

Samtgemeinde Lachendorf
Oppershäuser Straße 1, 29331 Lachendorf

Naturkundliche Bestandsaufnahme zur Neugestaltung Zentrum Lachendorf mit Rathaus

Februar 2020

Auftragnehmer:



Prof. Dr. Thomas Kaiser
Landschaftsarchitekt und Diplom-Forstwirt

alw Arbeitsgruppe Land & Wasser
Am Amtshof 18 29355 Beedenbostel (Lkr. Celle)
Fon. 0 51 45 / 25 75 Fax 0 51 45 / 28 08 64
Email: Kaiser-alw@t-online.de www.Kaiser-alw.de

Projektbearbeitung

MARK HALLFELDT, Dipl.-Biologe (Biodata GbR)

UWE KIRCHBERGER, Dipl.-Biologe (Biodata GbR)

Prof. Dr. THOMAS KAISER, freischaffender Landschaftsarchitekt und Diplom-Forstwirt

Beedenbostel, den 5.2.2020



Prof. Dr. Kaiser
Landschaftsarchitekt und Diplom-Forstwirt

Inhalt

	Seite
1. Einleitung	5
2. Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen	6
2.1 Methodische Hinweise	6
2.2 Bestandssituation	6
2.3 Bewertung	7
3. Flora	9
4. Nester geschützter Waldameisen	9
5. Brutvögel	10
5.1 Methodische Hinweise	10
5.2 Bestandssituation	11
5.3 Bewertung	15
6. Fledermäuse	16
6.1 Methodische Hinweise	16
6.2 Bestandssituation	17
6.3 Bewertung	33
7. Amphibien	33
7.1 Methodische Hinweise	34
7.2 Bestandssituation	36
7.3 Bewertung	36
8. Libellen	36
8.1 Methodische Hinweise	36
8.2 Bestandssituation	37
8.3 Bewertung	40
9. Quellenverzeichnis	40

Verzeichnis der Abbildungen

		Seite
Abb. 1:	Lage des Untersuchungsgebietes in der Ortschaft Lachendorf.	5
Abb. 2:	Revierzentren planungsrelevanter Brutvogelarten.	15
Abb. 3:	Zur Fällung möglicherweise vorgesehene Bäume und Sträucher und abzureißende Gebäude.	18
Abb. 4:	Baum mit Höhle im Wald nördlich der Lachte.	19
Abb. 5:	Wald mit stehendem und liegendem Totholz nördlich der Lachte.	20
Abb. 6:	Untersuchte Gebäude mit Nist- und Ruhestätten.	22
Abb. 7:	Hauptgebäude mit Giebelverkleidung und Fledermauskot auf der Fensterbank im ersten Stock.	23
Abb. 8:	Fledermausbesatz unter der westlichen Giebelverkleidung des Hauptgebäudes.	24
Abb. 9:	Garagen mit Fledermauskot im Inneren.	25
Abb. 10:	Werkstatt.	26
Abb. 11:	Ehemalige Feuerwehr mit Fledermauskot im Inneren.	26
Abb. 12:	Fledermaus-Jagdhabitats.	32
Abb. 13:	Gewässer des Untersuchungsgebietes.	34

Verzeichnis der Tabellen

		Seite
Tab. 1:	Im Rahmen der Brutvogelkartierungen nachgewiesene Vogelarten im Untersuchungsgebiet.	13
Tab. 2:	Ergebnisse der Gehölzuntersuchung.	18
Tab. 3:	Ergebnisse der Gebäudeuntersuchung.	21
Tab. 4:	Fledermausarten des Untersuchungsgebietes.	28
Tab. 5:	Vorkommen, Gefährdung und Schutzstatus festgestellter Amphibienarten.	35
Tab. 6:	Gefährdung und Schutzstatus der festgestellten Libellenarten sowie Verbreitung und Bestand im Gebiet.	37

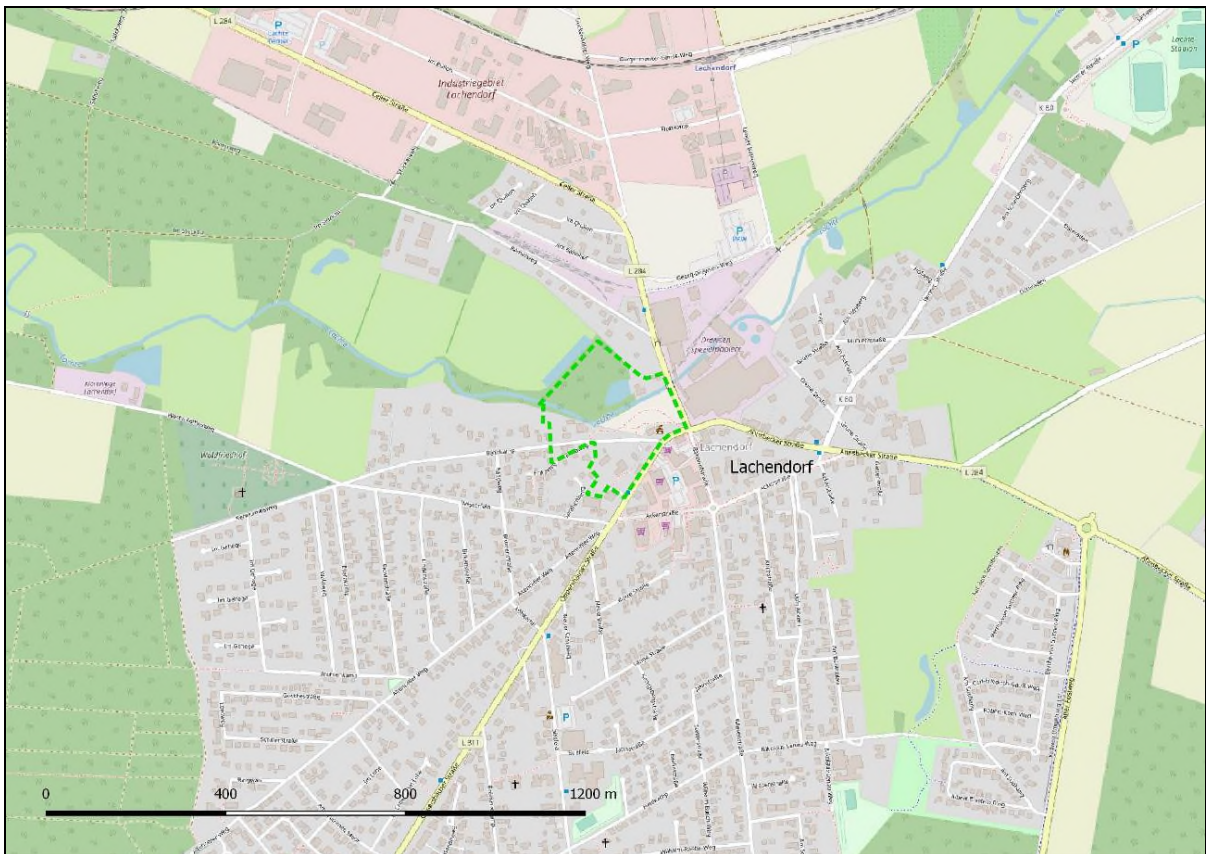
Verzeichnis der Karten in der Beilage

Karte 1: Biotoptypen, Maßstab 1 : 1.000.

1. Einleitung

Die Samtgemeinde Lachendorf plant den Abriss des bestehenden Bauhofes in der Straße Rehrkamp in Lachendorf und die Neugestaltung des Zentrums. Es ist unter anderem der Neubau eines neuen Rathauses geplant. Möglicherweise sind begleitend dazu am nördlichen Lachteufer Hochwasserschutzmaßnahmen wie die Schaffung von zusätzlichen Retentionsflächen erforderlich.

Die vorgelegte naturkundliche Bestandsaufnahme schafft die Grundlage für die Bearbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, für die Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange und für eine FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. Das Landschaftsarchitekturbüro Prof. Dr. Kaiser (Arbeitsgruppe Land & Wasser) wurde im Dezember 2018 mit der Erstellung dieser Untersuchung beauftragt. Die faunistischen Bestandserhebungen wurden vom Büro Biodata GbR durchgeführt.



Kartengrundlage: OpenStreetMap

Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes (**grüne Umrandung**) in der Ortschaft Lachendorf (eingendret).

2. Biotypen und FFH-Lebensraumtypen

2.1 Methodische Hinweise

Im Rahmen zweier Ortsbegehungen während der Vegetationsperiode 2019 wurde der Biotypenbestand des Untersuchungsgebietes nach erfolgter Luftbildvorauswertung im Maßstab 1 : 1.000 erfasst. Die Begehungen erfolgten im Juli und September 2019. Die Zweitbegehung wurde erforderlich, da einige Flächen zum Zeitpunkt der Erstbegehung frisch gemäht waren.

Die Biotypisierung folgt dem aktuellen Kartierschlüssel der Fachbehörde für Naturschutz (v. DRACHENFELS 2016). Für die Ansprache der FFH-Lebensraumtypen wurden zusätzlich die Kartierhinweise von v. DRACHENFELS (2014, vergleiche auch EUROPEAN COMMISSION 2013) herangezogen. Ergänzend wurden Einzelbäume im Wirkraum des Vorhabens mit Artzugehörigkeit und Brusthöhendurchmesser (Durchmesser in 1,3 m Höhe) erfasst. Die Nomenklatur erwähnter Pflanzenarten folgt GARVE (2004).

2.2 Bestandssituation

Der Biotypenbestand des Untersuchungsgebietes ist in Karte 1 dargestellt. Es überwiegen Siedlungsbiotope wie bebaute Flächen (OEL, OHZ, ONS), Verkehrsflächen (OVB, OVM, OVP, OVS, OVW), Rasenflächen (GRR), Gärten (PHG, PHZ), Ziergebüsche (BZN) und Siedlungsgehölze (HSE) sowie diverse Einzelbäume (HBE).

Im Bereich Gänsemasch befinden sich artenarme Extensivgrünländer der Überschwemmungsbereiche (GEA), die an Wegeböschungen in sonstiges mesophiles Grünland ohne typische Mähwiesenarten (GMS x) übergehen. Das hier befindliche Rückhaltebecken weist im nördlichen Drittel ebenfalls Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche (GEA) auf, das sich aber durch das Vorkommen des Sumpfrispengrases (*Poa palustris*) unterscheidet und Anklänge an einen Flutrasen (GFF) zeigt. Der Rest des Rückhaltebeckens wird von Wasserschwaden-Landröhrichtern (NRW) eingenommen. Westlich davon ist ein Altarm der Lachte stark verlandet und mit Hochstaudensümpfen und Rohrglanzgras-Landröhrichtern (NSS/NRG) bewachsen. Nordöstlich des Rückhaltebeckens schließen sich hinter einem Graben mit Rohrkolben-Röhricht (FGR/VERR) halbruderale Gras- und Staudenfluren mit Anteilen des neophytischen Drüsigen Springkrautes (*Impatiens glandulifera*) (UHF/UHM/UNS), Goldrutenfluren (UNG) und naturnahe Feldgehölze (HN) an. Südlich des Beckens befindet sich eine Strauch-Baumhecke.

Die Lachte ist als mäßig ausgebauter Tieflandbach mit Sandsubstrat (FMS) ausgeprägt. Am Ufer des Grabens und teilweise auch an der Lachte wachsen Bach-Uferstaudenfluren (UFB). In Teilabschnitten wird die Lachte auch von Weiden-Auwald (WWA), Erlen-Galeriewald (WEG) und Hybridpappelforsten mit Übergang zum Hartholzauwald (WXP/WHA) begleitet, am nördlichen Ufer auch von standortfremden Feldgehölzen (HX), die aus Fichten (*Picea abies*), Lärchen (*Larix kaempferi*), Spitz-Ahornen (*Acer platanoides*) und Stiel-Eichen (*Quercus robur*) gebildet werden.

Nördlich der Lachte schließen sich neben Siedlungs- und Gartenflächen ein naturferner Teich (SXF) mit umgebenden Scherrasen (GRR) sowie Waldflächen an. Es handelt sich um Fichten-, Douglasien- und Hybridpappelforste (WZF, WZD, WXP) sowie um einen größeren Hartholzauwald im Überflutungsbereich (WHA). Der Auwald weist vergleichsweise hohe Anteile stehenden und liegenden Totholzes auf (Abb. 5).

