTBV 2011, WARNKE & REICHENBACH 2012). Dieser Empfehlung wird hier gefolgt.

Auf Artniveau betrachtet werden demzufolge:

- die Arten der Kategorien (0)1-3 sowie R der Roten Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel (KRÜGER & NIPKOW 2015)
- die Arten der Kategorien (0)1-3 sowie R der Roten Liste der in Deutschland gefährdeten Brutvögel (GRÜNEBERG et al. 2015)
- die Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie
- Arten mit besonderen Ansprüchen an ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten, für die das Ausweichen in neue Flächen nach Lebensraumverlust oft problematisch ist; hierzu gehören z.B. alle Koloniebrüter unabhängig von ihrem Gefährdungsstatus (Graureiher, Kormoran, Uferschwalbe, Saatkrähe, ...)

- Arten, für die Deutschland eine besonders hohe Verantwortung trägt ("Verantwortungsarten")

Für die sehr häufigen („ubiquitären“) Vogelarten, die mit mehr als 1 Mio. Brutpaaren in Deutschland vorkommen und auch nicht aufgrund starker Bestandsabnahmen als gefährdet eingestuft werden (vgl. GRÜNEBERG et al. 2015, GEDEON et al. 2014) wird davon ausgegangen, dass in der Regel

- ein Eintreten des Störungstatbestandes ausgeschlossen werden kann (geringe Spezialisierung, lokale Populationen sind großflächig abzugrenzen und weisen hohe Individuenzahlen auf; vorhabensbedingte Störungen betreffen daher nur geringe Bruchteile der lokalen Population);
- bei einer Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kein Verbotstatbestand eintritt, weil die im Rahmen der Eingriffsregelung erforderlichen Kompensationsmaßnahmen zur Bewahrung des Status-quo von Natur und Landschaft ausreichend sind, um die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang zu erhalten;
- betriebs- und anlagebedingt kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko zu erwarten ist und
- baubedingte Tötungsrisiken durch entsprechende Bauzeitenregelungen zu vermeiden sind (RUNGE et al. 2010, WARNKE & REICHENBACH 2012, NLSTBV 2011).

Insbesondere die Kleingartenkolonie bietet durch die vorhandenen Lauben- und Schuppen, sowie die eingestreuten, alten Obstbäume Nistmöglichkeiten für Höhlen- und Nischenbrüter, die durch die Bauleitplanung verloren gehen. Die Heckenpflanzungen zwischen den einzelnen Gartenparzellen und entlang der Erschließungswege bieten überdies freibrütenden Vogelarten wie Grünfink (*Chloris chloris*) und Stieglitz (*Carduelis carduelis*) Nistmöglichkeiten. Des Weiteren weist das Plangebiet eine gute Eignung als Nahrungshabitat für die gebäudebrütenden Vogelarten der angrenzenden Wohnbebauung auf.

Gastvögel

Für Gastvögel besitzt das Untersuchungsgebiet keine Bedeutung.

7 Bewertung der Planungsfolgen in Hinblick auf § 44 BNatSchG

Folgend wird die Auslösung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG auf die potenziell im Plangebiet vorkommenden Tierarten untersucht. Für alle übrigen im Gebiet vorkommenden Arten wird die vorhabensspezifische Wirkung als so gering eingeschätzt, dass mit hinreichender Sicherheit und ohne weitergehende Prüfung davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden.

Als Bezugsebene für den Verstoß gegen das Verbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist die einzelne Fortpflanzungs- oder Ruhestätte und deren kontinuierliche ökologische Funktionalität anzusehen. Eine Fortpflanzungsstätte (z.B. Balzplatz, Paarungsgebiet, Wochenstube) oder Ruhestätte (z.B. Sommer-, Zwischen- und Winterquartier) wird dann beschädigt oder zerstört, wenn durch vorhabensbedingte Einflüsse ihre Funktion so beeinträchtigt wird, dass sie von den Individuen der betroffenen Art nicht mehr dauerhaft besiedelbar ist. Die Funktion der Lebensstätte muss trotz des Eingriffes gewahrt bleiben.

Quartiere standorttreuer Tiere (z.B. Fledermäuse), die ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten regelmäßig immer wieder aufsuchen, unterliegen auch dann dem Artenschutz, wenn sie gerade nicht besetzt sind (LANA 2010). Nahrungs- und Jagdbereiche, sowie Flugrouten und Wanderkorridore, unterliegen als solche nicht dem Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG.

Jedoch können vor allem bei Arten mit kleineren Aktionsradien (z. B. Langohren, Bechsteinfledermaus und einige andere Myotis-Arten) u. a. auch Nahrungshabitate im direkten Umfeld von Wochenstuben als „essenzielle“ Nahrungsgebiete aufgefasst werden, die eine funktionelle Einheit mit der Kolonie bilden.

Die Beschädigung kann in Ausnahmefällen tatbeständig sein, wenn dadurch die Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte entfällt. Das ist beispielsweise der Fall, wenn durch den Wegfall eines Nahrungshabitates eine erfolgreiche Reproduktion in der Fortpflanzungsstätte nicht mehr möglich ist. Eine reine Verschlechterung der Nahrungssituation reicht hingegen nicht (LANA 2009).

Ein Verstoß gegen weitere artenschutzrechtliche Vorgaben (Besitz- und Vermarktungsverbote nach § 44 Abs. 2 und 3 BNatSchG) wird aufgrund der planungsbedingten Wirkung ausgeschlossen.

In den nachfolgenden Kapiteln wird das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände für die verschiedenen Artengruppen bewertet.

7.1 Säugetiere

Die unter Kapitel 6 ermittelten, potenziell im Gebiet vorkommenden Fledermausarten (Tab. 1) werden als eingriffsrelevant und somit potenziell von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG im Rahmen des Eingriffs berührt angesehen.

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

Während der Baufeldräumung und dem damit verbundenen Abriss der Lauben und Schuppen und Fällen der Obstbäume in der aufgelassenen Gartenkolonie besteht die Gefahr der Tötung oder Verletzung insbesondere von flugunfähigen Jungtieren während der Aufzuchtzeit.

Mit dem Eintreten des Verbotstatbestands „Fangen, töten, verletzen“ ist zu rechnen, wenn nicht geeignete Maßnahmen ergriffen werden, um eine Schädigung während der Abriss- und Fällarbeiten im Zuge der Baufeldräumung abzuwenden.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

Mit dem Eintreten des Verbotstatbestands „erhebliche Störung“ ist nicht zu rechnen, da durch die Umsetzung des geplanten Eingriffs sämtliche betroffenen potenziellen Quartierstandorte innerhalb des Plangebietes gänzlich zerstört werden, was unter den Tatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) fällt. Die Bäume mit Quartierpotenzial im Bereich der Grünfläche entlang des Waldrandes im Norden und Nordosten des Untersuchungsgebietes werden hiervon voraussichtlich nicht berührt.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

Wenn nicht durch geeignete Maßnahmen gewährleistet werden kann, dass im Zuge der Baufeldräumung keine Fledermausquartiere zerstört werden ist mit dem Eintreten des Verbotstatbestands „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ ist zu rechnen.

7.2 Vögel

Die unter 6.2.1 ermittelten, potenziell im Gebiet vorkommenden Vogelarten (Tab. 4) werden als eingriffsrelevant und somit potenziell von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG im Rahmen des Eingriffs berührt angesehen.

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

Mit dem Eintreten des Verbotstatbestands „Fangen, töten, verletzen“ ist zu rechnen, wenn nicht geeignete Maßnahmen ergriffen werden, um eine Schädigung während der Abriss- und Fällarbeiten während der Baufeldräumung abzuwenden. Besonders gefährdet sind noch nicht flugfähige Jungvögel während der Aufzuchtzeit.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2

wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

Mit Eintreten des Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ ist nicht zu rechnen, da sämtliche potenzielle Brutstandorte im Zuge der Baufeldräumung ohne die Berücksichtigung entsprechender Maßnahmen zerstört werden würden und dies einen Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG auslösen würde. Die Bäume mit Quartierpotenzial am im Bereich der Grünfläche sowie der Waldrand im Norden und Nordosten des Untersuchungsgebietes werden hiervon nicht berührt. Zudem sind die dort potentiell brütenden Arten (z.B. Brutvögel des Siedlungsbereiches) wenig störempfindlich.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3

Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

Mit dem Eintreten des Verbotstatbestands „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ ist zu rechnen, wenn nicht geeignete Maßnahmen ergriffen werden, um eine Schädigung während der Baufeldräumung abzuwenden.