2.3 Bewertung

FFH-Lebensraumtypen

Im Untersuchungsgebiet treten drei Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie auf:

- 6430 (Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe): Biotoptypen NSS/NRG und UFB in Karte 1,
- 91E0 (Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* [*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*): Biotoptypen WEG und WWA in Karte 1,
- 91F0 (Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* [*Ulmenion minoris*): Biotoptyp WHA in Karte 1.

Darüber hinaus besteht ein besonderes Entwicklungspotenzial für den Lebensraumtyp 91F0 im Bereich der Hybridpappelforste mit Übergang zum Hartholzauwald (WXP/WHA in Karte 1) und die Lachte weist ein besonderes Entwicklungspotenzial für den Lebensraumtyp 3260 (Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und *Callitricho-Batrachion*) auf.

Der Lebensraumtyp 91E0 gilt als prioritär.

Das mesophiles Grünland (GMS x) ist nicht dem Lebensraumtyp 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen [*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*]) zuzurechnen, weil typische Mähwiesenarten fehlen (vergleiche v. DRACHENFELS 2014, 2016).

Gesetzlich geschützte Biotope

Zu den nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen gehören die Auwälder, auch im Übergang zum Pappelforst (WEG/WWA, WHA, WXP/WHA, WWA) sowie die Röhrichte und Sumpfbiotope (NSS/NRG, NRW). Da im Überschwemmungsgebiet der Lachte gelegen, gehören auch die naturnahen Feldgehölze (HN), die Strauch-Baumhecke (HFM), die halbruderalen Gras- und Staudenfluren (UHF/UHM/UNS) und die Bach-Uferstaudenfluren (UFB) sowie heimische Einzelbäume im Überschwemmungsbereich zu den gesetzlich geschützten Biotopen (vergleiche NLWKN 2010a, v. DRACHENFELS 2016).

Naturschutzfachliche Wertigkeit

Nach v. DRACHENFELS (2012) ergeben sich folgende naturschutzfachliche Wertigkeiten für den festgestellten Biotoptypenbestand:

- Von besonderer Bedeutung (Wertstufe V): Hartholzauwald (WHA), Erlen- und Weiden-Auwald (WWA, WEG/WWA), Hochstaudensumpf nährstoffreicher Standorte (NSS/NRG),
- von besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IV): Hybridpappelforst mit Übergang zum Hartholzauwald (WXP/WHA), naturnahes Feldgehölz (HN), Wasserschwaden-Landröhricht (NRW), sonstiges mesophiles Grünland (GMS x),
- von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III): Strauch-Baumhecke (HFM), mäßig ausgebauter Bach mit Sandsubstrat (FMS), nährstoffreicher Graben mit Rohrkolben-Röhricht (FGR/VERR), artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche (GEA), halbruderaler Gras- und Staudenflur (UHF/UHM/UNS), Siedlungsgehölz aus überwiegend heimischen Gehölzarten (HSE),
- von allgemeiner bis geringer Bedeutung (Wertstufe II): Hybridpappelforst (WXP), Fichtenforst (WZF, WZD/WZD), standortfremdes Feldgehölz (HX), sonstiger nährstoffreicher Graben (FGR), naturferner Teich (SXF), artenreicher Scherrasen (GRR), Hausgarten mit Großbäumen (PHG),
- von geringer Bedeutung (Wertstufe I): Goldrutenflur (UNG), Ziergebüsch aus überwiegend nicht heimischen Gehölzarten (BZN), neuzeitlicher Ziergarten (PHZ), Siedlungs- und Verkehrsflächen (OEL, ONZ, OVB, OVM, OVP, OVS, OVW).

Die älteren Einzelbäume sind der Wertstufe IV, die jüngeren der Wertstufe III zuzurechnen.

Wald

Nach § 2 Abs. 3 NWaldLG ist Wald jede mit Waldbäumen bestockte Grundfläche, die aufgrund ihrer Größe und Baumdichte einen Naturhaushalt mit eigenem Binnenklima aufweist. Nach einer Erstaufforstung oder wenn sich aus natürlicher Ansammlung mindestens kniehohe Waldbäume entwickelt haben, liegt Wald vor, wenn die Fläche den Zustand nach Satz 1 wahrscheinlich erreichen wird. Zum Wald gehören nach § 2 Abs. 4 NWaldLG unter anderem auch Waldwege.

Vor dem Hintergrund des in § 2 Abs. 3 NWaldLG geforderten Naturhaushaltes mit eigenem Binnenklima muss die mit Waldbäumen bestockte Fläche nach MÖLLER (2004) in der Regel eine Mindestbreite von 30 m und eine zusammenhängende Fläche von 1.000 m² erreichen. KEDING & HENNING (2003) gehen ebenfalls von einer Mindestbreite von 30 m aus und geben als Mindestflächengröße etwa 900 m² an.

Die Waldbiotope nördlich der Lachte (WHA, WZF, WZD, WXP) erfüllen diese Kriterien und sind somit als Wald im Sinne des § 2 NWaldLG einzustufen (einschließlich der dazwischen verlaufenden Grünstreifen). Die Waldbiotope südlich der Lachte und das naturferne Feldgehölz (HX) nördlich der Lachte sind dagegen zu schmal (unter 10 bis 20 m breit). Die Feldgehölze und Siedlungsgehölze südlich der Lachte sind nur etwa 700 beziehungsweise 500 m² groß und damit nicht groß genug für Wald, im Übrigen aber auch zu schmal.

3. Flora

Im Rahmen zweier Ortsbegehungen während der Vegetationsperiode 2019 wurde das Untersuchungsgebiet auf Vorkommen von Farn- oder Blütenpflanzen der niedersächsischen Roten Liste oder Vorwarnliste (GARVE 2004) sowie auf besonders geschützte Pflanzenarten abgesehen. Die Begehungen erfolgten im Juli und September 2019.

Trotz gezielter Nachsuche wurden weder Arten der Roten Liste oder Vorwarnliste noch besonders geschützte Arten festgestellt. Gartenflüchtlinge in den Grünanlagen fallen nicht unter den Schutz des § 7 BNatSchG.

4. Nester geschützter Waldameisen

Im Rahmen zweier Ortsbegehungen während der Vegetationsperiode 2019 wurde das Untersuchungsgebiet auf Vorkommen von Nestern geschützter Waldameisen abgesehen. Die Begehungen erfolgten im Juli und September 2019.

Trotz gezielter Nachsuche wurden keine Nester geschützter Waldameisen festgestellt.

5. Brutvögel

5.1 Methodische Hinweise

Die Brutvogelfauna wurde in Anlehnung an SÜDBECK et al. (2005) flächendeckend in vier Kartierungsdurchgängen erfasst. Der Kartierungszeitraum für die Erfassung der Brutvogelfauna erstreckte sich insgesamt von Anfang April bis Mitte Juni 2019. Die Tagkartierungen (9.4., 5.5., 30.5., 16.6.) wurden in den Morgenstunden durchgeführt. Zusätzlich wurde bei den nächtlichen Kartiergängen zu anderen Artengruppen auch auf nachtaktive Vogelarten geachtet.

Als sichere Brutvögel wurden solche mit der Kategorie „Brutnachweis“ (Nestfund, fütternde Altvögel, Nachweis von Jungvögeln) eingestuft. Tiere mit Territorialverhalten (singende Männchen, Balzverhalten) oder Paarbeobachtungen wurden ebenfalls als Brutvögel mit dem Status „Brutverdacht“ eingestuft, wenn diese Verhaltensweisen bei mindestens zwei Begehungen im geeigneten Bruthabitat festgestellt werden konnten. Wurden die Tiere nur einmal zur Brutzeit im geeigneten Habitat beobachtet, erfolgte eine Einordnung als „Brutzeitfeststellung“.

Als Gastvögel (Nahrungsgast, Durchzügler, Wintergast) wurden Vögel eingestuft, für deren Brut innerhalb des Untersuchungsgebietes keine Hinweise vorlagen, wohl aber für eine Nutzung als Nahrungshabitat entweder regelmäßig zur Brutzeit („Nahrungsgäste“ = Brutvögel in angrenzenden Bereichen) oder nur zur Zugzeit („Durchzügler“).

Punktgenau erfasst wurden Rote Liste-Arten (einschließlich Vorwarnliste), Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie (Anhang I), seltene Arten sowie ausgewählte biotopspezifische Arten, insbesondere geeignete Leitarten nach FLADE (1994). Kartografisch dargestellt wurden die Reviermittelpunkte, welche nicht notwendig mit dem tatsächlichen Brutplatz übereinstimmen. Reviere, die nicht vollständig im Untersuchungsgebiet liegen, wurden unabhängig vom Reviermittelpunkt zum Gebiet gerechnet, wenn zumindest ein wichtiger Teil des Revieres im Untersuchungsgebiet lag. Die übrigen Arten wurden halbquantitativ (in Größenklassen) für das Untersuchungsgebiet aufgenommen.

Aufgrund der relativ geringen Flächengröße des Untersuchungsgebietes von etwa 6,2 ha erfolgt die Bewertung verbal-argumentativ.

5.2 Bestandssituation

Im Rahmen der Brutvogelkartierungen wurden insgesamt 26 Vogelarten nachgewiesen, von denen 21 Arten als Brutvögel des Untersuchungsgebietes eingestuft werden können. Bei fünf Arten handelt es sich um Gastvögel, die während der Brutzeit das Untersuchungsgebiet als Rast- und Nahrungsraum nutzten. Die vollständigen Kartierungsergebnisse gehen aus der Übersichtskarte (Abb. 2) und der Gesamtartenliste in Tab. 1 hervor.

Das Artenspektrum weist einige biotopspezifische Brutvogelarten auf, welche eine Präferenz für einen oder wenige Landschaftstypen beziehungsweise Biotoptypenkomplexe zeigen. Bei den anderen Brutvogelarten des Untersuchungsgebietes handelt es sich um ubiquitäre Arten, die in verschiedenen Landschaftstypen vorkommen und nicht an spezielle Biotope oder Lebensraumstrukturen gebunden sind. Nachfolgend findet folgende Abkürzung Berücksichtigung: NG = Nahrungsgast.

- Arten der Gehölze: Buntspecht, Kleiber, Star

Buntspecht und Kleiber wurden in den Bäumen nahe des Bauhofes und in dem nördlichen Wald beobachtet. Vor allem im Wald finden diese Arten ein geeignetes Habitat mit alten Baumexemplare wie auch viel Totholz. Der Star war mit zwei Revieren anwesend: Eines befand sich ebenfalls im totholzreichen Bereich des Waldes, wo ein Nest in einer Spechthöhle vermutet wurde und ein weiteres am Ostrand des Untersuchungsgebietes, wo Alt- und Jungvögel beobachtet wurden. Eine weitere Einzelbeobachtung erfolgte in den Bäumen nahe des Bauhofes.

- Arten der Fließ- und Stillgewässer: Stockente (NG)

Es wurden mehrfach Stockenten auf dem Stillgewässer nördlich des Untersuchungsgebietes bei der Nahrungsaufnahme beobachtet.

- Arten der Siedlungen: Haussperling, Hausrotschwanz, Mauersegler (NG)

Die Artengemeinschaft konzentriert sich auf die Gebäude und Hausgärten der Siedlungsbebauung. Mindestens zwei Reviere des Haussperlings gab es dabei im Gebäude des Bauhofes, eines davon mit Brutnachweis. Zwei Reviere des Hausrotschwanzes waren im selben Raum vorhanden, eines davon in einem Gebäude des Bauhofes. Im Rahmen der Gebäudeuntersuchung wurden je ein Nest des Hausrotschwanzes in der Holzbaracke und auf der Rückseite der Werkstatt gefunden. Bei letzterem handelte es

sich um ein Nest aus einem früheren Jahr. Der Mauersegler nutzte lediglich den Luftraum als Nahrungshabitat; Hinweise auf Niststätten ergaben sich nicht.

➤ Großvögel: Rotmilan (NG), Mäusebussard (NG), Turmfalke (NG)

Die drei Greifvogelarten wurden alle im Bereich des nördlich angrenzenden Grünlandes beobachtet, wo sie auf Nahrungssuche waren.

Unter den Brutvögeln des Untersuchungsgebietes ist lediglich eine Art der Roten Liste vertreten: Der Star ist auf allen drei Roten -Listen als gefährdet aufgeführt (vergleiche Tab. 1). Der Haussperling steht auf allen drei Vorwarnlisten. Arten des Anhanges I der Vogelschutzrichtlinie waren nicht mit Revieren vorhanden. Der Rotmilan war lediglich als Nahrungsgast vertreten. Alle heimischen Vogelarten sind im Sinne des § 7 BNatSchG besonders geschützt und unterliegen den Zugriffsverboten des § 44 BNatSchG. Streng geschützte Arten traten nicht als Brutvögel im Untersuchungsgebiet auf, sondern wurden lediglich als Nahrungsgäste registriert (Rotmilan, Mäusebussard, Turmfalke).