8 Vermeidung von Beeinträchtigungen

Die Eingriffsregelung verpflichtet den Verursacher eines Eingriffs, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen (vgl. §15 Abs. 1 BNatSchG). Die Vermeidung von Beeinträchtigungen hat nach §13 BNatSchG Vorrang. Entsprechend der Stufenfolge der Eingriffsregelung sind zunächst sämtliche Vermeidungsmöglichkeiten auszuschöpfen, bevor Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen zu ergreifen sind (Runge et al. 2010).

Die artenschutzrechtliche Privilegierung nach §44 Abs. 5 BNatSchG setzt voraus, dass das Planvorhaben den Vorgaben der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung entspricht (Bundesverwaltungsgericht 2011), also das Vermeidungsgebot gewahrt ist und erhebliche Beeinträchtigungen kompensierbar sind (§15 Abs. 5 BNatSchG). Die aus der Eingriffsregelung abgeleiteten Maßnahmen dienen artenschutzrechtlich vor allem den besonders geschützten Arten, die nicht Bestandteil der artenschutzrechtlichen Prüfung sind (Kratsch et al. 2012, Petersen 2011). Sie sind jedoch häufig in gleicher Weise für die streng geschützten Arten wirksam.

Für die im Rahmen der 6. Änderung des Bebauungsplans entfallenden Strukturen der Kleingartenanlage sollten im Rahmen der Eingriffsregelung Ersatzpflanzungen von heimischen, blütenreichen Staudenanpflanzungen und Hecken angelegt werden, die freibrütenden

Vögeln Nistmöglichkeiten bieten und nahrungsreiche Elemente in Jagdgebieten von Fledermäusen darstellen.

Um die Beeinträchtigung besonders und streng geschützter Arten und damit Verstöße gegen das Artenschutzrecht nach §44 BNatSchG zu vermeiden, sind die folgenden Vermeidungsmaßnahmen notwendig:

AV 1: Schutz von Tieren – Vögel, Fledermäuse

Zur Umgehung vermeidbarer Tötungen (und damit eines Verstoßes gegen das Tötungsverbot (§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) ist für die Räumung des Baufeldes eine

zeitliche Begrenzung auf die Zeit zwischen dem 01.10. und dem 28.02.

erforderlich. Eine Tötung von Nestlingen bzw. die Zerstörung von Gelegen kann damit ebenso wie eine erhebliche Störung von Brutvögeln angrenzender Flächen vermieden werden. Auch eine Tötung von Fledermäusen in kleineren Einzelquartieren ist so weitgehend ausgeschlossen.

AV 2: Insekten- und fledermausfreundliche Beleuchtung

Wichtige Fledermaus-Flugrouten, an denen eine dauerhafte Beleuchtung grundsätzlich problematisch wäre, sind im Plangebiet nicht zu erwarten. Um die negativen Wirkungen künstlicher Beleuchtung auf die Fauna zu begrenzen, ist eine angepasste Wege- und Gebäudebeleuchtung zu verwenden.

Damit Insektenpopulationen und lichtempfindliche Fledermausarten möglichst wenig beeinträchtigt werden (s. 2.2), sollten

- a) die Beleuchtung auf das notwendige Maß beschränkt werden;
- b) Lampen verwendet werden, die das Licht nur nach unten, nicht aber nach oben abstrahlen;
- c) eine Abstrahlung von Licht in das Umfeld des Plangebietes vermieden werden;
- d) insektenfreundliche Lampen verwendet werden. Als insektenfreundliche Lampentypen sind jahrelang Natriumdampf-Hochdrucklampen empfohlen worden. Neuere Ergebnisse zeigen, dass moderne LED-Lampen mit warm-weißem Lichtcharakter noch insektenfreundlicher und also besser geeignet sind (Eisenbeis & Eick 2011, Eisenbeis 2013).

9 Maßnahmen

Zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktionalität von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. zur Sicherung des Erhaltungszustandes der lokalen Population können funktionserhaltende oder konfliktmindernde Maßnahmen erforderlich sein, die unmittelbar am betroffenen Bestand ansetzen. Dies können neben Vermeidungsmaßnahmen auch vorgezogene funktionserhaltende Ausgleichsmaßnahmen („CEF-Maßnahmen“: continuous ecological functionality measures) sein (§44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG; Runge et al. 2010).

Die Anforderungen an diese werden im Folgenden charakterisiert:

In der vorliegenden Planung ist auf Grund des Lebensstättenschutzes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG die Umsetzung von CEF-Maßnahmen für Vögel und Fledermäuse erforderlich. Gemäß § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG ist dabei die fortwährende ökologische Funktionalität der Lebensstätte zu gewährleisten, sodass diese bereits zum Zeitpunkt des Eingriffs wirksam sein muss. Das Anbringen der Quartiere und Nisthilfe ist vor dem Eingriff durchzuführen.

ACEF 1: Anbringen von verschiedenen Fledermausquartieren an Bäumen

Die im Zuge der Baufeldräumung durch den Abriss der Lauben und Schuppen und das Fällen der Obstbäume verloren gehenden Quartierpotenziale für Fledermäuse sind durch funktionserhaltene Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren.

Als Kompensation sind 5 Flachkästen (z.B. Fa. Schwegler Model 1FF) und 5 Rundkästen (z.B. Fa. Schwegler Model 1FD) an Bäumen in der Umgebung zu installieren. Desweiteren sind 5 Flachkästen (z.B. Fa. Schwegler Model 1FQ) an Gebäuden zu installieren.

Installierte Fledermausnisthilfen sind mindestens jährlich auf ihre Funktionsfähigkeit zu überprüfen. In diesem Rahmen muss auch eine Reinigung der Kästen (Entfernen von Vogel- und anderen alten Nestern, Fledermauskot, verendeten Tieren, etc.) erfolgen.

ACEF 2: Anbringen von (Halb-)Höhlennistkästen an Bäumen

Die im Zuge der Baufelddräumung durch den Abriss der Lauben und Schuppen und das Fällen der Obstbäume verloren gehenden Quartierpotenziale für heimische Brutvögel sind durch funktionserhaltene Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren.

Als funktionserhaltene Ausgleichsmaßnahme sind daher zur Kompensation des Quartierwegfalls insgesamt 6 Nistkästen folgender Typen an Bäumen zu installieren:

3 Stk. Nisthöhlenkästen (z.B. Fa. Schwegler Model 2GR)

1 Stk. Nischenkästen (z.B. Fa. Schwegler Model 1N)

2 Stk. Halbhöhlenkästen (z.B. Fa. Schwegler Model 2H)

Außerdem sind als funktionserhaltene Ausgleichsmaßnahme zur Kompensation des Quartierwegfalls insgesamt 6 Nistkästen folgender Typen an Gebäuden zu installieren:

4 Stk. Nisthöhlenkästen (z.B. Fa. Schwegler Model 2GR)

2 Stk. Halbhöhlenkästen (z.B. Fa. Schwegler Model 2H)

Installierte Vogelnistkästen sind mindestens jährlich auf ihre Funktionsfähigkeit zu überprüfen. In diesem Rahmen muss auch eine Reinigung der Kästen (Entfernen von Vogel- und anderen alten Nestern, verendeten Tieren, etc.) erfolgen.

10 Zusammenfassung

Die Stadt Lüchow (Wendland) beabsichtigt mit der 6. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Nördlich Tarmitzer Straße“ die Errichtung von Wohngebäuden zu ermöglichen. Im Plangebiet befindet sich neben einem Spielplatz mit Grünflächen und auch eine bereits aufgelassenen Kleingartenkolonie, sowie zwei Maßnahmenflächen aus früheren Änderungen des Bebauungsplanes.