Als Umsetzung der „Niedersächsischen Strategie für den Arten- und Biotopschutz“ hat die Fachbehörde für Naturschutz im Rahmen einer Prioritätenliste diejenigen Brutvogelarten ausgewählt, für die vordringlich Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung notwendig sind. Für diese Arten wurden der landesweite Erhaltungszustand definiert und die Verantwortlichkeit Niedersachsens für den Bestands- und Arealerhalt in Deutschland und Europa ermittelt (NLWKN 2010b). Für die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten ergeben sich folgende Einstufungen:

Erhaltungszustand:

Ungünstig: Rotmilan (NG)

Verantwortlichkeit:

Hoch: Rotmilan (NG)

Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen:

Höchst prioritär: Rotmilan (NG)

Tab. 1: Im Rahmen der Brutvogelkartierungen nachgewiesene Vogelarten im Untersuchungsgebiet (systematisch geordnet).

Rote Listen (RL): **RL D** = Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015); **RL Nds** = Niedersachsen (KRÜGER & NIPKOW 2015); **RL T-O** = Region Tiefland Ost; Kategorien: **0** = Bestand erloschen (ausgestorben), **1** = vom Erlöschen bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **R** = Art mit geografischer Restriktion, **V** = Vorwarnliste, **♦** = nicht bewertet (Vermehrungsgäste / Neozoen).

EU-Vogelschutzrichtlinie: **EU VSR** = Arten, die im Anhang I dieser Richtlinie aufgeführt sind, wurden mit einem § gekennzeichnet.

Arten der Roten Listen sowie des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie sind grau unterlegt.

Bundesnaturschutzgesetz: **BNatSchG** = im Sinne von § 7 BNatSchG besonders geschützte Arten (+) beziehungsweise streng geschützte Arten (#).

EHZ: Erhaltungszustand für Brutvögel in Niedersachsen (NI), atlantische Region: **günstig**, **stabil**, **ungünstig**, **schlecht**, **unbekannt** (NLWKN 2010b, 2011).

Verantwortung: **V(Ni)** = Verantwortung Niedersachsens für den Erhalt der Art.

Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen in Niedersachsen (NLWKN 2010b, 2011).

Häufigkeitsklassen der Brutvögel: **A** = 1 Brutpaar (BP), **B** = 2-3 BP, **C** = 4-7 BP, **D** = 8-20 BP, **E** = 21-50 BP, **F** = 51-150 BP, **G** = über 150 BP; bei den punktgenau erfassten Arten ist die tatsächliche Zahl der ermittelten Reviere angegeben; knapp außerhalb des Untersuchungsgebietes gelegene Brutreviere und Artnachweise sind in Klammern gefasst.

Status: **BN** = Brutnachweis, **BV** = Brutverdacht, **BZF** = Brutzeitfeststellung, **NG** = Nahrungsgast, **DZ** = Durchzügler.

Ifd. Nr.	Art	Gefährdung			Schutz		EHZ atlantische Region NI	V(NI)	Priorität	Status
		RL T-O	RL Nds	RL D	BNatSchG	EU-VSR				
1	Stockente <i>Anas platyrhynchos</i>				+					NG
2	Rotmilan <i>Milvus milvus</i>	2	2	V	#	§	ungünstig	hoch	höchst prioritär	NG
3	Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>				#					NG
4	Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>	V	V		#					NG
5	Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>				+					B
6	Mauersegler <i>Apus apus</i>				+					NG
7	Buntspecht <i>Dendrocopos major</i>				+					1 BV; 1 BZF
8	Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>				+					C
9	Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>				+					A
10	Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>				+					C

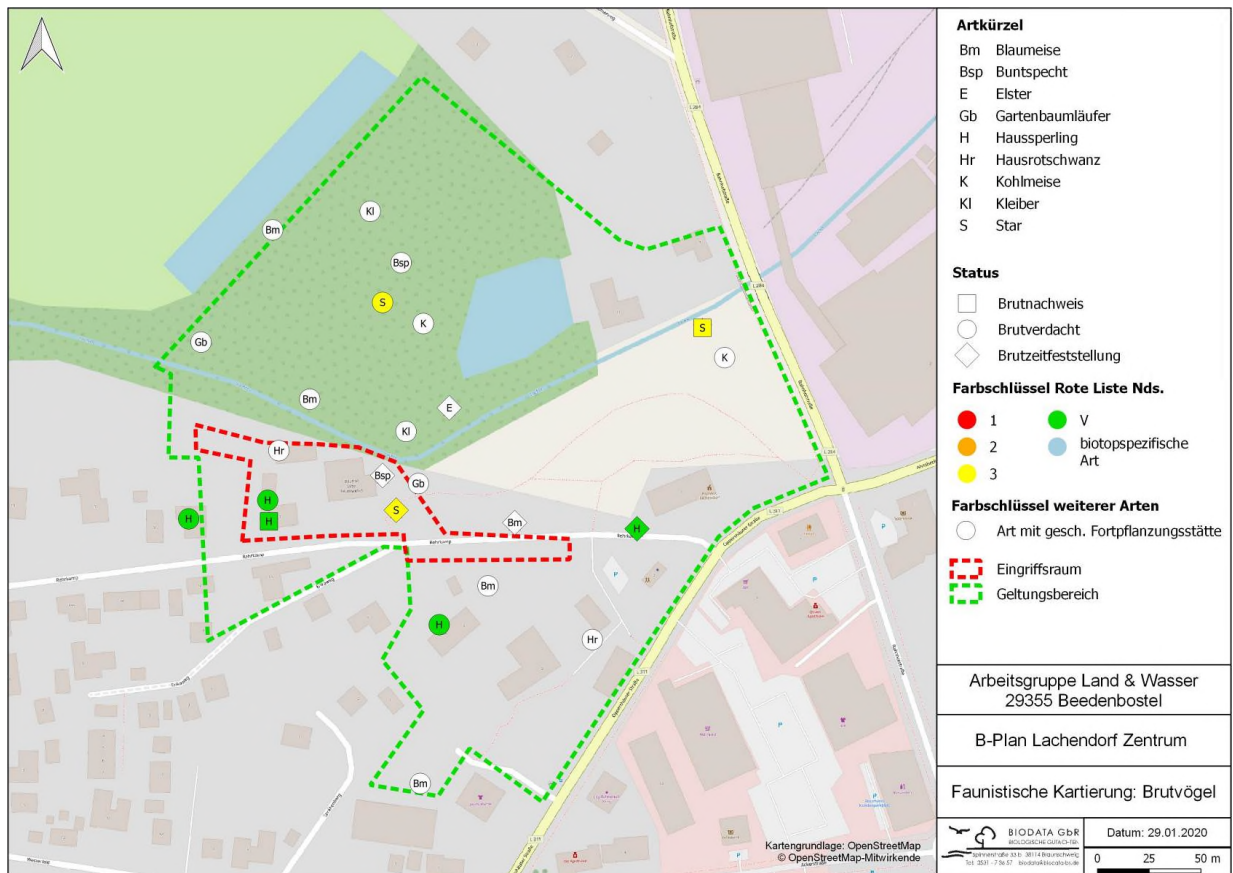


Abb. 2: Revierzentren planungsrelevanter Brutvogelarten.

5.3 Bewertung

In dem Untersuchungsgebiet wurde eine durchschnittlich ausgeprägte Brutvogelgemeinschaft der Wälder und der Siedlungen angetroffen. Mit dem Star war auch eine gefährdete Art im Untersuchungsgebiet mit Brutrevieren anwesend.

Brutvorkommen gefährdeter Arten:

- Star.

Brutvorkommen streng geschützter Arten:

- keine.

Brutvorkommen weiterer biotopspezifischer Arten:

- Buntspecht, Kleiber, Haussperling, Hausrotschwanz.

Nahrungshabitat für Arten mit großen Arealansprüchen:

- Turmfalke (NG), Rotmilan (NG), Mäusebussard (NG).

Bei Betrachtung der Artenzahl und der Artenzusammensetzung, kommt dem Untersuchungsgebiet insgesamt eine mittlere Bedeutung als Lebensraum für Brutvögel zu. Besonders hervorzuheben ist der Wald mit seinem Altholzbestand und hohem Totholzanteil.

6. Fledermäuse

6.1 Methodische Hinweise

Gehölz- und Gebäudekontrolle

Am 9.4.2019 wurden die Gebäude und am 17.9.2019 die Gehölze, welche nach Angabe der Samtgemeinde Lachendorf möglicherweise entfernt werden müssen, auf potenzielle dauerhafte Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen und Nist- oder Ruhestätten von Vögeln untersucht. Dabei wurde auf eine aktuelle Nutzung beziehungsweise auf Spuren, welche auf eine frühere Nutzung hinweisen, geachtet. Zusätzlich wurde eine Ausflugskontrolle mit zwei Personen durchgeführt, um versteckte Quartiere zu ermitteln. Für die Untersuchung wurden Hilfsmittel wie Fernglas, Leiter, Endoskop und Taschenlampe eingesetzt.

Detektorkontrollen

Die Detektorerfassungen dienen vor allem der Ermittlung von wichtigen Flugrouten und -korridoren und Jagdrevieren der Fledermäuse im Untersuchungsgebiet. Hierzu sind im Zeitraum von Mai bis September 2019 vier Begehungen in warmen und trockenen Nächten zur Untersuchung der Fledermausfauna vorgenommen worden.

Für die Erfassung der Fledermäuse wurde ein Fledermausdetektor (Batlogger M, Fa. elekon AG) eingesetzt. Dabei wurden neben den optischen, morphologisch erfassbaren Silhouetten, die eine Hilfe für die Artdifferenzierung sein können, akustische Signale der Fledermauslaute (Ultraschalllaute) registriert und aufgezeichnet. Zur Registrierung der Diversität und der Raumnutzung der Fledermäuse wurden jeweils flächendeckende Detektorkartierungen durchgeführt.

Die im Gelände nicht sicher ansprechbaren Rufaufnahmen konnten durch die digitale Aufzeichnung anschließend mittels computergestützter Rufanalytik (BatExplorer

1.10.4.0, Fa. elekon AG) determiniert werden. Da sich jedoch Rufe unterschiedlicher Taxa in Grenzbereichen in ihrer Modulation überschneiden können, ist in manchen Fällen lediglich eine Angabe der Gattung möglich. Insbesondere die Rufe der artenreichen Gattung *Myotis* sind oft nicht auf Artniveau bestimmbar. Sind Überschneidungen im Rufdesign gattungsübergreifend, wird nur der Ruftyp angegeben. Dies betrifft hier den Ruftypus „Nyctaloid“, der von den beiden Abendseglerarten, der Breitflügel-Fladermaus, der Nordfledermaus und der Zweifarbfledermaus genutzt werden kann. Innerhalb dieser Artengruppe ist eine genauere Differenzierung beziehungsweise eine Bestimmung auf Artniveau in vielen Fällen nicht möglich.

Die im Detektor als so genannte „Kontakte“ wahrgenommenen Fledermauslaute wurden soweit möglich nach den jeweiligen Arten differenziert. Als Jagdgebiet wurden die Bereiche eingestuft, in denen sich mindestens ein Tier etwa eine Minute aufhielt und seinem Flugverhalten nach zu urteilen auf Beutefang war. Sichere Hinweise auf ein Jagdverhalten waren die im Detektor zu hörenden „feeding-buzzes“, das sind die Lautsalven, die in der Endphase der Annäherung an ein Beuteobjekt ausgestoßen werden.

6.2 Bestandssituation

Gehölzkontrolle

In der Kartierung der potenziell geeigneten Fledermausquartiere wurden die möglicherweise zur Fällung vorgesehenen Gehölze des Untersuchungsgebietes kontrolliert (vergleiche Abb. 3). Dies betraf sechs Bäume (ID11 bis 16) an der Straße Rehrkamp und eine Strauchreihe westlich des Hauptgebäudes (ID1-10). Bei den Bäumen handelte es sich um verschiedene Laubbaumarten (Eiche, Weide, Erle und Birke) mit Stammdurchmessern von 25 bis 60 cm (vergleiche Tab. 2). Die Sträucher hatten durch vorherige Rückschnitte lediglich geringe Durchmesser. Bei der Untersuchung dieser Gehölze wurde keine Höhlen oder andere als Quartier geeignete Strukturen nachgewiesen.

In dem Wald nördlich der Lachte wurde keine Gehölzuntersuchung durchgeführt. Auffällig war dort ein hoher Anteil an stehendem und liegendem Totholz (Abb. 4 und 5) wie auch das Vorhandensein von mehreren Stamm- und Spechthöhlen.

Tab. 2: Ergebnisse der Gehölzuntersuchung.

Nr.	Gehölz	Brusthöhendurchmesser [cm]	Quartiereignung
1	Strauch	< 15	nein
2	Strauch	< 15	nein
3	Strauch	< 15	nein
4	Strauch	< 15	nein
5	Strauch	< 15	nein
7	Strauch	< 15	nein
6	Strauch	< 15	nein
8	Strauch	< 15	nein
9	Strauch	< 15	nein
10	Strauch	< 15	nein
11	Eiche	60	nein
12	Erle	40	nein
13	Eiche	30	nein
14	Eiche	65	nein
15	Weide	25	nein
16	Birke	35	nein

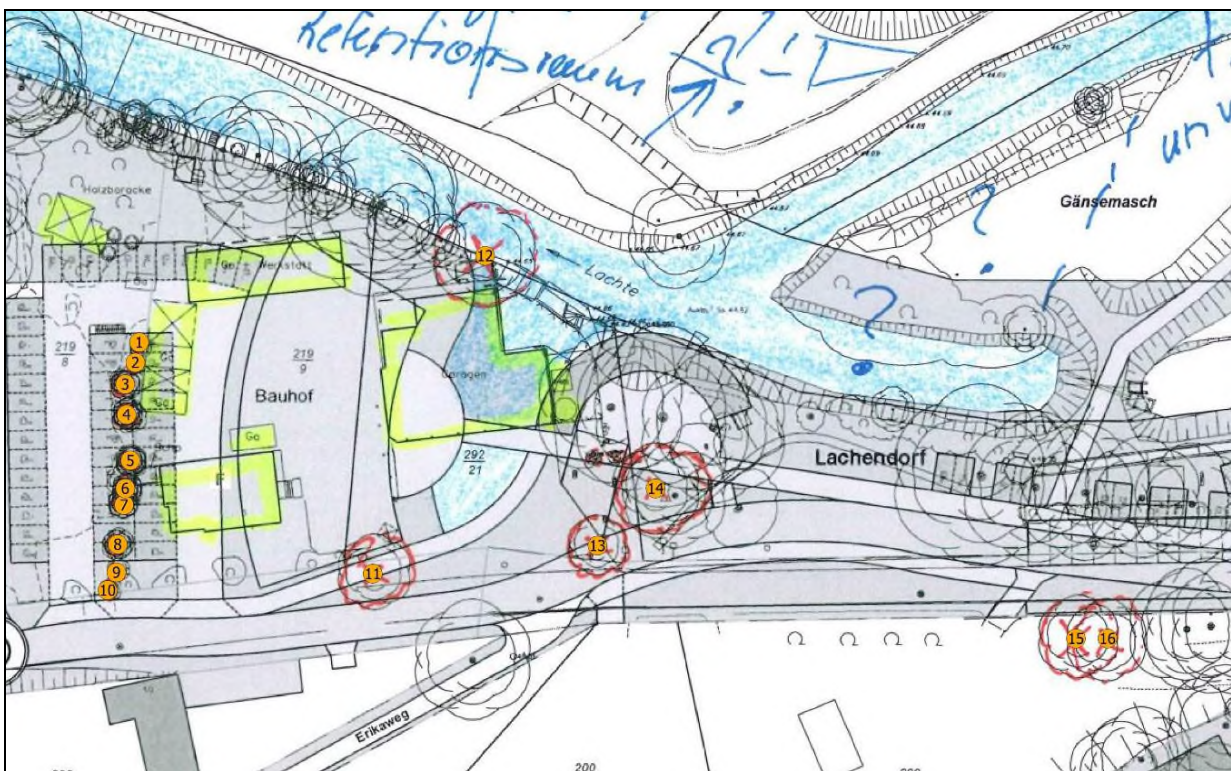


Abb. 3: Zur Fällung möglicherweise vorgesehene Bäume und Sträucher (nummerierte Gehölze) und abzureißende Gebäude (gelb) (Darstellung: Samtgemeinde Lachendorf).



Abb. 4: Baum mit Höhle im Wald nördlich der Lachte.



Abb. 5: Wald mit stehendem und liegendem Totholz nördlich der Lachte.

Gebäudekontrolle

Es wurden fünf zum Abriss vorgesehene Gebäude des Bauhofes untersucht (Tab. 3). Hierzu zählen das Hauptgebäude, eine Garage mit mehreren Stellplätzen, eine Werkstatt, die alte Feuerwehr und eine alte Holzbaracke (Abb. 6). Am Hauptgebäude wurde unter beiden Giebelseiten Fledermauskot gefunden (Abb. 7 und 8), was auf genutzte Einzelquartiere der Zwergfledermaus hinweist. Unter dem östlichen Giebel handelte es sich um eine mittlere Menge Fledermauskot, was für eine regelmäßige Nutzung spricht, während es unter dem westlichen Giebel nur ein einzelner Kotkrümel war. Dort wurde bei der Ausflugkontrolle jedoch ein Individuum der Zwergfledermaus unter der Giebelverschalung nachgewiesen (vergleiche Abb. 8). Auf Dachböden und in den Kellerräumen waren keine geeigneten Quartiermöglichkeiten vorhanden. Einen weiteren Fledermauskotfund gab es im Inneren der Garage (Abb. 9). Vermutlich wurde der Platz von einer Breitflügelfledermaus gelegentlich als Fraß- und Ruhestätte genutzt. In der Holzbaracke und auf der Rückseite der Werkstatt wurden auch je ein Nest des Hausrotschwanzes gefunden, wobei es sich bei Letzterem um ein älteres Exemplar handelte. Weder im Inneren noch im Äußeren des alten Feuerwehrgebäudes wurden Nist- und Ruhestätten gefunden. Die Holzverschalung auf der westlichen Seite weist jedoch eine Reihe von Hohlräumen auf, welche potenziell auch von Fledermäusen als Einzelquartier genutzt werden können.

Bei der Ausflugkontrolle wurde die Zwergfledermaus, welche bei der Gebäudeuntersuchung am selben Tag unter der Giebelverkleidung aufgenommen wurde, beim abendlichen Ausflug beobachtet (vergleiche Abb. 8). Weitere direkte Ausflüge aus den Gebäuden des Bauhofes gab es nicht.

Tab. 3: Ergebnisse der Gebäudeuntersuchung.

Nr.	Gebäude	Fund	Info	Bewertung
1	A	Fledermauskot	etwa 50 Krümel auf Fensterbank im ersten Stock	Sommerquartier Zwergfledermaus
2	A	Fledermauskot	ein Krümel auf dem Boden unter Giebel	Sommerquartier Zwergfledermaus
3	B	Fledermauskot	etwa 20 Krümel im Inneren des Carports	Nachtquartier Breitflügelfledermaus
4	C	Niststätte Hausrotschwanz	unter Dach der Baracke	diesjährige Niststätte
5	D	Niststätte Hausrotschwanz	unter Vordach	ältere Niststätte

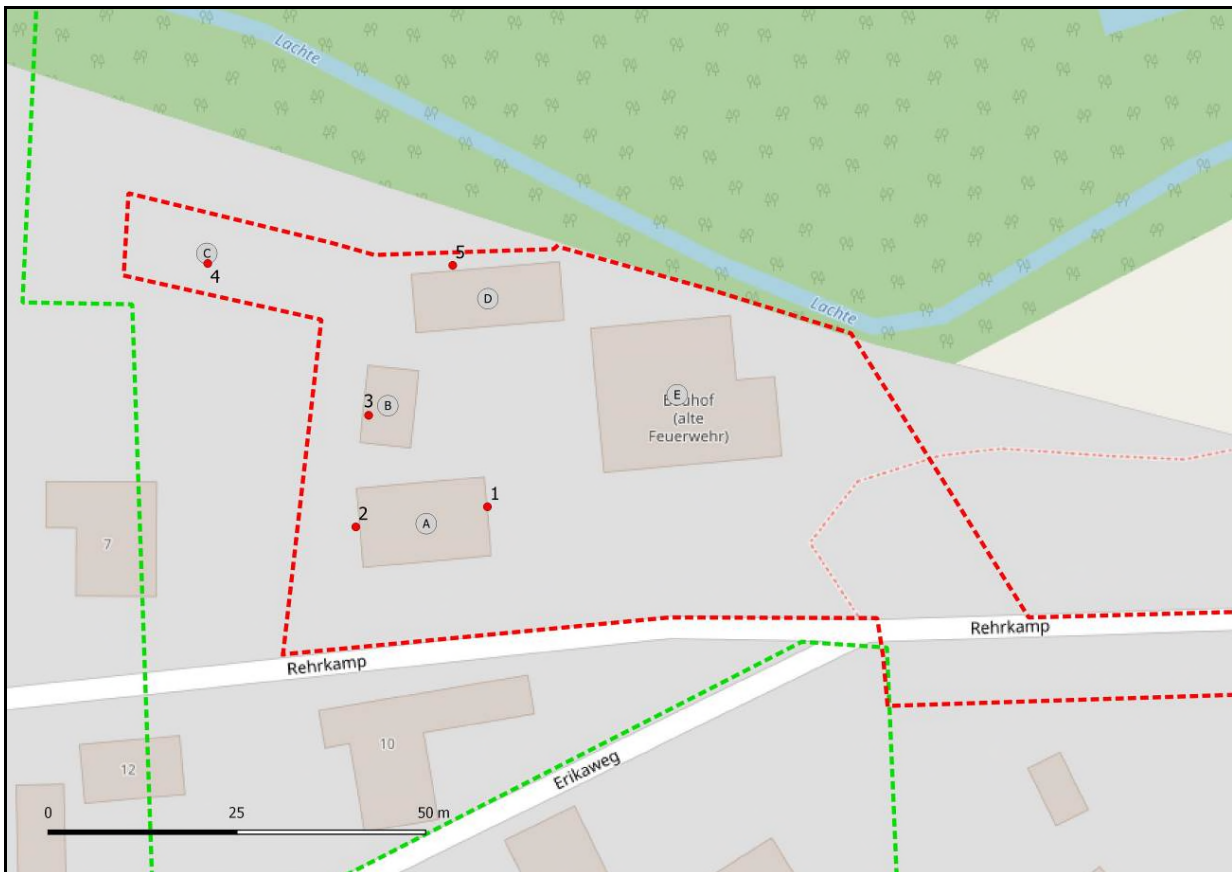


Abb. 6: Untersuchte Gebäude (A: Hauptgebäude, B: Garagen, C: Holzbaracke, D: Werkstatt, E: Alte Feuerwehr) mit Nist- und Ruhestätten (Nr. 1 bis 5).



Abb. 7: Hauptgebäude (A) mit Giebelverkleidung (roter Kreis) und Fledermauskot auf der Fensterbank im ersten Stock (grüner Kreis).



Abb. 8: Fledermausbesatz unter der westlichen Giebelverkleidung des Hauptgebäudes.



Abb. 9: Garagen (Gebäude B) mit Fledermauskot im Inneren.



Abb. 10: Werkstatt (Gebäude D).



Abb. 11: Ehemalige Feuerwehr (Gebäude E) mit Fledermauskot im Inneren.

Detektorkontrolle

Bei Detektor-Erfassungen wurden im Untersuchungsraum mindestens vier Fledermausarten über die Rufanalyse und/oder anhand der optischen Erfassungen gesichert auf Artniveau nachgewiesen: Zwergfledermaus, Großer Abendsegler, Wasserfledermaus, Breitflügelfledermaus und weiterhin eine *Myotis*-Art (siehe Tab. 4). Dabei waren manche Individuen frühzeitig im Untersuchungsgebiet anzutreffen. Dies galt für die Zwergfledermaus in der Nähe der Gebäude des Bauhofes und im zentralen Bereich des Waldes nördlich der Lachte, eine *Myotis*-Art ebenfalls in jenem Waldbereich und den Großen Abendsegler, welcher nordwestlich des Untersuchungsgebietes beobachtet wurde. Sie wurden innerhalb der ersten halben Stunde nach Sonnenuntergang beobachtet, was auf Quartiere in der nahen Umgebung hinweist. Die Zwergfledermaus wurde mit der mit Abstand höchsten Anzahl an Kontakten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Die Aktivität der weiteren Arten lag im mittleren Bereich.