Im Geltungsbereich der Bauleitplanung sind schwerpunktmäßig innerhalb der aufgelassenen Kleingartenkolonie mit den Lauben und Schuppen sowie den höhlenreichen, alten Obstbäumen Quartierpotenziale für Fledermäuse und Vögel vorhanden, die nicht erhalten werden können. Zum Auflösen mit der Planung verbundener Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG wurden mehrere Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen, sowie vorgezogene funktionserhaltene Maßnahmen konzipiert, unter deren Einhaltung artenschutzrechtliche Verbotstatbestände vermieden werden und die Planungsdurchführung ermöglicht werden kann.

Quellenverzeichnis

ALTMÜLLER, R. & H.-J. CLAUSNITZER (2010): Rote Liste der Libellen Niedersachsens und Bremens. 2. Fassung, Stand 2007. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. 30 (4) (4/10): 211-238.

BALLASUS, H., K. HILL & O. HÜPPOP (2009): Gefahren künstlicher Beleuchtung für ziehende Vögel und Fledermäuse. Ber. Vogelschutz 46: 127–157.

Bayerisches Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr - Oberste Baubehörde: BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNEREN, FÜR BAU UND VERKEHR – OBERSTE BAUBEHÖRDE: Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP). Fassung mit Stand 01/2015.

BINOT-HAFKE, M., BALZER, S., BECKER, N., GRUTKE, H., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G., MATZKE-HAJEK, G. & STRAUCH, M. (Red.) (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3).

BMUB (2007) = Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau & Reaktorsicherheit: Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt. In: www.bfn.de (2019). URL: https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/biologischevielfalt/Dokumente/broschuere_biolog_vielfalt_strategie_bf.pdf (zuletzt abgerufen am 09.12.2019).

BRINKMANN, R., M. BIEDERMANN, F. BONTADINA, M. DIETZ, G. HINTEMANN, I. KARST, C. SCHMIDT & W. SCHORCHT (2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Dresden.

BRUDERER, B., D. PETER & T. STEURI (1999): Behaviour of migrating birds exposed to X-band radar and a bright light beam. J. Exp. Biol. 202: 1015–1022.

BFN (2013a): Nationaler Bericht 2013 gemäß FFH-Richtlinie. Vollständige Berichtsdaten. https://www.bfn.de/0316_nat-bericht_2013-komplett.html.

BFN (2013b): Vogelschutzbericht 2013 gemäß Vogelschutz-Richtlinie. https://www.bfn.de/0316_vsbericht2013.html.

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (2011): Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP). Ausgabe 2011.

BUNDESVERWALTUNGSGERICHT (2011): Urteil des 9. Senats vom 14. Juli 2011. <http://www.bundesverwaltungsgericht.de/entscheidungen/entscheidung.php?lang=de&ent=140711U9A12.10.0>. (Download am 20.10.17).

DEGEN, T., O. MITESSER, E. K. PERKIN, N.-S. WEIß, M. OEHLERT, E. MATTIG & F. HÖLKER (2016): Street lighting. Sex-independent impacts on moth movement. The Journal of animal ecology 85: 1352–1360.

DIETZ, C., D. NILL & O. VON HELVERSEN (2016): Handbuch der Fledermäuse. Europa und Nordwestafrika.

DÜRR, T. (2007): Möglichkeiten zur Reduzierung von Fledermausverlusten an Windenergieanlagen in Brandenburg. Nyctalus (N.F.) 12: 238–252.

EISENBEIS, G. (2013): Lichtverschmutzung und die Folgen für nachtaktive Insekten. S. 53–57. In: Held, M., F. Hölker, B. Jessel, Martin Held & Franz Hölker und Beate Jessel (Hrsg.): Schutz der Nacht - Lichtverschmutzung, Biodiversität und Nachtlanschaft: Grundlagen, Folgen, Handlungsansätze, Beispiele guter Praxis. Bd. 336 BfN-Skripten. Bonn.

EISENBEIS, G. & K. EICK (2011): Studie zur Anziehung nachtaktiver Insekten an die Straßenbeleuchtung unter Einbeziehung von LEDs. Natur und Landschaft 86: 298–306.

ERRITZOE, J., T. D. MAZGAJSKI & L. REJT (2003): Bird Casualties on European Roads — A Review. Acta Ornithologica 38: 77–93.

GARVE, E. (2007): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs.: 1–507.

GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EIKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S. R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER & K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Münster.

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

GRUTKE, H., LUDWIG, G., SCHNITTLER, M., BINOT-HAFKE, M., FRITZLAR, F., KUHN, J., ASSMANN, T., BRUNKEN, H., DENZ, O., DETZEL, P., HENLE, K., KUHLMANN, M., LAUFER, H., MATERN, A., MEINIG, H., MÜLLER-MOTZFELD, G., SCHÜTZ, P., VOITH, J. & WELK, E. (2004): Memorandum: Verantwortlichkeit Deutschlands für die weltweite Erhaltung von Arten – verabschiedet durch das Symposium: „Ermittlung der Verantwortlichkeit für die weltweite Erhaltung von Tierarten mit Vorkommen in Mitteleuropa“, Vilm, 17.-20. November 2003. – Münster (Landwirtschaftsverlag). Naturschutz und Biologische Vielfalt 8: 273-280.

HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & PAULY, A. (Red.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 386 S.

HAUPT, H. (2011): Massen-Irritation ziehender Singvögel durch Straßenbeleuchtung. Ber. Vogelschutz 47/48: 161–165.

HVNL-Arbeitsgruppe Artenschutz, J. KREUZIGER & F. BERNSHAUSEN (2012): Fortpflanzung- und Ruhestätten bei artenschutzrechtlichen Betrachtungen in Theorie und Praxis. Grundlagen, Hinweise, Lösungsansätze – Teil 1: Vögel. Naturschutz und Landschaftsplanung 44: 229–237.

KEMPENAERS, B., P. BORGSTRÖM, P. LOES, E. SCHLICHT & M. VACU (2010): Artificial night lighting affects dawn song, extra-pair siring success, and lay date in songbirds. Current biology CB 20: 1735–1739.

KIEL, E.-F. (2007): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen.

KRÜGER, T., J. LUDWIG, S. PFÜTZKE & H. ZANG (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005-2008. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs.: 1–552.

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

LANA (2009) = Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzrechts.

LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (2013): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung. Neufassung nach der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 29. Juli 2009 mit Erläuterungen und Beispielen. Kiel.

NLSTBV (2011) = NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBEHÖRDE FÜR STRAßENBAU UND VERKEHR (2011): Anwendung der RLBP bei Straßenbauprojekten in Niedersachsen. Hinweise zur Vereinheitlichung der Arbeitsschritte zum landschaftspflegerischen Begleitplan und zum Artenschutzbeitrag.

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN) – Fachbehörde für Naturschutz – (2011a): Vollzugshinweise zum Schutz von Pflanzenarten in Niedersachsen - Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Hannover.

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN) – Fachbehörde für Naturschutz – (2011b): Vollzugshinweise zum Schutz von Wirbellosenarten in Niedersachsen. Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Hannover.

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN) – Fachbehörde für Naturschutz – (2011c): Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen. Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Hannover.

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN) – Fachbehörde für Naturschutz – (2011d): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Hannover.

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN) – Fachbehörde für Naturschutz – (2011e): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Hannover.

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ UND LEBENSMITTELSICHERHEIT (LAVES) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen. Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und weitere Fischarten mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Hannover.

RICHARZ, K. (2001): Licht als Störfaktor. S. 149–153. In: Richarz, K., E. Bezzel & M. Hormann (Hrsg.): Taschenbuch für Vogelschutz. Wiebelsheim.

RUNGE, H., M. SIMON & T. WIDDIG (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben. Umweltforschungsplan 2007 - Forschungskennziffer 3507 82 080 - Endbericht. Hannover, Marburg.

THEUNERT, R. (2008a): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten. Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung. Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze. Inf.dienst Nat.schutz Niedersachs. 28: 69–141.

THEUNERT, R. (2008b): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten. Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung (Stand 1. November 2008). Teil B: Wirbellose Tiere. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 28: 153–210.

WARNKE, M. & M. REICHENBACH (2012): Die Anwendung des Artenschutzes in der Praxis der Genehmigungsplanung. Möglichkeiten und Grenzen. Naturschutz und Landschaftsplanung 44: 247–252.