Jagdhabitate

Die Zwergfledermaus war in fast allen Bereichen des Geltungsbereiches bei der Jagd zu beobachten (vergleiche Abb. 12). Die Intensität der Nutzung variierte dabei jedoch. Als regelmäßig und intensiv genutztes Jagdhabitat ist der zentrale und nördliche Bereich des Waldes besonders hervorzuheben. Die Wasserfledermaus war nur im Bereich der Lachte zu finden, wo die Art über der Wasseroberfläche jagte. Die Intensität variiert dabei an den Beobachtungstagen zwischen gelegentlicher und intensiver Nutzung. Selten wurde auch an Gehölzen der Gänsemasch gejagt. An zwei Beobachtungstagen wurde eine *Myotis*-Art bei Jagdaktivitäten unterhalb der Baumkronen des Waldes beobachtet wie auch in geringerem Maße am nördlichen Waldrand. Die Breitflügelfledermaus jagte gelegentlich entlang der Baumreihen am Rehrkamp. Vom Großen Abendsegler wurden keine Jagdaktivitäten sondern lediglich Transferflüge über dem Grünland nördlich des Geltungsbereiches beobachtet.

Flugrouten

Es wurden keine Flugrouten festgestellt.

Tab. 4: Fledermausarten des Untersuchungsgebietes.

Rote Listen Deutschlands: **RL D** = Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2009); **RL Nds91** = Rote Liste Niedersachsen (HECKENROTH 1993);

Kategorien: **0** = ausgestorben oder verschollen, **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **V** = Arten der Vorwarnliste, **G** = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, **D** = Daten unzureichend, **R** = extrem seltene Art beziehungsweise Art mit geografischer Restriktion, **n.g.** = nicht geführt. Arten der Roten Listen sind grau unterlegt.

Europäische Rote Liste: **RL EU27** (TEMPLE et al. 2007): Rote Liste für die Mitgliedsstaaten der Europäischen Union; Kategorien: **RE** = Regionally Extinct; **CR** = Critically Endangered, **EN** = Endangered, **VU** = Vulnerable, **NT** = Near Threatened, **LC** = Least Concern, **DD** = Data Deficient.

Schutzstatus: **BNatSchG** = im Sinne von § 7 BNatSchG besonders geschützte Arten (+) beziehungsweise streng geschützte Arten (#); **FFH-Richtlinie:** **II** = Tierart von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen, **IV** = streng zu schützende Tierart von gemeinschaftlichem Interesse.

EHZ: Erhaltungszustand in Deutschland (D) und Niedersachsen (NI), atlantische/kontinentale Region: **g** = günstig, **u** = ungünstig, **s** = schlecht, **x** = unbekannt, - keine Einstufung (NLWKN 2010b).

Nachweis: **DT** = Detektor

lfd. Nr.	Art	Gefährdung			Schutz		EHZ atlantische Region		Nachweis
		RL Nds91	RL D	RL EU	BNat SchG	FFH-RL	NI	D	
1	<i>Myotis spec.</i>				#	IV	-	-	DT
2	Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>	3		LC	#	IV	g	g	DT
3	Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	2	V	LC	#	IV	u	g	DT
4	Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3		LC	#	IV	g	g	DT
5	Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	2	G	LC	#	IV	u	u	DT

Quartiere

Durch das frühe Erscheinen von drei nachgewiesenen Arten (Zwergfledermaus, Großer Abendsegler, *Myotis*-Art) kurz nach Sonnenuntergang wird von Quartieren im Untersuchungsgebiet oder in der nahen Umgebung ausgegangen. Für die Zwergfledermaus wurden zwei Einzelquartiere im Hauptgebäude des Bauhofes nachgewiesen (vergleiche Abb. 7 und 8). In dem Wald mit mehreren vorhandenen Habitatbäumen lassen sich weitere Quartiere der Zwergfledermaus und auch der *Myotis*-Art vermuten.

Biotopspezifität

Angaben zu den Habitatansprüchen der nachgewiesenen Fledermausarten sind DIETZ et al. (2007), SCHÖBER & GRIMMBERGER (1998), MESCHÉDE et al. (2000) sowie MESCHÉDE & RUDOLPH (2004) entnommen.

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Die Wochenstubenquartiere der Wasserfledermaus befinden sich vorzugsweise in Baumhöhlen (etwa Specht- und Fäulnishöhlen) oder Stammrissen. Selten kommen Gebäudequartiere vor, die sich in Mauer- und Gewölbespalten, Dehnungsfugen von Brücken und innerhalb von Dachböden befinden können. Die Jagdgebiete befinden sich in einem Umkreis von bis zu 8 km um das Quartier. Sie nutzen dabei feste Flugrouten um in ihre angestammten Nahrungshabitate zu gelangen. Diese Flüge werden Strukturgebunden an Leitlinien, wie Wassergräben, Heckenzügen und Waldränder und -wegen durchgeführt. Die Wasserfledermaus jagt fast ausschließlich an stehenden und langsam fließenden Gewässern, wo sie in 5 bis 40 cm in dichtem Flug über der Wasseroberfläche kreisen. Beutetiere können direkt von der Wasseroberfläche mit den Füßen oder der Schwanzflughaut abgekeschert werden. Nach EUROBATS (2011) jagt die Wasserfledermaus maximal in Höhen von 1 bis 5 m über Feuchtwiesen, im Wald oder an Waldrändern. Zwischen Sommer- und Winterquartier legen Wasserfledermäuse meist Entfernungen geringer als 150 km zurück. Überwinterungsquartiere sind vorwiegend unterirdische Stollen, Höhlen, Bunkeranlagen und Keller mit hoher Luftfeuchtigkeit. Auch Baumhöhlen werden als Winterquartiere genutzt.

Die Wasserfledermaus wurde im Bereich der Lachte erfasst.

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Der Große Abendsegler ist eine typische Waldfledermausart, die sowohl im Sommer als auch im Winter häufig Baumhöhlen, bevorzugt alte Schwarzspechthöhlen, als Quartier nutzt. Seltener werden auch Spalten und Fäulnishöhlen in 4 bis 12 m Höhe genutzt. Dabei besteht eine Präferenz für Buchen. Die Bäume in Waldrandnähe werden dabei bevorzugt bewohnt. Vereinzelt werden auch Fledermauskästen oder Gebäude, in Südeuropa auch Höhlen, als Wochenstuben aufgesucht. Die Art präferiert als Nahrungshabitate relativ opportunistisch offene Lebensräume, die einen schnellen (bis über 50 km/h) und hindernisfreien Flug ermöglichen. Sie jagen dabei in großen Höhen zwischen 10 und 50 m über den Baumkronen großer Waldgebiete, Einzelbäume sowie über großen Wasserflächen, Agrarflächen und an Straßenlampen im Siedlungsbereich.

Als Winterquartiere werden neben dickwandigen Baumhöhlen auch Felsspalten, Gebäude-, Brücken- und Deckenspalten von Höhlen genutzt, in denen sich zum Teil sehr viele Individuen versammeln können.

Große Abendsegler wurden nur nördlich des Untersuchungsgebietes nachgewiesen. Dort war die Art im höheren Luftraum auf Transferflügen zu beobachten.

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Die Zwergfledermaus gilt als typische synanthrope Art (Kulturfolger) und bewohnt Spaltenquartiere an Gebäuden, meist hinter Verkleidungen, Zwischendächern, Verschalungen und sonstigen kleinen Spaltenräumen (zum Beispiel Rollladenkästen), meist an der Außenseite von Gebäuden. Vereinzelt werden Tiere dieser Art auch in Felsspalten und hinter abstehender Borke gefunden (DIETZ et al. 2007). Die Wochenstubenkolonien wechseln regelmäßig, im Durchschnittlich alle elf bis zwölf Tage ihre Quartiere. Die Tiere beziehen dabei ein anderes Spaltenquartier, wodurch ein so genannter Quartierverbund entsteht, der aus wechselnden Zusammensetzungen von Individuen besteht. Die Nahrungshabitate der Zwergfledermaus sind meist an linearen Grenzstrukturen, wie Waldränder und Heckenzügen. Aber auch an und über Gewässern, um Straßenlampen und auf Waldwegen jagt die Art regelmäßig. Die Jagdgebiete liegen meist in einem Radius von 50 m bis etwa 2,5 km um das Quartier. Zum Überwintern suchen Zwergfledermäuse kalte und trockene unterirdische Höhlen, Keller, Tunnel oder Stollen auf. Wie im Sommer kriechen sie in enge Spalten und hängen nicht frei. Die Wanderstrecken zwischen Sommer- und Winterquartier können bis zu 20 km betragen.

Die Zwergfledermaus wurde im gesamten Untersuchungsgebiet am häufigsten und quasi flächendeckend mit teilweise hoher Jagdaktivität registriert. Es wird von mehreren Quartieren in Gebäuden oder auch Bäumen des Untersuchungsgebietes ausgegangen.

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Die Breitflügelfledermaus ist eine synanthrope Art (Kulturfolger), die bevorzugt Spaltenquartiere an Gebäuden bewohnt (zum Beispiel Hohlspalten in Dachkonstruktionen und Zwischendecken) sowie Außenmauerspalten und hinter Holzfassadenverkleidungen vorkommt, aber auch versteckte und unzugängliche Zwischendächer und Dachüberstände aufsucht. Strukturierte Quartiere werden bevorzugt genutzt, in denen die Tiere je nach Witterungsverhältnissen in unterschiedliche Spalten mit dem passen-

den Mikroklima wechseln können. Einzeltiere beziehen ihr Quartier auch in Baumhöhlen und Fledermauskästen. Die Art gilt aber als orts- und quartiertreu. Dabei wird ein und dasselbe Wochenstubenquartier von den Weibchen regelmäßig jedes Jahr bezogen. Die Jagdgebiete der Breitflügelfledermaus liegen meist im strukturierten Offenland. Entlang von Vegetationskanten wie baumbestandene Weiden, Gärten, Parks, an Heckenzügen und Waldrändern wird gejagt, aber auch im freien Luftraum. Die Winterquartiere liegen häufig in einer Nähe von etwa 50 km zum Sommerlebensraum. Auch die Nutzung eines Jahresquartiers ist nicht selten.

Im Untersuchungsgebiet konnte die Breitflügelfledermaus nur in manchen Bereichen festgestellt werden. Sie jagte gelegentlich entlang der Gehölze am Rehrkamp.

Gefährdete Arten und gesetzlicher Schutzstatus

Alle heimischen Fledermausarten sind im Sinne von § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt. Ihre Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten unterliegen den Zugriffsverboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG. Die nachgewiesenen Arten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichnet und somit „streng zu schützende Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse“. Alle auf Artniveau bestimmten Individuen sind auf der niedersächsischen Roten Liste mit Einstufungen zwischen „gefährdet“ und „vom Aussterben bedroht“ gelistet. Die Kategorisierung stammt allerdings aus dem Jahr 1991 und somit nicht mehr aktuell.

Die Wasserfledermaus ist landesweit gefährdet. Bundesweit wird die Art nicht in der Roten Liste geführt. Die Art gilt in Deutschland als allgemein flächendeckend verbreitet, allerdings in unterschiedlicher Dichte. Der Erhaltungszustand in Niedersachsen für die atlantische Region wird für die Wasserfledermaus als gut eingestuft.

In Deutschland ist die Breitflügelfledermaus flächendeckend verbreitet, mit einem Verbreitungsschwerpunkt in Mecklenburg-Vorpommern und der norddeutschen Tiefebene (BMU 2010). In der Roten Liste Deutschlands wird die Art als gefährdet mit unbekanntem Ausmaß geführt. Durch die enge Bindung an Gebäudequartiere sowohl als Wochenstube als auch als Winterquartier ist der Hauptgefährdungsfaktor deren Zerstörung. In der atlantischen Region für Niedersachsen wird der Erhaltungszustand als ungünstig bezeichnet. Landesweit gilt die Art als stark gefährdet.

Der Große Abendsegler kommt in ganz Deutschland vor, jedoch aufgrund seiner Zugaktivität saisonal in unterschiedlicher Dichte (BMU 2010). Wochenstubenkolonien sind vorwiegend in Norddeutschland zu finden (GLOZA et al. 2001). Der wichtigste Gefährdungsfaktor ist Quartierverlust, insbesondere von großen Baumhöhlen, die auch

im Winter genutzt werden. Durch die geografische Lage Deutschlands ergibt sich eine besondere Verantwortung für den größten Teil der zentraleuropäischen Population als Durchzugs-, Paarungs- und Überwinterungsgebiet (BOYE et al. 1999). In der Roten Liste Deutschlands wird die Art auf der Vorwarnliste geführt. Der Erhaltungszustand für die atlantische Region in Niedersachsen wird als ungünstig angesehen. Landesweit wird die Art als stark gefährdet eingestuft.

Die Zwergfledermaus ist landesweit gefährdet. Die Einstufungen datieren aus dem Jahre 1991 und entsprechen nicht dem heutigen Kenntnisstand. Als Hauptgefährdungsfaktor gelten Quartierverluste. Zu erhalten sind daher bekannte Sommer- und Winterquartiere an und in Gebäuden und alten Baumbeständen (MESCHÉDE et al. 2000). Bundesweit wird die Art nicht in der Roten Liste geführt. Der Erhaltungszustand in Niedersachsen für die atlantische Region wird für die Zwergfledermaus als gut bezeichnet.

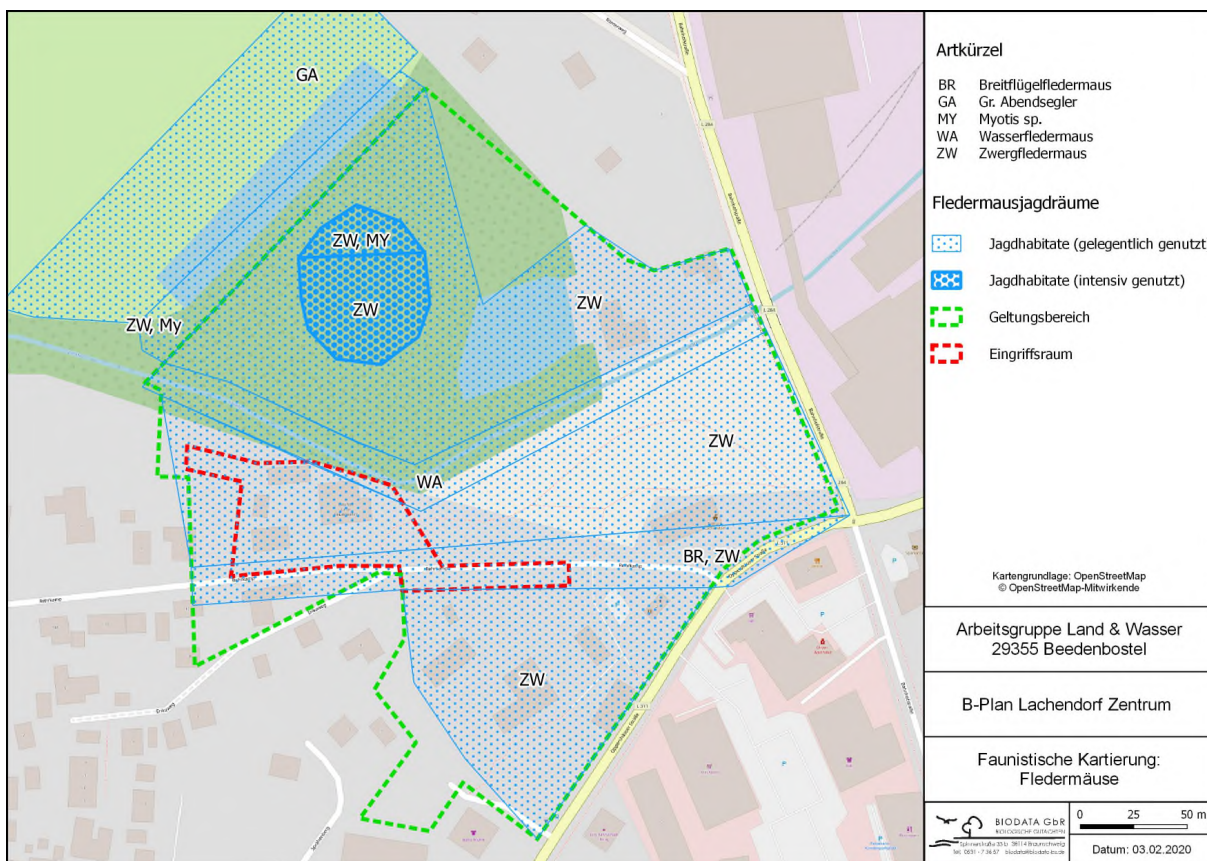


Abb. 12: Fledermaus-Jagdhabitats.

6.3 Bewertung

Das Untersuchungsgebiet hat eine mittlere Bedeutung für die mindestens vier vorkommenden Fledermausarten vor allem als Jagdhabitat, aber auch als Fortpflanzungs- und Ruhestätte. Alle nachgewiesenen Arten, mit Ausnahme des Großen Abendseglers, nutzten das Untersuchungsgebiet als Jagdhabitat. Von Bedeutung sind vor allem für die Zwergfledermaus und für eine *Myotis*-Art der Wald nördlich der Lachte, wo der Bereich unterhalb der Baumkronen intensiv bejagt wurden. In den dort vorgefundenen Habitatbäumen können Quartiere vermutet werden. Eine Bedeutung haben auch die zwei Einzelquartiere der Zwergfledermaus, welche im Rahmen der Gebäudeuntersuchung auf dem Gelände des Bauhofes gefunden wurden.

7. Amphibien

7.1 Methodische Hinweise

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung erfolgten vier Kartierungsdurchgänge im Zeitraum von März bis Juni 2019 am Teich nördlich der Lachte wie auch am Retentionsbecken und am Stillgewässer an der Nordgrenze des Untersuchungsgebietes, mit welchem dieses in Funktionsbeziehung stehen kann (vergleiche Abb. 13). Die Gewässer wurden durch Keschern, Ausleuchten und Verhören nach Laich, Kaulquappen und erwachsenen Tieren abgesucht, ebenso wurden Zufallsfunde im Landlebensraum notiert. Zusätzlich erfolgte in den drei Gewässern am 29.5.2019 zur Erfassung von Molchen ein Durchgang mit Reusenfallen nach Ortmann. Dabei wurden jeweils vier Fallen eingesetzt. Zur Erfassung von Funktionsbeziehungen erfolgten im Frühjahr zusätzlich zwei Linientaxierungen.

Angaben zur Ökologie der Arten entstammen hauptsächlich BLAB & VOGEL (1996) sowie GÜNTHER (1996).

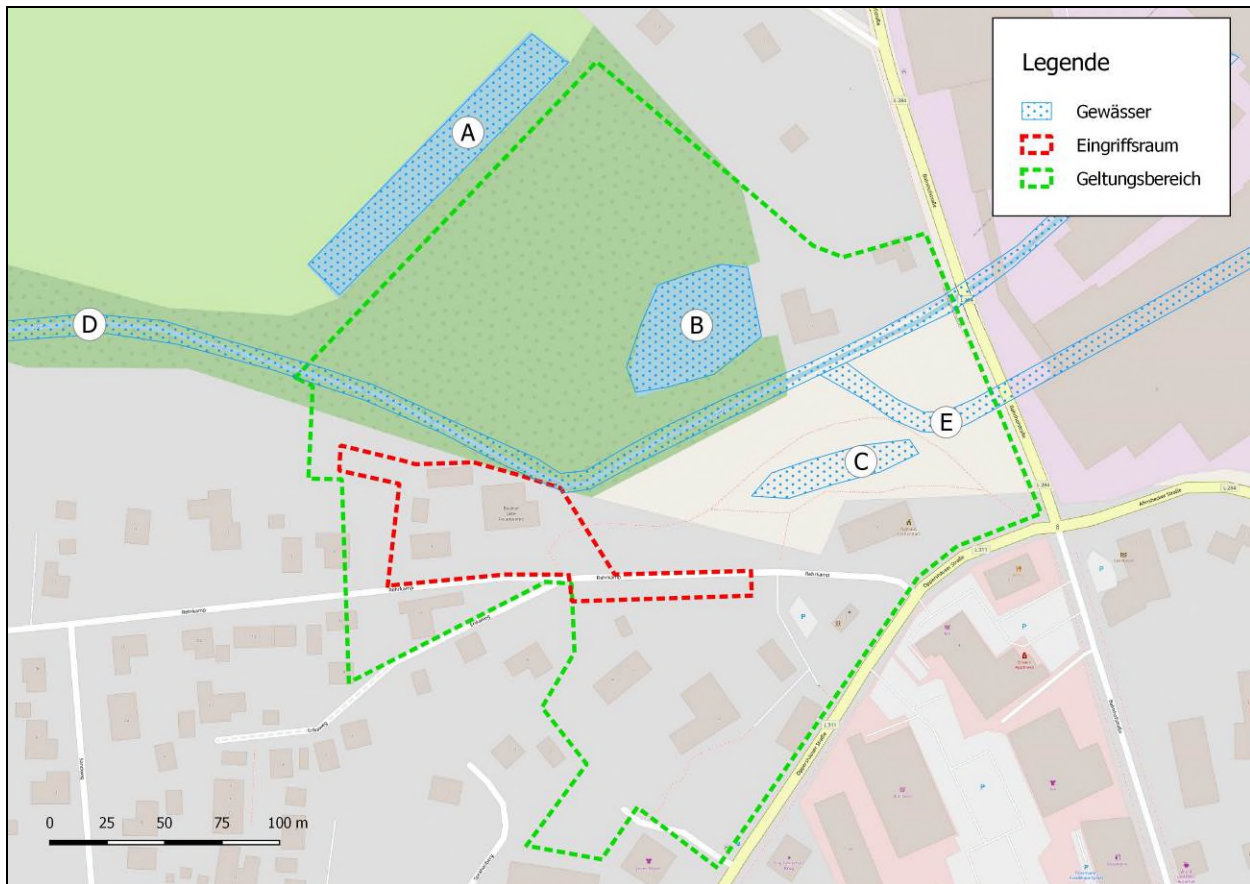


Abb. 13: Gewässer des Untersuchungsgebietes (A: Stillgewässer nördlich des Untersuchungsgebietes, B: Teich nördlich der Lachte, C: Retentionsbecken, D: Lachte, E: Nebenlauf der Lachte).

7.2 Bestandssituation

Im Untersuchungsgebiet wurden drei Amphibienarten festgestellt (Tab. 5). Die Amphibiengemeinschaft war durch Teichfrosch, Grasfrosch und Erdkröte vertreten. In Gewässer B (Teich) wurden zwei Arten aufgenommen, während an dem sehr flachen Gewässer C (Retentionsbecken) lediglich eine Art vertreten war, bevor es dann ab Juni trockenfiel.

Der Wald zwischen den Gewässern stellt einen sehr gut geeigneten Landlebensraum für die nachgewiesenen Arten dar. Die unbewirtschaftete Fläche verfügt über einen älteren Baumbestand und viel Totholz mit umgestürzten Bäumen und verrottenden Baumstubben, welche gute Versteckmöglichkeiten bieten. Im zentralen Bereich des Waldes wurden bei einer Transektbegehung auch zwei subadulte Grasfrösche nachgewiesen. Weitere geeignete Landhabitats sind im Ufergebüsch des Gewässers A vorhanden.

Tab. 5: Vorkommen, Gefährdung und Schutzstatus festgestellter Amphibienarten.

V = Verantwortlichkeit Deutschlands; **!** = in hohem Maße verantwortlich, **(!)** = in besonderem Maße für hochgradig isolierte Vorposten verantwortlich (KÜHNEL et al. 2009).

RL D = Rote Liste Deutschland (KÜHNEL et al. 2009); RL Nds = Rote Liste Niedersachsen (PODLOUCKY & FISCHER 2013): Kategorien: **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **V** = Arten der Vorwarnliste, **G** = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, **D** = Daten defizitär.

FFH: FFH-Richtlinie: **II** = Anhang II, Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen; **IV** = Anhang IV, streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse.

BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz): **+** = besonders geschützt. **#** = streng geschützt.

Häufigkeitsklassen: **1** = Einzeltier, **2** = 2-5 Individuen, **3** = 6-10 Individuen, **4** = 11-20 Individuen, **5** = 21-50 Individuen, **6** = über 50 Individuen.

Art	Gefährdung			Schutz		Vorkommen in den Untersuchungsbereichen (Häufigkeitsklasse)			
	V	RL D	RL Nds	FFH	BNat-SchG	Gewässer A	Gewässer B	Gewässer C	Wald
Erdkröte <i>Bufo bufo</i>	-	-	-	-	+	-	2 (Rufer)	-	-
Grasfrosch <i>Rana temporaria</i>	-	-	-	-	+	-		-	2
Teichfrosch <i>Pelophylax kl. esculentus</i>	!	-	-	-	+	-	2 (Rufer)	3 (Rufer)	-

Die Erdkröte (*Bufo bufo*) ist sehr anpassungsfähig und nutzt Laichgewässer jeglicher Art, wobei mittelgroße Gewässer mit submerser Vegetation bevorzugt werden. Auch bei den Landlebensräumen besteht eine breite Varianz mit Schwerpunkt auf mäßig feuchte Wälder mit krautreichem Unterwuchs oder Grenzzonen verschiedener Biotope. Bei den Wanderungen zwischen den einzelnen Teillebensräumen werden Strecken von hauptsächlich bis zu 1.000 m (auch bis 3.000 m) zurückgelegt. Von der Erdkröte wurden relativ geringe Individuenzahlen im Teich nördlich der Lachte ermittelt.

Der Grasfrosch (*Rana temporaria*) zeigt ein ausgeprägtes Wanderverhalten und kommt in allen feuchten Landschaftsteilen vor. Als Laichgewässer werden Gräben, Niederungsbäche und kleinere Stillgewässer aller Art angenommen. Dabei werden Wanderungen von bis zu 400 m (auch bis 2.000 m) zurückgelegt. Der weit verbreitet vorkommende Grasfrosch wurde nicht in den Gewässern nachgewiesen, jedoch wurden zwei subadulte Individuen bei der Transektkartierung im Wald westlich des Teiches aufgefunden.

Der zu den Grünfröschen zählende Teichfrosch (*Pelophylax* kl. *esculentus*) unternimmt keine saisonalen Wanderungen und bleibt ganzjährig in der Nähe seines Gewässers. Der Teichfrosch stellt keine besonderen Ansprüche an seinen Lebensraum und ist an allen stehenden und langsam fließenden Gewässern zu finden. Diese Art ist sowohl im Teich nördlich der Lachte als auch im Retentionsbecken mit wenigen Individuen vertreten.

Alle Amphibienarten sind im Sinne von § 7 BNatSchG besonders geschützt. Die drei nachgewiesenen Arten werden nicht auf den Roten Listen Deutschlands oder Niedersachsens geführt. Für den Teichfrosch ist Deutschland in hohem Maße verantwortlich, da es sich im Arealzentrum dieser Art befindet.

7.3 Bewertung

Mit insgesamt drei allgemein verbreiteten Arten ist eine Gemeinschaft geringer bis mittlerer Artenvielfalt festgestellt worden. Es wurden Nachweise von relativ kleinen Amphibienbeständen in Gewässer B (Teich) und in Gewässer C (Retentionsbecken) erbracht. Der Teich nördlich der Lachte ist hinsichtlich der Uferstrukturen und einer teilweisen Verschattung nicht als günstiger Amphibienlebensraum einzustufen. Ähnliches gilt auch für Gewässer A. Das Retentionsbecken ist zwar ebenfalls teilverschattet, durch die flache Gewässerstruktur erwärmt sich der Wasserkörper jedoch schneller. Das sommerliche Austrocknen des Gewässers ist wiederum ungünstig für die vorkommenden Teichfrösche.

8. Libellen

8.1 Methodische Hinweise

Die Erfassung der Libellen erfolgte in vier Begehungen von April bis September 2019 an dem Teich nördlich der Lachte (Gewässer B in Abb. 13) wie auch an dem angrenzenden Gewässerabschnitt der Lachte (D), am Retentionsbecken (C) und an dem an Teich nördlich des Untersuchungsgebietes (A). Die vorkommenden Libellen wurden halbquantitativ erfasst. Die Bestimmung der Imagines erfolgte nach DIJKSTRA (2014) sowie WENDLER & NÜSS (1991). Angaben zur Biologie und Ökologie der Arten erfolgen nach BELLMANN (1993) sowie STERNBERG & BUCHWALD (1999/2000).

8.2 Bestandssituation

An den vier Untersuchungsgewässern wurden insgesamt 16 Libellenarten festgestellt (Tab. 6). An der Lachte wurde mit 13 Arten die größte Artendiversität festgestellt. Dabei wurden sämtliche Arten am Lachteabschnitt (D) und am Nebengewässer festgestellt, welche an die Gänsemasch angrenzen. Westlichere Abschnitte waren voll verschattet und ohne Abundanz. Am Gewässer A wurden neun Arten nachgewiesen, während es am Teich nördlich der Lachte (B) und am Retentionsbecken (C) lediglich sechs beziehungsweise fünf waren. Das Retentionsbecken war im Laufe des Juni ausgetrocknet, weshalb anschließend dort keine Libellen mehr anwesend waren.

Tab. 6: Gefährdung und Schutzstatus der festgestellten Libellenarten sowie Verbreitung und Bestand im Gebiet.

Rote Listen Deutschlands: **RL D** = Rote Liste Deutschland (OTT et al. 2015); **RL Nds** = Niedersachsen (ALTMÜLLER & CLAUSNITZER 2010) **RL öT** = Rote Liste der Region des östlichen Tieflandes: **Kategorien:** **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **G** = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, **R** = extrem selten, **V** = Arten der Vorwarnliste, **D** = Daten unzureichend, **n. g.** = Art nicht geführt, **I** = Irrgast ohne Vermehrung, **n. b.** = nicht bewertet, - = kein Vorkommen in der entsprechenden Rote Liste-Region; Rote Liste-Arten sind grau unterlegt.

Europäische Rote Liste: **RL EU27** (KALKMAN et al. 2010): Rote Liste für die Mitgliedsstaaten der Europäischen Union; **Kategorien:** **RE** = Regionally Extinct, **CR** = Critically Endangered, **EN** = Endangered, **VU** = Vulnerable, **NT** = Near Threatened, **LC** = Least Concern, **DD** = Data Deficient.

Schutzstatus: **BNatSchG** = im Sinne von § 7 BNatSchG besonders geschützte Arten (+) beziehungsweise streng geschützte Arten (#); **FFH-RL:** **II** = Tierart von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen, **IV** = streng zu schützende Tierart von gemeinschaftlichem Interesse.

EHZ: Erhaltungszustand in Deutschland (D) und Niedersachsen (NI), atlantische/kontinentale Region: **g** = günstig, **u** = ungünstig, **s** = schlecht, **x** = unbekannt, - keine Einstufung, [**leer**] = kein Vorkommen (NLWKN 2011).

Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen in Niedersachsen (NLWKN 2011).

Häufigkeitsklassen: **1** = Einzeltier, **2** = 2-5 Individuen, **3** = 6-10 Individuen, **4** = 11-20 Individuen, **5** = 21-50 Individuen, **6** = über 50 Individuen.

Ifd. Nr.	Art	Gefährdung				Schutz		EHZ atlantische Region		Gewässer			
		RL öT	RL Nds	RL D	RL EU27	BNat SchG	FFH-RL	NI	D	A	B	C	D
1	Gebänderte Prachtlibelle <i>Calopteryx splendens</i>				LC	+		-	-	4	1	4	4
2	Blaufügel Prachtlibelle <i>Calopteryx virgo</i>	V	3		LC	+		-	-				2
3	Blaue Federlibelle <i>Platycnemis pennipes</i>				LC	+		-	-	4	3	4	4
4	Gemeine Pechlibelle <i>Ischnura elegans</i>				LC	+		-	-	3	1	3	4

lfd. Nr.	Art	Gefährdung				Schutz		EHZ atlantische Region		Gewässer			
		RL öT	RL Nds	RL D	RL EU27	BNat SchG	FFH-RL	NI	D	A	B	C	D
5	Frühe Adonislibelle <i>Pyrrhosoma nymphula</i>				LC	+		-	-	2			2
6	Hufeisen-Azurjungfer <i>Coenagrion puella</i>				LC	+		-	-	1			
7	Fledermaus-Azurjungfer <i>Coenagrion pulchellum</i>	V			LC	+		-	-		?		?
8	Blaugrüne Mosaikjungfer <i>Aeshna cyanea</i>				LC	+		-	-	1			
9	Braune Mosaikjungfer <i>Aeshna grandis</i>	V			LC	+		-	-	1			
10	Grüne Keiljungfer <i>Ophiogomphus cecilia</i>	V	3		LC	#	II / IV	-	-				1
11	Vierfleck <i>Libellula quadrimaculata</i>				LC	+		-	-	1			1
12	Großer Blaupfeil <i>Orthetrum cancellatum</i>				LC	+		-	-		1	1	1
13	Plattbauch <i>Libellula depressa</i>				LC	+		-	-			1	1
14	Blutrote Heidelibelle <i>Sympetrum sanguineum</i>				LC	+		-	-				1
15	Große Heidelibelle <i>Sympetrum striolatum</i>				LC	+		-	-				1
16	Gemeine Heidelibelle <i>Sympetrum vulgatum</i>				LC	+		-	-	2	2		1
	Summe Artenzahl										?	?	?

Von den meisten in den Gewässern gefundenen Arten kann eine Bodenständigkeit im Gebiet angenommen werden. Die Zönose wird geprägt von zumeist weit verbreiteten Arten. Mit Grüner Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) und Blauflügel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*) treten an der Lachte (Gewässer D) auch zwei gefährdete Arten auf. Die Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) ist zudem eine wertbestimmende Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie. An den anderen Gewässern traten keine gefährdeten Arten auf. Es ist davon auszugehen, dass allein schon auf Grund der engen räumlichen Nähe zwischen den Gewässern B, C und D regelmäßige Austausch-, Wechsel- und Funktionsbeziehungen für zumindest einen Teil der Arten bestehen.

Arten der Fließgewässer

Im Untersuchungsgebiet beschränkt sich das Vorkommen der Grünen Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) und der Blauflügel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*) auf den

Lachteabschnitt an der Gänsemasch. Die Grüne Keiljungfer ist hinsichtlich ihrer Larvalentwicklung auf Gewässer mit sandigen Sedimenten angewiesen und gilt als typische Fließgewässerart günstiger Wasserqualität und ist meist Zeiger für naturnahe Verhältnisse. Die Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*) war die individuenreichste Art an drei der Gewässer (A, C, D). An dem Teich nördlich der Lachte (B) kam es nur zu einer Einzelbeobachtung. Ebenfalls sehr häufig war die Blaue Federlibelle (*Platycnemis pennipes*), welche an allen vier Gewässern vorkam.

Arten der Stillgewässer

Die Fledermaus-Azurjungfer (*Coenagrion pulchellum*) ist eine Art dicht bewachsener, häufig anmooriger Altwässer, kleiner Seen oder Seebuchten, Weiher und Teiche. Stehende Gewässer im frühen Sukzessionsstadium werden bevorzugt von Plattbauch (*Libellula depressa*) und Großem Blaupfeil (*Orthetrum cancellatum*) besiedelt. Die Braune Mosaikjungfer (*Aeshna grandis*) und die Blaugrüne Mosaikjungfer (*Aeshna cyanea*) sind auf ausgedehnte Schilf- und Röhrichtzonen angewiesen und traten nur vereinzelt an Gewässer A auf. Die übrigen Arten sind weit verbreitet und haben weniger spezielle Ansprüche.

Gefährdete Arten und gesetzlicher Schutzstatus

Die Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) und die Blauflügel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*) sind beide landesweit gefährdet und regional auf der Vorwarnliste. Ausschließlich auf der regionalen Vorwarnliste sind die Arten Fledermaus-Azurjungfer (*Coenagrion pulchellum*) und Braune Mosaikjungfer (*Aeshna grandis*).

Alle Libellenarten sind im Sinne von § 7 BNatSchG besonders geschützt. Mit der Grünen Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) wurde eine Art des Anhanges II der FFH-Richtlinie nachgewiesen, welche zudem streng geschützt ist.

Als Umsetzung der „Niedersächsischen Strategie für den Arten- und Biotopschutz“ hat die Fachbehörde für Naturschutz im Rahmen einer Prioritätenliste diejenigen Libellenarten ausgewählt, für die vordringlich Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung notwendig sind. Für diese Arten wurden unter anderem der landesweite Erhaltungszustand definiert und die Verantwortlichkeit Niedersachsens für den Bestands- und Arealerhalt in Deutschland und Europa ermittelt (NLWKN 2011). Keine der hier nachgewiesenen Arten wird in den genannten Prioritätenlisten geführt.

8.3 Bewertung

Die Lachte weist eine höhere Arten- und Individuenvielfalt auf als die drei Stillgewässer. Weiterhin wurden nur dort Vorkommen der gefährdeten Fließgewässerarten Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) und Blauflügel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*) als landesweit gefährdete Arten festgestellt. Bei der Grünen Keiljungfer handelt es sich zusätzlich um eine Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie. Insgesamt kommt dem untersuchten Lachteabschnitt daher eine hohe Bedeutung zu.

Die anderen Gewässer (B, C, D) sind im Hinblick auf Artenvielfalt und Abundanz weniger gut ausgeprägt. Gefährdete oder streng geschützte Arten waren nicht vorhanden. Insgesamt kommt diesen eine mittlere Bedeutung als Libellenlebensraum zu.

9. Quellenverzeichnis

ALTMÜLLER, R., CLAUSNITZER, H.-J. (2010): Rote Liste der Libellen Niedersachsens und Bremens. 2. Fassung, Stand 2007. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **30** (4): 249-252; Hannover.

BArtSchV – Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).

BAUER, H.-G., BEZZEL, E., FIEDLER, W. (Herausgeber) (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz, 2. Auflage. – Band 1 (Nonpasseriformes - Nichtsperlingsvögel): 802 S., Band 2 (Passeriformes - Sperlingsvögel): 622 S., Band 3 (Literatur und Anhang): 337 S.; Wiebelsheim.

BEHM, K., KRÜGER, T. (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen, 3. Fassung, Stand 2013. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **33** (2): 55-69; Hannover.

BELLMANN, H. (1993): Libellen. – 274 S.; Neudamm.

BLAB, J., VOGEL, H. (1996): Amphibien und Reptilien erkennen und schützen. – 159 S.; München.

BMU (2010): Nationaler Bericht zum Fledermausschutz in der Bundesrepublik Deutschland 2006 – 2009 - http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/service/NationalerBericht-Fledermausschutz-2010_Kurzfassung.pdf (Abruf 20.08.2012).

BOYE, P., DIETZ, M., WEBER, M. (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland/ Bats and Bat Conservation in Germany. – Bundesamt für Naturschutz, 112 S.; Bonn-Bad Godesberg.

BNatSchG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706).

- DIETZ, C., HELVERSEN, O. v., NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. – 399 S.; Stuttgart.
- DRACHENFELS, O. v. (2012): Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen –Regenerationsfähigkeit, Wertstufe, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **32** (1): 1-60; Hannover.
- DRACHENFELS, O. v. (2014): Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen auf der Grundlage des Interpretation Manuals der Europäischen Kommission (Version EUR 27 vom April 2007). Stand Februar 2014. – Niedersächsisches Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, 80 S.; Hannover. [unveröffentlicht]
- DRACHENFELS, O. v. (2016): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen. Stand Juli 2016. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **A/4**: 326 S.; Hannover.
- EUROBATS (2011): Report of the IWG on Wind Turbines and Bat Populations. – Doc. Eurobats. AC 16.8. - http://www.eurobats.org/documents/pdf/AC16/Doc.AC16.8_IWG_Wind_Turbines.pdf (31.08.2012).
- EUROPEAN COMMISSION DG XI (2013): Interpretation Manual of European Union Habitats EUR 28. – 144 S.; Brüssel.
- EU-Vogelschutzrichtlinie – Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. Amtsblatt der Europäischen Union L 20/7 ff. vom 26.01.2010, zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU vom 13. Mai 2013 (ABl. EG Nr. L 158 S. 193).
- FFH-Richtlinie – Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992 (ABl. EG Nr. L 206 S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (ABl. EG Nr. L 158 S. 139).
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands – Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. - 879 S.; 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): 1-76; Hannover.
- GLOZA, F., MARCKMANN, U., HARRJE, C. (2001): Nachweise von Quartieren verschiedener Funktion des Abendseglers (*Nyctalus noctula*) in Schleswig-Holstein – Wochenstuben, Winterquartiere, Balzquartiere und Männchengesellschaftsquartiere. – *Nyctalus*, Neue Folge **7**: 471-481; Berlin.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. – Berichte zum Vogelschutz **52**: 19-67; Hilpoltstein.
- GÜNTHER, R. (Herausgeber) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – 825 S.; Jena.
- HECKENROTH, H. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten, 1. Fassung vom 1.1.1991. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **13**: 22-226; Hannover.

KALKMAN, V. J., BOUDOT, J.-P., BERNARD, R., CONZE, K.-J., DE KNIJF, D., DYATLOVA, E., FERREIRA, S., JOVIĆ, M., OTT, J., RISERVATO, E., SAHLEN, G. (2010): European Red List of Dragonflies. – Publications Office of the European Union; Luxemburg.

KEDING, W., HENNING, G. (2003): Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) mit zugeordneten Bestimmungen des Bundeswaldgesetzes. Kommentar. – 40 + 151 + 130 S.; Wiesbaden.

KRÜGER, T., NIPKOW, M. (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel – 8. Fassung, Stand 2015. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **15** (4): 181-256; Hannover.

KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R., SCHLÜPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands – Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (1): 259-288; Bonn-Bad Godesberg.

MEINIG, H., BOYE, P., HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (1): 115-153; Bonn – Bad Godesberg.

MESCHEDÉ, A., HELLER, K.-G., LEITL, R. (Bearbeiter) (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern, Teil I. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **66**: 374 S.; Bonn-Bad Godesberg.

MESCHEDÉ, A., RUDOLPH, B.-U. (2004): Fledermäuse in Bayern. – 411 S.; Stuttgart.

MÖLLER, W. (2004): Umweltrecht Wald, Planung, Naturschutz, Jagd u. a., 3. Auflage. Band II: Waldrecht, Planungsrecht mit Raumordnungs-, Bau- und Planfeststellungsrecht. – 658 + 42 S.; Hannover.

NAGBNatSchG – Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20. Mai 2019 (Nds. GVBl. S. 88).

NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2010a): Gesetzlich geschützte Biotope und Landschaftsbestandteile in Niedersachsen. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **30** (3): 161-208; Hannover.

NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Hrsg.) (2010b): Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen (Entwurf, Stand 2010). – Hannover.

NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Hrsg.) (2011): Prioritätenlisten der Arten und Lebensraum-/Biotoptypen mit besonderem Handlungsbedarf (Stand Januar 2011, ergänzt September 2011). – Hannover.

NWaldLG – Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung vom 21. März 2002 (Nds. GVBl. S. 112), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20. Mai 2019 (Nds. GVBl. S. 88).

OTT, J., CONZE, K.-J., GÜNTHER, A., LOHR, M., MAUERSBERGER, R., ROLAND, H.-J., SUHLING, F. (2015): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands mit Analyse der Verantwortlichkeit, dritte Fassung, Stand Anfang August 2012 (Odonata) – Libellula, Supplement **14**: 395-422; Bremen.

PODLOUCKY, R., FISCHER, C. (2013): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **33** (4): 121-168; Hannover.

- SCHOBER, W., GRIMMBERGER, E. (1998): Die Fledermäuse Europas: kennen – bestimmen – schützen. - 265 S., Stuttgart.
- STERNBERG, K., BUCHWALD, R. (1999) (Herausgeber): Die Libellen Baden-Württembergs, Band 1: Allgemeiner Teil Kleinlibellen (Zygoptera). – 468 S.; Stuttgart.
- STERNBERG, K., BUCHWALD, R. (2000) (Herausgeber): Die Libellen Baden-Württembergs, Band 2: Großlibellen (Anisoptera), Literatur. – 712 S.; Stuttgart.
- SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., SUDFELDT, C. (Herausgeber) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – 792 S.; Radolfzell.
- TEMPLE, H. J., TERRY, A. (2007): The Status and Distribution of European Mammals. - Office for Official Publications of the European Communities, 48 S.; Luxemburg.
- TEMPLE, H. J., COX, N. A. (2009): European Red List of Amphibians. - Office for Official Publications of the European Communities; Luxemburg.
- WENDLER, A., NÜSS, J.-H. (1991): Libellen. Bestimmung, Verbreitung, Lebensräume und Gefährdung aller Arten Nord- und Mitteleuropas sowie Frankreichs unter besonderer Berücksichtigung Deutschlands und der Schweiz. – Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung. 132 S.; Hamburg.



Bestand

Biotope nach DRACHENFELS, O. v. (2016)

- BAA1 Wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch
- BE Einzelstrauch
- BFR Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte
- BMH Mesophiles Hasegebüsch
- BRS Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch
- BZN Ziergebüsch aus überwiegend nicht heimischen Gehölzarten
- FGR Nährstoffreicher Graben
- VERB Rohrkolbenröhricht nährstoffreicher Stillgewässer
- FMS Mäßig ausgebaute Tiefenflut mit Sandsubstrat
- GEA Artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche
- GMS Sonstiges mesophiles Grünland
- GRR Artenreicher Scherrasen
- HBE Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe
- HFM Strauch-Baumhecke
- HN Naturnahes Feldgehölz
- HSE Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten
- HXK Standortfremdes Feldgehölz
- NRG Rohrglanzgras-Landröhricht
- NRW Wasserschwaden-Landröhricht
- NSS Hochstaedensumpf nährstoffreicher Standorte
- OEL Locker bebauter Einzelhausgebiet
- ONZ Sonstiger öffentlicher Gebäudekomplex
- OVM Weg
- OVB Brücke
- OVM Sonstiger Platz
- OVP Parkplatz
- OVS Straße
- PHG Hausgarten mit Großbäumen
- PHO Obst- und Gemüsegarten
- PHZ Neuzzeitlicher Ziergarten
- SXF Naturferner Fischteich
- UFB Bach- und sonstige Uferstaedendflur
- UHF Halbruderaler Gras- und Staedendflur feuchter Standorte
- UHM Halbruderaler Gras- und Staedendflur mittlerer Standorte
- UNR Nitrophiler Staedensaum
- UNS Bestand des Drosigen Springkrauts
- UNG Goldrutenflur
- WEG Erlen- und Eschen-Galenewald
- WWA Weiden-Auwald der Flussufer
- WTA Hartholzauwald im Überflutungsbereich
- WXP Hybridappelforst
- WZZ Douglasienforst
- WZF Fichtenforst

Zusätze zu Biotypen

a = Asphalt, Beton
 l = Bestand mit erheblichen Lücken
 p = Kopfstein-/Natursteinpflaster
 s = Schotter
 ü = regelmäßig überschwemmter Bereich
 v = sonstiges Pflaster mit engen Fugen
 x = aktuell als Mähwiese genutzt oder Nutzung unklar, aber Vegetation für Mähwiesen untypisch

20 Stammdurchmesser von Bäumen in 1,3 m Höhe (Brusthöhendurchmesser)

Alterstrukturen der Wälder und Gehölze

1 = Stangenholz, inkl. Gertenholz (Brusthöhendurchmesser der Bäume ca. 7 bis <20 cm)
 2 = Schwaches bis mittleres Baumholz (BHD ca. 20 bis <50 cm)
 3 = Starkes Baumholz (BHD ca. 50-80 cm), bzw. Altholz >100 Jahre (Birk, Weide und Erle ab 60 Jahre)

● Kartiertes Einzelgehölz (mit Angabe des BHD)

- Einzelgehölze**
- Bi Birke
 - Bu Rotbuche
 - Dg Douglasie
 - Ei Eiche
 - Es Esche
 - Fi Fichte
 - Hs Hasel
 - Kas Rosskastanie
 - Li Linde
 - Sah Spitzahorn
 - Tp Tulpenbaum
 - We Weide
 - Wt Weinuss

KARTENGRUNDLAGE: ALKIS - Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2018

LGL

Naturkundliche Bestandsaufnahme zur Neugestaltung Zentrum Lachendorf mit Rathaus

Biotypen

Auftraggeber: Samtgemeinde Lachendorf
 Oppershäuser Straße 1
 29331 Lachendorf

Maßstab 1 : 1.000	 NORD	Karte: 1
 Prof. Dr. Thomas Kaiser - freier Landschaftsarchitekt Arbeitsgruppe Land & Wasser Am Amtshof 18 - 29355 Beedenbostel - Tel. 05145/2575 - Fax 280864		bearb.: T.K. 03.2020 gez.: G.S. 03.2020 gepr.:

