

**BIOLOGISCHE ERHEBUNGEN**  
**und**  
**ARTENSCHUTZRECHTLICHE**  
**BEURTEILUNG**

zum Bauvorhaben

**Ausbau und Erweiterung**  
**Betriebshof Fa. Irro in Lüchow**

29439 Lüchow, Roland-Brandin Str. 2

Antragsteller:

**Irro Ressourcen GmbH&Co.KG**

Roland-Brandin-Str. 2

29439 Lüchow

Bearbeitung:

**I n a L i n d e m a n n**

Dipl. Ing. Landschaftsplanung

Schwiepke 2 • 29482 Küsten

Telefon: 05843/972642

Fax: 05843/972643

e-mail:lindemann-lapla@t-online.de

04.12.2020



Unterschrift

## INHALTSVERZEICHNIS

1	VERANLASSUNG, PLANUNGSRECHTLICHE SITUATION .....	1
2	KURZCHARAKTERISTIK .....	1
3	VORHABEN .....	2
4	BIOTOPTYPEN .....	2
4.1	ZUSAMMENFASSENDES ERGEBNIS DER BIOTOPTYPENKARTIERUNG .....	3
5	BRUTVÖGEL .....	6
5.1	<i>METHODIK</i> .....	6
5.2	<i>ZUSAMMENFASSENDE ERGEBNISSE DER BRUTVOGELKARTIERUNG</i> .....	7
	BESCHREIBUNG DER BRUTVOGELARTEN .....	9
6	AMPHIBIEN .....	13
6.1	<i>METHODIK</i> .....	13
6.2	<i>ZUSAMMENFASSENDE ERGEBNISSE DER AMPHIBIENKARTIERUNG</i> .....	14
7	FLEDERMÄUSE .....	14
7.1	<i>METHODIK</i> .....	14
7.2	<i>ERGEBNISSE DER FLEDERMAUSKARTIERUNG</i> .....	14
8	EINSCHÄTZUNG DER EMPFINDLICHKEIT DES AREALS GEGENÜBER DEM BAUVORHABEN .....	15
9	HINWEISE ZU VERMEIDUNG UND MINIMIERUNG SOWIE AUSGLEICHSMAßNAHMEN .....	17
10	ARTENSCHUTZRECHTLICHE BEURTEILUNG (KURZFASSUNG) .....	18
10.1	ARTENSCHUTZRECHTLICHE BESTIMMUNGEN .....	18
10.2	ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG .....	19
11	LITERATUR .....	23

## ABBILDUNGS- und TABELLENVERZEICHNIS

ABBILDUNG 1: LAGE DES UNTERSUCHUNGSGEBIETS IN LÜCHOW .....	1
ABBILDUNG 2: GEPLANTE STELLPLATZFLÄCHE .....	2
ABBILDUNG 3: EINGRIFFSFLÄCHE INCL. 5 M PUFFER .....	15
TABELLE 1: BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER BIOTOPTYPEN .....	3
TABELLE 2: ÜBERSICHT ÜBER DIE BRUTVÖGEL IM UNTERSUCHUNGSGEBIET .....	7

## ANHANG

Biotoptypenkarte  
Brutvogelkarte  
Fachgutachten Amphibien  
Fachgutachten Fledermäuse

## 1 Veranlassung, planungsrechtliche Situation

Zur Beurteilung möglicher Wirkungen des Bauvorhabens „Ausbau und Erweiterung Betriebshof Fa. Irro in Lüchow“ auf Flora und Fauna und im Vorfeld der notwendigen Änderung des Bebauungsplans “Nördlich der Tarmitzer Str., 6-Änderung“ wurden für die waldbestandene Grünfläche an der Tarmitzer Straße floristische und faunistische Kartierungen im Jahr 2020 durchgeführt.

## 2 Kurzcharakteristik

Das ca. 2,12 ha große Untersuchungsgebiet (UG) befindet sich im Nordosten der Stadt Lüchow (Wendland) an der Tarmitzer Straße. Es handelt sich um einen großen offengelassenen, stark vernässten, flachen Abgrabungsbereich, der mit einem älteren, feuchtem Laubmischwald bewachsen ist. Die nördlich und westlich angrenzenden Flächen werden gewerblich genutzt und sind durch Bodenauftrag und partiell durch Versiegelung gekennzeichnet. Östlich der Tarmitzer Straße befinden sich ältere Wohnblöcke und südwestlich weitere Grünflächen, die als Spielplatz und brachliegende Kleingärten genutzt werden. Das natürliche, ebene bis flachwellige Relief des UG ist durch Nivellierung und Abgrabungen stark überformt bzw. verändert. Die topographischen Höhen des Umfelds liegen bei ca. 17,5 m über NN. Im Abgrabungsbereich liegen die Geländehöhen bis ca. 1,5 m unter Flur.

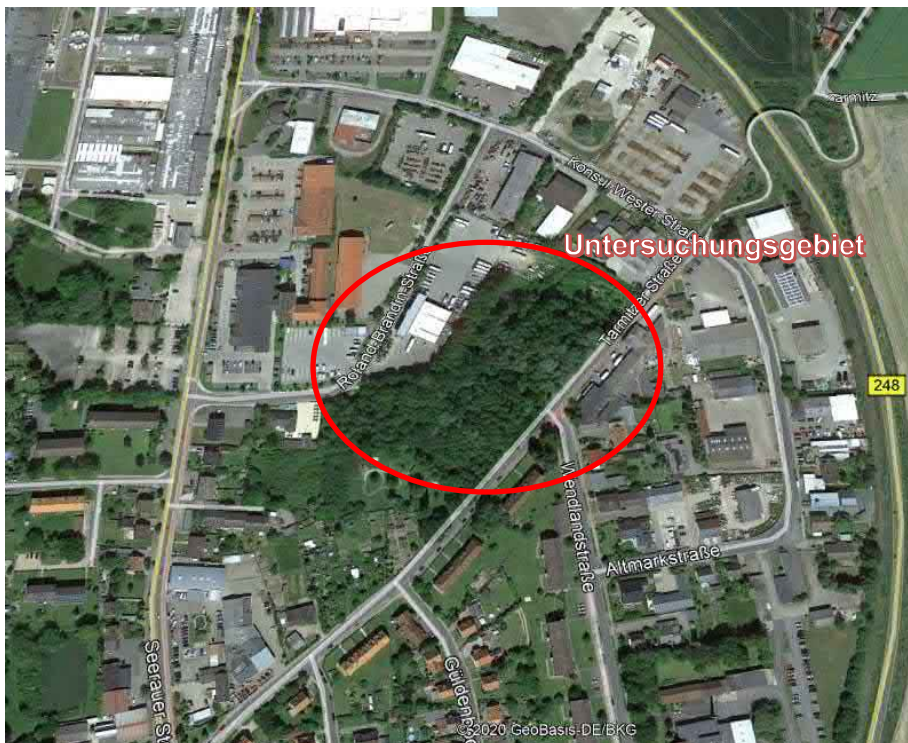


Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebiets in Lüchow (Luftbild, Google earth, 2017)

### 3 Vorhaben

Für das Areal liegt ein Bauentwurf vor. Vorgesehen ist südlich der geplanten und genehmigten Waschhalle eine Stellplatzfläche für Mitarbeiter zu schaffen. Die Baufläche ist ca. 1.250 m<sup>2</sup> groß. Ein Bbauungsplanentwurf besteht derzeit nicht.

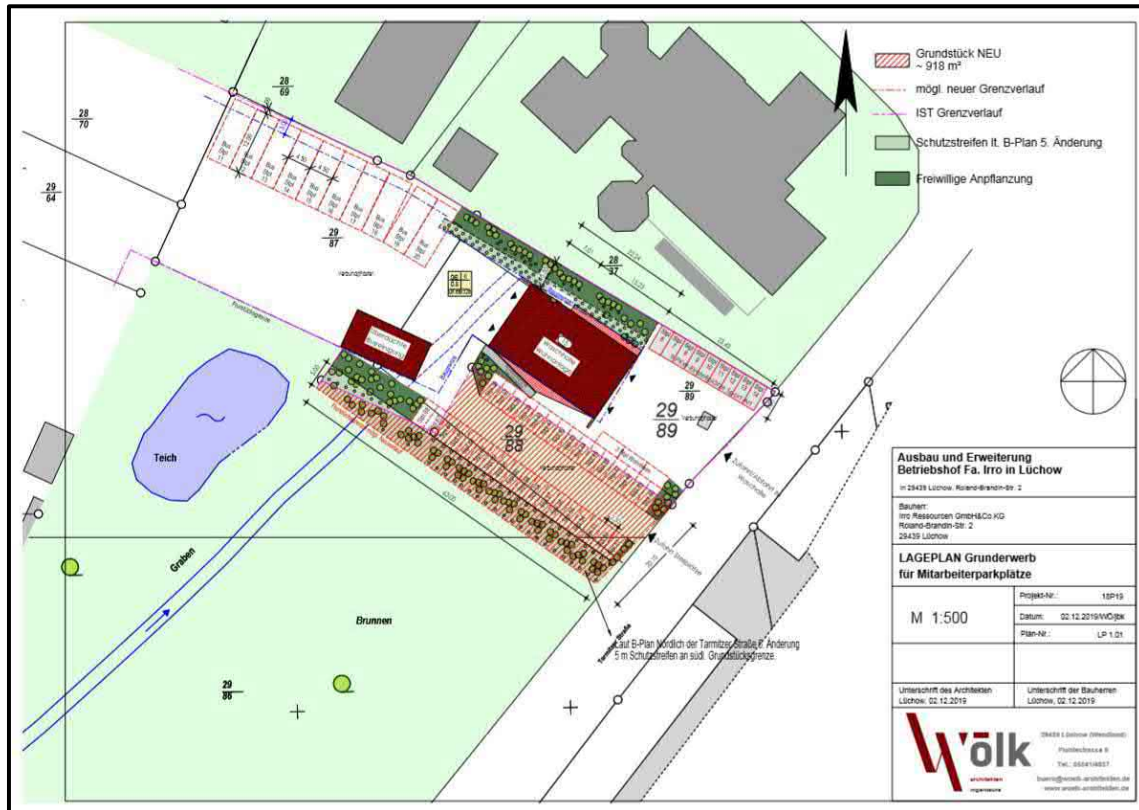


Abbildung 2: Geplante Stellplatzfläche (Erweiterungsfläche), Büro Wölk, Stand 2-12-2019

### 4 BIOTOPTYPEN

#### Methodik

Eine Flächenbegehung fand im März 2020 statt. Grundlage der Kartierung ist der Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS 2020).

Die Bewertung der Biotoptypen wird auf Grundlage v. Drachenfels (2012) vorgenommen. Als Bewertungskriterien werden Naturnähe, Gefährdung, Seltenheit und die Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere herangezogen.

Die Biotoptypen sind in dem Anhang: Biotoptypenkarte dargestellt.

#### 4.1 Zusammenfassendes Ergebnis der Biotoptypenkartierung

Das Areal wurde bereits einmal flächig 2009 und partiell 2014 erfasst. Die Einstufung und Abgrenzung der Biotope konnten im Wesentlichen beibehalten werden. Im Vergleich zu den älteren Kartierungen zeigen sich jedoch auch deutliche Veränderungen.

- Umnutzung von Wald und Ruderalfluren und Verrohrung einer Grabenfläche in Baufläche (OGG und OX) im Norden des Areals
- Typische Auwaldarten, z. B. Großes und Kleines Hexenkraut, konnten nicht mehr festgestellt werden. Eine Teilfläche am im Norden des UG wurde daher als WNE- (vorher WNE) eingestuft. Vermutlich sind die Veränderung der Vegetation Folge der mehrjährigen Trockenheit und somit geringen Vernässung. Typische Nässezeiger kommen in stärker vernässten Teilbereichen (WAR, WNE, WNW) allerdings noch häufig vor, z. B. Seggen, Schilf, Wasserminze, Sumpfkatzdistel, Sumpf-Schwertlilie und Wolfstrapp).
- Die Waldfläche weist v. a. im Norden vermehrt Windwurf und sonstiges Totholz auf. Dies fördert Störungszeiger und Arten der Waldlichtungsfluren, insbesondere Kratzbeere, Hopfen und Brombeere. Teilweise ist ein fast undurchdringbares Dickicht entstanden, das v. a. als Versteck und Rückzugsraum für Tiere günstig ist. Für lichtbedürftige konkurrenzschwache Pflanzenarten sind diese Strukturen eher ungünstig.
- Die punktuelle Belastung mit illegaler Ablagerung von Gartenabfällen besteht weiterhin.

Nach derzeitigem Stand sind 4 Biotoptypen im UG vorhanden, die nach § 30 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) als besonders geschützt einzustufen sind.

Die Biotoptypen und deren Bewertung sind in der Tabelle 1 aufgelistet.

**Tabelle 1: Beschreibung und Bewertung der Biotoptypen**

Biotoptypen-kürzel	Biotoptypenbeschreibung und Bewertung	R	RL NI	§
<b>FGR</b>	<b>Nährstoffreicher Graben</b> Ständig wasserführender Graben, der den Wald von Nord nach Südwest durchzieht. Kaum Ufer- und Wasservegetation aufgrund starker Verschattung. Im Norden verrohrt. <b>Bewertung:</b> mäßige Lebensraumbedeutung (WSt II)	-	-	-
<b>OX</b>	<b>Baustelle</b>	-	-	-

Biotypen- kürzel	Biotypenbeschreibung und Bewertung	R	RL NI	§
	Aufgeschüttete und vegetationslose Fläche, die gewerblich genutzt werden soll. <b>Bewertung:</b> geringe Lebensraumbedeutung (WSt I)			
<b>OGG</b>	<b>Gewerbegebiet</b> Gewerblich genutzte Flächen überwiegend versiegelt bzw. vegetationsarm, <b>Bewertung:</b> geringe Lebensraumbedeutung (WSt I)	-	-	-
<b>URFv</b>	<b>Ruderalflur feuchter Standorte, verbuschend</b> Böschungsbereich der gewerblich genutzten Aufschüttungsfläche mit feuchtigkeitsliebenden Ruderalfluren (u.a. Ackerwinde, Echte Zaunwinde, Bittersüßer Nachtschatten, Rauhaariges Weidenröschen, Kletten-Labkraut) und wieder austreibenden Ufer- und Pioniergehölzen (Weide, Erle, Esche, Birke, Ahorn, Kratzbeere, Hopfen). <b>Bewertung:</b> mittlere Lebensraumbedeutung (WSt III)			
<b>WPE</b>	<b>Ahorn- und Eschen-Pionierwald</b> Ständig wasserführender Graben, der den Wald von Nord nach Südwest durchzieht. Kaum Ufer- und Wasservegetation aufgrund starker Verschattung. Im Norden verrohrt. <b>Bewertung:</b> mäßige Lebensraumbedeutung (WSt II)	**	-	-
<b>SEA</b>	<b>Naturnahes nährstoffreiches Abbaugewässer</b> Von Ufergehölzen bewachsenes Stillgewässer, stärker verschattet. Ufergehölze: Schwarzerle, Lorbeer-Weide, Esche, Traubenkirsche, Weißdorn. Dominanz von Kl. Teichlinse. <b>Bewertung:</b> mäßige Lebensraumbedeutung (WSt II)	*	3	§ 30
<b>WAR</b>	<b>Erlenbruchwald nährstoffreicher Standorte</b> Stärker vernässte Senke im Süden des Waldareals. Dominanz von Schwarzerle, am Rand auch Esche, Zusätzlich Pfaffenhütchen, Kratzbeere und Traubenkirsche, Sumpf-Schwertlilie, Sumpf-Segge, Blutweiderich, Mädesüß, Rasenschmiele, Scharfer Hahnenfuß u. Sumpf-Schachtelhalm <b>Bewertung:</b> hohe Lebensraumbedeutung (WSt V)	***	2	§ 30
<b>WNE WNE-</b>	<b>Erlen-Eschen-Sumpfwald</b> <b>Erlen-Eschen-Sumpfwald, schlecht ausgeprägt</b> WNE: Neben Esche, Schwarzerle, Traubenkirsche, wenig Silberweide u. Zitterpappel, sind an krautigen Pflanzen Sumpf-Segge, Rasenschmiele, Mädesüß, Großes Helmkraut, Wolfstrapp, Blutweiderich, vereinzelt Sumpf-Schwertlilie prägend. WNE-: Der Sumpfwald weist neben Esche, Schwarzerle, und Silberweide vermehrt Zitterpappeln auf. Die Bodenvegetation besteht neben Brombeere, Kratzbeere und Hopfen aus	*** (***)	2	§ 30



Biotoptypen-kürzel	Biotoptypenbeschreibung und Bewertung	R	RL NI	§			
	<p>Mädesüß, Blutweiderich, Brennnessel, Giersch, Gundermann und Schöllkraut. Der Bereich ist aufgrund des Vorkommens von Ruderal- und Pionierarten als gestört einzustufen, so dass kein gesetzlicher Schutzstatus gegeben ist.</p> <p><b>Bewertung:</b> sehr hohe Lebensraumbedeutung (WSt V) hohe Lebensraumbedeutung (WSt IV)</p>						
<b>WNW</b>	<p><b>Weiden-Sumpfwald</b></p> <p>Ständig wasserführender Graben, der den Wald von Nord nach Südwest durchzieht. Kaum Ufer- und Wasservegetation aufgrund starker Verschattung. Im Norden verrohrt.</p> <p><b>Bewertung:</b> mäßige Lebensraumbedeutung (WSt II)</p>	**	2	§ 30			
<b>WPW</b>	<p><b>Weiden-Pionierwald</b></p> <p>Der Waldbereich wird von Weidenarten (<i>Salix alba</i>, <i>Salix fragilis</i>) dominiert. Beigemischt sind Espen sowie im geringen Anteil Eichen, Esche und Ahorn. Die Altersstruktur wird neben strauchförmigem Aufwuchs von Stangenholz bis mittlerem Baumholz (Ø 0,1-0,4) geprägt. Die strauchförmige Bodenvegetation wird von Kratzbeere, Hopfen und Himbeere bestimmt.</p> <p><b>Bewertung:</b> mittlere Lebensraumbedeutung (WSt III)</p>	*	-	-			
<p><b>Erläuterung der Zeichen u. Kürzel:</b></p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="vertical-align: top; width: 33%;"> <p><b>§: Gesetzlich geschütztes Biotop</b></p> <p>§: nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 24 NAGBNatSchG</p> <p>§ü: nach § 30 BNatSchG nur in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen von Gewässern geschützt</p> <p>LRT: Lebensraumtyp gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie</p> <p>- = nicht geschützt</p> </td> <td style="vertical-align: top; width: 33%;"> <p><b>R: Regenerationsfähigkeit</b></p> <p>** * * ¶ nach Zerstörung kaum/nicht regenerierbar (Regenerationszeit über 150 Jahre)</p> <p>¶ * * ¶ nach Zerstörung schwer regenerierbar (Regenerationszeit bis zu 150 Jahre)</p> <p>* bedingt regenerierbar: bei günstigen Rahmenbedingungen in relativ kurzer Zeit regenerierbar (in bis zu 25 Jahren)</p> <p>(*) bedingt regenerierbar, aber kein Entwicklungsziel des Naturschutzes</p> <p>- kurzfristig regenerierbar</p> </td> <td style="vertical-align: top; width: 33%;"> <p><b>RL NI: Rote-Liste-Status/landesweite Gefährdung</b></p> <p>0 = vollständig vernichtet</p> <p>1 = von vollständiger Vernichtung bedroht bzw. sehr stark beeinträchtigt</p> <p>2 = stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt</p> <p>3 = gefährdet bzw. beeinträchtigt</p> <p>P = potentiell aufgrund von Seltenheit gefährdet</p> <p>S = schutzwürdig, teilweise auch schutzbedürftig, aber noch nicht landesweit gefährdet</p> <p>d = beeinträchtigte Ausprägung eines naturnäheren, vorrangig schutzwürdigen Biotoptyps</p> <p>- = nicht gefährdet</p> </td> </tr> </table>					<p><b>§: Gesetzlich geschütztes Biotop</b></p> <p>§: nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 24 NAGBNatSchG</p> <p>§ü: nach § 30 BNatSchG nur in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen von Gewässern geschützt</p> <p>LRT: Lebensraumtyp gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie</p> <p>- = nicht geschützt</p>	<p><b>R: Regenerationsfähigkeit</b></p> <p>** * * ¶ nach Zerstörung kaum/nicht regenerierbar (Regenerationszeit über 150 Jahre)</p> <p>¶ * * ¶ nach Zerstörung schwer regenerierbar (Regenerationszeit bis zu 150 Jahre)</p> <p>* bedingt regenerierbar: bei günstigen Rahmenbedingungen in relativ kurzer Zeit regenerierbar (in bis zu 25 Jahren)</p> <p>(*) bedingt regenerierbar, aber kein Entwicklungsziel des Naturschutzes</p> <p>- kurzfristig regenerierbar</p>	<p><b>RL NI: Rote-Liste-Status/landesweite Gefährdung</b></p> <p>0 = vollständig vernichtet</p> <p>1 = von vollständiger Vernichtung bedroht bzw. sehr stark beeinträchtigt</p> <p>2 = stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt</p> <p>3 = gefährdet bzw. beeinträchtigt</p> <p>P = potentiell aufgrund von Seltenheit gefährdet</p> <p>S = schutzwürdig, teilweise auch schutzbedürftig, aber noch nicht landesweit gefährdet</p> <p>d = beeinträchtigte Ausprägung eines naturnäheren, vorrangig schutzwürdigen Biotoptyps</p> <p>- = nicht gefährdet</p>
<p><b>§: Gesetzlich geschütztes Biotop</b></p> <p>§: nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 24 NAGBNatSchG</p> <p>§ü: nach § 30 BNatSchG nur in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen von Gewässern geschützt</p> <p>LRT: Lebensraumtyp gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie</p> <p>- = nicht geschützt</p>	<p><b>R: Regenerationsfähigkeit</b></p> <p>** * * ¶ nach Zerstörung kaum/nicht regenerierbar (Regenerationszeit über 150 Jahre)</p> <p>¶ * * ¶ nach Zerstörung schwer regenerierbar (Regenerationszeit bis zu 150 Jahre)</p> <p>* bedingt regenerierbar: bei günstigen Rahmenbedingungen in relativ kurzer Zeit regenerierbar (in bis zu 25 Jahren)</p> <p>(*) bedingt regenerierbar, aber kein Entwicklungsziel des Naturschutzes</p> <p>- kurzfristig regenerierbar</p>	<p><b>RL NI: Rote-Liste-Status/landesweite Gefährdung</b></p> <p>0 = vollständig vernichtet</p> <p>1 = von vollständiger Vernichtung bedroht bzw. sehr stark beeinträchtigt</p> <p>2 = stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt</p> <p>3 = gefährdet bzw. beeinträchtigt</p> <p>P = potentiell aufgrund von Seltenheit gefährdet</p> <p>S = schutzwürdig, teilweise auch schutzbedürftig, aber noch nicht landesweit gefährdet</p> <p>d = beeinträchtigte Ausprägung eines naturnäheren, vorrangig schutzwürdigen Biotoptyps</p> <p>- = nicht gefährdet</p>					
Angrenzende Flächen							
PH	Hausgarten	PSZ	Spielplatz	OVS	Straße		

### 3.1 Gefährdete Pflanzenarten

Nachfolgend werden die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Pflanzenarten aufgelistet, die in der „Roten Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in



Niedersachsen und Bremen“ (RLG Nds. Stand 2004) sowie in der Bundesartenschutzverordnung (2005) dokumentiert sind.

**Tabelle 2: Gefährdete Pflanzenarten im Untersuchungsgebiet**

Pflanzenart	RLG Nds. T	Vorkommen allgemein	Vorkommen im Untersuchungsgebiet	Häufigkeit
Sumpfdotterblume <i>Caltha palustris</i>	3	Sumpfwiesen, Bäche, Gräben, Sumpf- u. Auwälder	WAR	1
<b>Gelbe Sumpf-Schwertlilie</b> <b><i>Iris pseudacorus</i></b>	-	Wald- u. Wiesensümpfe, Verlandungsröhricht, Gräben, Ufer	WAR, WNE, SEA	3

<b>Gefährdungskategorien der RLG Nds. – Region Tiefland:</b>		Fettdruck: bundesweit geschützte Pflanzenart (Bundesartenschutzverordnung 2005)
0	ausgestorben oder verschollen	
1	vom Aussterben bedroht	<b>Häufigkeit des Vorkommens im Untersuchungsgebiet</b>
2	stark gefährdet	+ = Einzelexemplar oder in sehr geringer Anzahl
3	gefährdet	1 = sehr selten, ein Fundort, dort aber in zahlreichen Exemplaren
R	extrem selten	2 = selten, zwei bis wenige Fundorte
V	Vorwarnliste	3 = zerstreut vorkommend
		4 = an geeigneten Standorten regelmäßig vorkommend

### 3.2 Besonders geschützte Biotope

In der Biotoptypenkarte sind die Flächen auskartiert, welche als Sumpfwald gemäß § 30 BNatSchG als besonders geschütztes Biotop einzustufen sind. Maßgeblich für die Ausgrenzung sind die starke Vernässung bzw. die temporäre Überflutung der Flächen sowie die Pflanzenartenzusammensetzung (Gehölzbestand und Bodenvegetation) entsprechend dem Kartierschlüssel.

## 5 Brutvögel

### 5.1 Methodik

Zwischen April und Juli 2020 wurden 5 Tagbegehungen und 2 Nachtbegehungen durchgeführt. Die Brutvogel-Erfassung erfolgt flächendeckend im vorgegebenen UG. Dabei wurden alle Brutvögel nach den Methodenstandards der Revierkartierung



(SÜDBECK et al 2005) erfasst. Die Gesamtartenliste der Brutvögel ist in der nachfolgenden Tabelle 3 aufgeführt und in der Brutvogelkarte im Anhang dargestellt. Die Kartierung wurde von Dipl. Ing. Maike Dankelmann, Quickborn durchgeführt.

**5.2 Zusammenfassende Ergebnisse der Brutvogelkartierung**

Es konnten im Gebiet 26 Vogelarten (Brutvogelerfassung 2009: 22 Arten) festgestellt werden. Hiervon sind 23 Arten mit insgesamt 43 Revierpaaren als Brutvogel einzustufen (Brutvogelerfassung 2009: 18 Brutvögel/55 Revierpaare). Das Areal zeigt erwartungsgemäß Vogelgemeinschaften der strukturreichen Gehölz- und Siedlungsbiotope. Die Artendiversität und Individuendichte ist mit 26 Vogelarten und 43 Revierpaaren auf dem ca. 2 ha großen Areal relativ hoch. Die geringere Abundanz im Vergleich zu 2009 könnte auf die Verkleinerung des Waldbiotops zurückzuführen sein. Es handelt sich überwiegend um sogenannte „Allerweltsarten“, die meist als Gehölzbrüter häufig in gehölzreichen Gärten, Parks Gebüsch und Wäldern vorkommen. Lediglich die Stockente ist an Gewässer gebunden. Diese Arten sind weder gefährdet noch besonders spezialisiert und relativ unempfindlich gegenüber menschlichen Störungen.

An wertgebenden, planungsrelevanten Arten kommen Nachtigall (RLN:V), Gelbspötter (RLN:V), Gartengrasmücke (RLN:V) Grauschnäpper (RLN:3), Grünspecht (§§) und Star (RLN:3) vor (Brutvogelerfassung 2009: Nachtigall, Gartengrasmücke, Girlitz und Star). Grauschnäpper und Gartengrasmücke wurden nur einmal festgestellt. Diese beiden Arten können Nahrungsgäste sein, wobei die Brutplätze im Umfeld liegen können. Potenziell sind die vorhandenen Strukturen als Brutplatz geeignet.

Insgesamt wird dem Waldareal eine mittlere Bedeutung für die Avifauna beigemessen. Für seltene spezialisierte Brutvogelarten ist das Areal allerdings zu klein und von randlichen, städtischen Störeinflüssen vorlastet.

**Tabelle 2: Übersicht über die Brutvögel im Untersuchungsgebiet**

Art	BN	BV/RP	BZ	GV	RL D 2015	RL Nds. 2015	VSR	SG	Bemerkung
Amsel		2							
Blaumeise	2	1							
Buchfink		1	1						
Buntspecht		1							
Dohle		1	1	x					brütet außerhalb; im UG NG
Elster			2	x					eher Nahrungsgast



Art	BN	BV/RP	BZ	GV	RL D 2015	RL Nds. 2015	VSR	SG	Bemerkung
Gartenbaumläufer		1							
<b>Gartengrasmücke</b>			1			V			wahrscheinlich DZ
<b>Gelbspötter</b>		1	1			V			
<b>Grauschnäpper</b>			1		V	3			nur 1x gehört
Grünling		4							z.T. auch außerhalb
<b>Grünspecht</b>		1						§§	2x im UG (ungefähr gleiche Stelle) gehört, brütet wahrscheinlich eher außerhalb
Heckenbraunelle		1	1						
Klappergrasmücke			1						außerhalb UG
Kohlmeise		3	1						
Mönchsgrasmücke	1	4	2						häufig...
<b>Nachtigall</b>		1				V			evtl. unverpaartes M, auch an anderen Stellen singend
Rabenkrähe	1								
Ringeltaube	1	4							häufig, wohl tlw. außerhalb UG brütend, aber Nahrungsrevier
Rotkehlchen		1	1						
Singdrossel		1	1						
<b>Star</b>	1		2		3	3			BN in abgesägten Bäumen/ Höhle in a. 3m, BZ wohl tlw. Ident. M. BN
Stockente			1						1 Paar auf Teich
Sumpfmeise		1							evtl. weiters Paar oder 2. Brut
Zaunkönig		4							rel. häufig
Zilpzalp		5	1						häufig...
<b>26 Arten</b>	<b>6</b>	<b>36</b>	<b>18</b>						

Legende:

RL D = Rote Liste Deutschland (SÜDBECK et al. 2015)

RL Nds. = Rote Liste Niedersachsen (KRÜGER U. NOPKOW 2015)

SG x = Streng geschützt nach § 7 BNatSchG

VSR x = Art ist in Anhang I der EG-Vogelschutzrichtlinie aufgeführt

Statusangabe:

BN = Brutnachweis, BV = Brutverdacht, BZ = Brutzeitfeststellung, NG = Nahrungsgast

Nahrungsgäste: absolute Zahl

x = festgestellt, keine Größengabe, A: 1, B: 2-3, C: 4-7, D:8-20

Gefährdungskategorien:

1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, III = Neozoen, - = ungefährdet



Beschreibung der Brutvogelarten

Im Folgenden werden die planungsrelevanten Brutvogelarten hinsichtlich ihrer Lebensraumansprüche und ihrer Vorkommen im Untersuchungsgebiet (UG) beschrieben. Aufgeführt werden Brutvögel, die entweder in der Roten Liste von Niedersachsen (Krüger et al. 2007) oder von Deutschland (Südbeck et al. 2007) mindestens in der Vorwarnliste aufgeführt werden, und/ oder nach § 7 BNatSchG streng geschützt und / oder Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutz-Richtlinie sind.

<b>Gartengrasmäcke (<i>Sylvia borin</i>)</b>	<b>RL NI: V, RL D: -</b>
<p>Die Gartengrasmäcke besiedelt bevorzugt gebüschreiche offene Gelände und kleine Feldgehölze mit ausgebildeter Stauden- und Strauchschicht. In Wäldern werden hauptsächlich die Randlinien, also Waldmäntel und gebüschreiche Ränder von Wegen und Blößen genutzt, ferner Ufergehölze und Auwälder, größere Gebüschkomplexe, Strauchgürtel von Verlandungszonen, Parkanlagen, Friedhöfe und gebüschreiche Gärten. Das Nest wird in Bodennähe in Gehölzen oder hohen Stauden angelegt. Nahrung sind vor allem Insekten und Beeren. Die Bestandsabnahmen sind neben der Intensivierung der Landwirtschaft u.a. auf den Gewässerausbau sowie die Intensivierung der Forstwirtschaft und den damit verbundenen Verlusten von strukturreichen Auenwäldern und Waldrandbereichen und somit geeigneten Bruthabitaten zurückzuführen (TIEMEYER 2005).</p> <p><b>Verbreitung in Deutschland / in Niedersachsen</b></p> <p>Die Gartengrasmäcke gilt als häufiger Brutvogel in Deutschland (GRÜNEBERG ET AL. 2015) mit gleichbleibenden kurz- und langfristigen Bestandstrends. In Niedersachsen gilt die Art ebenfalls als häufig, aufgrund von lang- und kurzfristigen Bestandsabnahmen von mehr als 20 % ist sie allerdings in die Vorwarnliste aufgenommen worden (KRÜGER &amp; NIPKOW 2014).</p> <p><u>Nachweis:</u> 1x BZ am westlichen Rand des Wäldchens</p> <p><u>Betroffenheit:</u> Nicht unmittelbar betroffen, wahrscheinlich nur Nahrungsgast. Durch Bebauung Verkleinerung eines geeigneten Brut- u. Nahrungshabitats, ebenfalls Erhöhung der Störwirkung/Beunruhigung/Meideverhalten durch betriebliche Nutzung</p>	

<b>Gelbspötter (<i>Hippolais icterina</i>)</b>	<b>RL NI: V, RL D: -</b>
<p>Der Gelbspötter brütet bevorzugt in Gebieten mit hohem Gebüsch und lockerem Baumbestand, vorzugsweise in mehrschichtigen Beständen mit geringem Deckungsgrad der Oberschicht. Es werden aber auch kleine Flecken mit geeigneter Schichtstruktur besiedelt, z.B. Busch-/ Baumbestand um Einzelhöfe bevorzugt mit Holundergebüsch. Vielfach findet man ihn in Bruch- und Auwäldern, feuchten Eichen-Hainbuchenwäldern, Pappelforsten, Feldgehölzen, Obstbaumbeständen, Friedhöfen und Parks, und Gartenstadtrandzonen. Die Nahrung besteht hauptsächlich aus Insekten und Spinnen, in frühen Nestlingsstadien auch Raupen. Im Sommer werden auch Beeren gefressen. Der Neststand ist meist auf</p>	



höheren Sträuchern und Laubbäumen. Das Nest wird durchschnittlich in 1 bis 4 m Höhe angelegt (BAUER et al. 2005).

Mit der Ankunft am Brutplatz ab Ende April / Anfang Mai beginnt die Brutperiode. Der Legebeginn der Erstbrut reicht von frühestens Ende April bis spätestens Ende Juli. Die 3-7 Eier werden 12-15 Tage bebrütet; die Nestlingsdauer beträgt weitere 12-16 Tage. Nach dem Verlassen des Nestes werden die Jungvögel noch ca. 8-12 Tage von den Altvögeln versorgt (BAUER et al. 2005).

Der Gelbspötter weist eine schwache Lärmempfindlichkeit auf, die artspezifische Effektdistanz wird bei GARNIEL & MIERWALD (2010) mit 200 m angegeben.

**Verbreitung in Deutschland / in Niedersachsen**

Der Gelbspötter gilt als häufiger Brutvogel in Deutschland (GRÜNEBERG ET AL. 2015) mit gleichbleibenden kurz- und langfristigen Bestandstrends. In Niedersachsen gilt die Art ebenfalls als häufig, aufgrund von lang- und kurzfristigen Bestandsabnahmen von mehr als 20 % ist sie allerdings in die Vorwarnliste aufgenommen worden (KRÜGER & NIPKOW 2014).

Der bundesweite Bestand des Gelbspötters beläuft sich laut Roter Liste BRD (GRÜNEBERG et al. 2015) auf ca. 120.000-180.000 Brutpaare, was als häufig bewertet wird. In Niedersachsen wird der Bestand auf ca. 22.000 Brutpaare geschätzt und ebenfalls als häufig bewertet. Sowohl lang- (1900 bis 2014) als auch kurzfristig (1990 bis 2014) waren Bestandsabnahmen von über 20 % zu verzeichnen (KRÜGER & NIPKOW 2014).

Nachweis: 1x BZ im Süden des Wäldchens und 1x BV im Norden (Eingriffsfläche)

Betroffenheit: Durch Bebauung Verkleinerung eines geeigneten Brut- u. Nahrungshabitat, wahrscheinlich Verlust einer Fortpflanzungsstätte, ebenfalls Erhöhung der Störwirkung/ Beunruhigung/ Meideverhalten durch betriebliche Nutzung

<b>Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>)</b>	<b>RL NI: 3, RL D: V</b>
<p>Der Grauschnäpper brütet in lichten Misch-, Laub- und Nadelwäldern an Rändern und Lichtungen, nicht jedoch in geschlossenen Beständen. Zudem werden halboffene bis offene Landschaften mit Gehölzen, Alleen, Obstbauflächen oder anderen Baumgruppen besiedelt. Auch Siedlungen, Friedhöfe oder Parkanlagen werden hierbei besiedelt. Das Nest wird meist in Nischen oder weit offenen Halbhöhlen, aber auch frei angelegt. In Wäldern können dies Stammausschläge, Astlöcher, Bruchstellen, Astgabeln u.ä. sein, im Siedlungsbereich kommen Mauerlöcher, Querbalken, Fensterläden, sowie Rankenpflanzen an Gebäuden und Mauern in Frage. Zudem werden auch halboffene Nistgeräte oder sogar alte Nester anderer Arten angenommen. Als Nahrung benötigt der Grauschnäpper hauptsächlich fliegende Insekten, die in meist kurzem und wendigem Jagdflug von freien Sitzwarten aus in der Luft gefangen werden. Die Nahrungssuche erfolgt meist in einem Radius von ca. 100 m um das Nest. Der Grauschnäpper ist saisonal monogam, wobei jedoch auch Bigamie, zum Teil als Folge der Polyterritorialität, schon belegt wurde. Durch die ausgeprägte Brutortstreuung sind Wiederverpaarungen möglich. Der Grauschnäpper ist</p>	



ein Langstreckenzieher, dessen Überwinterungsgebiete in Afrika liegen. Die Ankunft im Brutgebiet erfolgt im Mai, wobei die Männchen zuerst im Brutgebiet ankommen. Es werden 1-2 Jahresbruten durchgeführt. Die Brutzeit ist in der Regel im August abgeschlossen. Gefährdungsursachen sind die Zerstörung der Lebensräume durch Ausräumung der Landschaft, z.B. durch Entfernen von Feldgehölzen, sowie intensive Durchforstungen, die das Angebot an Totholz reduzieren. In den Siedlungen kommt es durch Neubau oder Renovierung zum Verlust geeigneter Brutnischen. (BAUER et al. 2005)

#### **Verbreitung in Deutschland / in Niedersachsen**

In Deutschland wird der Bestand des Grauschnäppers auf ca. 185.000 bis 270.000 Brutpaare geschätzt, was als häufig bewertet wird (GRÜNEBERG et al. 2015). In Niedersachsen werden ca. 26.000 Brutpaare angenommen, was ebenfalls als häufig bewertet wird. Sowohl langfristig (1900-2014) als auch kurzfristig (1990-2014) gab es jedoch Bestandsabnahmen von über 50 % (KRÜGER & NIPKOW 2015).

Nachweis: 1x BZ im Südwesten des Wäldchens.

Betroffenheit: Nicht unmittelbar betroffen, jedoch durch Bebauung Verkleinerung eines geeigneten Brut- u. Nahrungshabitats, ebenfalls Erhöhung der Störwirkung/ Beunruhigung/ Meideverhalten durch betriebliche Nutzung.

<b>Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)</b>	§§
--	----

Der Grünspecht ist ein ausgesprochener Kulturfolger, der viele vom Menschen geprägte Landschaftsräume nutzt: Parklandschaften, Offenland- und Wald-Mischlandschaften, Streuobstwiesen und selbst städtische Grünanlagen. Er nutzt ebenfalls ein weites Spektrum an Brutbäumen mit einer Präferenz für Laubholzarten; dabei werden auch Höhlen anderer Arten genutzt. Hinsichtlich der Nahrung ist der Grünspecht dagegen spezialisiert; er ernährt sich v.a. aus Ameisen, die größtenteils am Boden erbeutet werden. Im Winter werden z. T. auch andere Arthropoden sowie Regenwürmer und pflanzliche Nahrung aufgenommen. Das Angebot von mageren, ameisenreichen offenen bis halboffenen Nahrungshabitaten (Randbiotop, Wald-, Wiesen-, Acker- und Wegränder, Böschungen etc.) kann deshalb ein Mangelfaktor sein. Die Brutreviere sind zwischen 3,2 und 3,5 km<sup>2</sup> groß, der geringste Abstand verschiedener Brutbäume beträgt 500 m. Der Grünspecht ist meist ganzjährig in seinem Revier, weshalb die Paare auch über mehrere Jahre zusammenbleiben können. Für die Brut werden Althöhlen bevorzugt, für die Neuanlage werden Fäulnisherde bevorzugt. Die Paarbindung erfolgt ab November / Dezember, der Legebeginn ab Anfang April, meist jedoch ab Anfang Mai bis Juni. Das Ende der Brutperiode liegt zwischen Juli und August.

#### **Verbreitung in Deutschland / in Niedersachsen**

In Deutschland wird ein Bestand von 42.000-76.000 Brutpaaren angenommen, was als mittelhäufig klassifiziert wird (GRÜNEBERG et al. 2015). In Niedersachsen wird der Bestand auf ca. 6.000 Brutpaare geschätzt und ebenfalls als mittelhäufig bewertet. Der Bestandstrend ist langfristig (1900 bis 2014) stark abnehmend (über 50 %), kurzfristig (1990 bis 2014) gab es Bestandszunahmen von über 20 % (KRÜGER

& NIPKOW 2015). Der Grünspecht ist vor allem im niedersächsischen Tiefland verbreitet, wobei die Fluss- und Seemarschen nicht mehr zum Brutgebiet gehören und die Bestände in der Stader Geest und der Ostfriesisch-Oldenburgischen Geest stark ausdünnen. In den mittleren, östlichen und südlichen Landesteilen besteht eine relativ geschlossene Verbreitung mit Ausnahme der Mittelgebirgslagen über 300 m ü NN. Schwerpunktorkommen existieren aktuell in der Lüneburger Heide, im Wendland, im Weser-Aller-Flachland sowie in der Ems-Hunte- Geest und Dümmer-Niederung (NLWKN 2010a).

Nachweis: 1x BV, Brutplatz wahrscheinlich außerhalb

Betroffenheit: Durch Bebauung Verkleinerung eines geeigneten Bruthabitats.

<b>Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>)</b>	<b>RL Nds. V; RL D –</b>
--	--------------------------

Die Nachtigall brütet in unterholzreichen Laub- und Mischwäldern, bevorzugt an Waldsäumen, Bach- und Flussläufen sowie in Feldgehölzen mit dichtem Unterwuchs, Hecken, Gebüsch, Parkanlagen oder verwilderten Gärten. Bevorzugt werden sommerwarme und niederschlagsarme Gebiete. Die Nachtigall ist sowohl tag- als auch nachtaktiv, der Gesang ist in den Morgen- und Abendstunden am Intensivsten. Nächtlicher Gesang ist im Regelfall auf unverpaarte Männchen zurück zu führen. Die Nachtigall ist ein Langstreckenzieher dessen Überwinterungsgebiete in Afrika liegen. Die Ankunft im Brutgebiet erfolgt ca. Anfang April bis Mai. Das Nest wird in dichter Krautschicht angelegt, meist nahe oder direkt am Gebüsch. Im Regelfall liegt das Nest direkt am Boden oder bis 30 cm (maximal 59 cm) hoch auf Astgabeln oder krautigen Stängeln.

Das Ende der Brutperiode liegt zwischen Anfang und Ende Juli. Die Art ist im Regelfall saisonal monogam. Durch die hohe Reviertreue kommt es allerdings auch häufig zur Partnertreue. Die Reviere sind in Deutschland durchschnittlich lediglich 0,3-0,4 ha groß, Nester unterschiedlicher Reviere können weniger als 20 m voneinander entfernt liegen. Die hauptsächliche Gefährdungsursache ist der Verlust der geeigneten Lebensräume durch die Intensivierung der Landwirtschaft oder Bebauung.

**Verbreitung in Deutschland / in Niedersachsen**

In Deutschland ist die Nachtigall ein mittelhäufiger Brutvogel. Der Bestand wird auf 70.000-130.000 Brutpaare geschätzt (GRÜNEBERG et al. 2015). In Niedersachsen beträgt der Brutbestand ca. 9.500 Paare. Langfristig (1900-2014) hat es Bestandsabnahmen von über 50 % gegeben. Kurzfristig (1990-2014) ist der Bestand stabil (KRÜGER & NIPKOW 2015).

Nachweis: 1x BV im Osten des Wäldchens

Betroffenheit: Verkleinerung eines geeigneten Brut- u. Nahrungshabitats, ebenfalls Erhöhung der Störwirkung/ Beunruhigung/ Meideverhalten durch betriebliche Nutzung.

<b>Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)</b>	<b>RL NI: 3; RL D: 3</b>
---------------------------------------	--------------------------

Der Star besiedelt eine Vielzahl verschiedener Landschaftstypen, z.B. Parks mit Rasenflächen, Randbereiche oder Lichtungen geschlossener Laubwälder. Entscheidend ist ein ausreichendes



Angebot an Nistmöglichkeiten für größere Individuenzahlen (Baumhöhlen oder Nistkästen) und für die Nahrungssuche geeignetes, kurzgrasiges Grünland in weniger als 500 m Entfernung zu den Nisthöhlen. Innerhalb der Brutansiedlungen werden nur kleine Nestterritorien verteidigt. Der Star ist in Europa Standvogel, Teilzieher oder Kurzstreckenzieher, nur die nordeuropäischen Wälder werden im Winter weitgehend geräumt. Der Legebeginn erfolgt frühestens ab Februar oder März, hauptsächlich aber ab Anfang April. Während der Brutsaison kommt es häufig zum Wechsel von Brutpartnern und Bruthöhlen, auch Polygynie ist nicht selten. Das Ende der Brutsaison liegt zwischen Anfang und Ende Juli. Gefährdungsfaktoren sind direkte Verfolgung in Winterquartieren und z.T. in Brutgebieten, die Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung, Unfälle durch Straßenverkehr und Leitungsdrähte sowie Störungen am Brutplatz.

#### **Verbreitung in Deutschland / in Niedersachsen**

Der Bestand in Deutschland wird auf 2.950.000-4.050.000 Brutpaare geschätzt und als häufig eingestuft, der Bestandstrend ist jedoch abnehmend (GRÜNEBERG et al. 2015). In Niedersachsen wird der Bestand auf 420.000 Brutpaare geschätzt. Langfristig (1900 bis 2014) sind abnehmende Bestandstrends von über 20 % zu verzeichnen, kurzfristig (1990-2014) sogar von über 50 % (KRÜGER & NIPKOW 2015).

Nachweis: 1x BN in gekapptem Baum in ca. 3 m Höhe am östl. Rand, 2x BZ im Norden und Süden des Wäldchens (wohl identisch mit Männchen des BN).

Betroffenheit: Verlust von Höhlenbäumen daher Verlust eines geeigneten Brutplatzes bei Gehölzrückschnitt oder Fällung möglich.

## **6 Amphibien**

*Das vollständige Gutachten zur Amphibienkartierung befindet sich im Anhang. Nachfolgend wird eine kurze Zusammenfassung der Ergebnisse erstellt.*

### **6.1 Methodik**

Eine Vorbegehung außerhalb der Kartierungssaison erfolgte bereits am 2. Januar 2020, um die örtlichen Gegebenheiten genauer kennenzulernen. Die eigentlichen amphibienfaunistischen Geländetermine waren der 25. März, der 22. April (abends/nachts) sowie der 8. Juni 2020. Dabei kamen feldherpetologische Standardmethoden wie die Sichtbeobachtung an Gewässerufeln, das Verhören rufender Männchen (im März tagsüber, im April bei Dunkelheit), das Ableuchten von Flachwasserzonen bei Nacht sowie das stoßweise „Blindkeschern“ nach Larven (im Juni, soweit noch Wasserkörper vorhanden waren) zur Anwendung.

## 6.2 **Zusammenfassende Ergebnisse der Amphibienkartierung**

Im eigentlichen Untersuchungsgebiet konnten keine Amphibien festgestellt werden. Lediglich an einem ca. 300 m entfernt liegenden Tümpel an der Ortsumgehungsstraße zeigte einige rufende Laubfrösche auf. Das Gewässer im Waldareal ist mit organischem Material (Falllaub) tropisch belastet. Möglich wären aufgrund der Habitatausstattung kleinere Bestände weniger anspruchsvoller Arten wie Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*), Erdkröte (*Bufo bufo*) und Grasfrosch (*Rana temporaria*).

Zusammenfassend lässt sich das UG aus amphibienfaunistischer Sicht – unabhängig von fehlenden konkreten Artnachweisen – als mäßig wertvoller, gehölzbetonter Landlebensraum charakterisieren, der u. a. durch Verinselungs-, Eutrophierungs- und Sukzessionseffekte beeinträchtigt wird und ein mangelhaftes Angebot an potentiellen Laichgewässern aufweist, die sich in in einem strukturell guten Zustand befinden.

## 7 **Fledermäuse**

*Das vollständige Gutachten zur Fledermauskartierung befindet sich im Anhang. Nachfolgend wird eine kurze Zusammenfassung der Ergebnisse erstellt.*

### 7.1 **Methodik**

Zur Ermittlung des Quartierpotentials wurde am 14.03.2020 eine Begehung des Untersuchungsgebietes durchgeführt, bei der Gebäude und Gehölze auf potenzielle Habitatstrukturen untersucht wurden. Zu diesem Zweck wurden im Untersuchungsraum die Gehölze hinsichtlich entsprechender Strukturen mithilfe eines Fernglases abgesucht. Zur Erfassung der Fledermausfauna wurde das Gebiet zwischen Mai und August 2020 insgesamt 4-mal unter Einsatz des Batdetektors und mittels Sichtbeobachtung begangen.

Daneben wurde ein Batcorder an 2 Standorten im Wald eingesetzt. Das Gerät ermöglicht eine Aufzeichnung von Fledermausaktivitäten am Standort und eine Software gestützte Auswertung hinsichtlich der aufgezeichneten Arten.

### 7.2 **Ergebnisse der Fledermauskartierung**

Im Untersuchungsgebiet konnten während der Begehungen durch akustische Geräte insgesamt vier Fledermausarten (*Gr. Abendsegler*, *Breitflügelfledermaus*, *Zwergfledermaus* und die *Rauhautfledermaus*) nachgewiesen werden. Alle Fledermausarten sind nach dem Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt und werden im Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG des Rates (FFH-Richtlinie) als streng zu schützenden Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse aufgeführt.



Es konnten 4 Höhlenbäume im Bereich des Weiden-Sumpfwaldes ermittelt werden, die jedoch zur Zeit der Untersuchung nicht von Fledermäusen genutzt wurden.

Der Waldbereich wird von der Zwergfledermaus und der Breitflügel-Fledermaus mäßig frequentiert.

Insgesamt ist dem Waldareal als Funktionsraum für Fledermäuse nur eine mäßige Bedeutung beizumessen.

### 8 Einschätzung der Empfindlichkeit des Areals gegenüber dem Bauvorhaben

Die Firma Irro plant seine Gewerbefläche um ca. 880 m<sup>2</sup> für eine Pkw-Stellplatzfläche zu erweitern. Als zusätzliche Beeinträchtigungsfläche werden zusätzlich 5 m Puffer eingerechnet. (siehe Abb. 3).

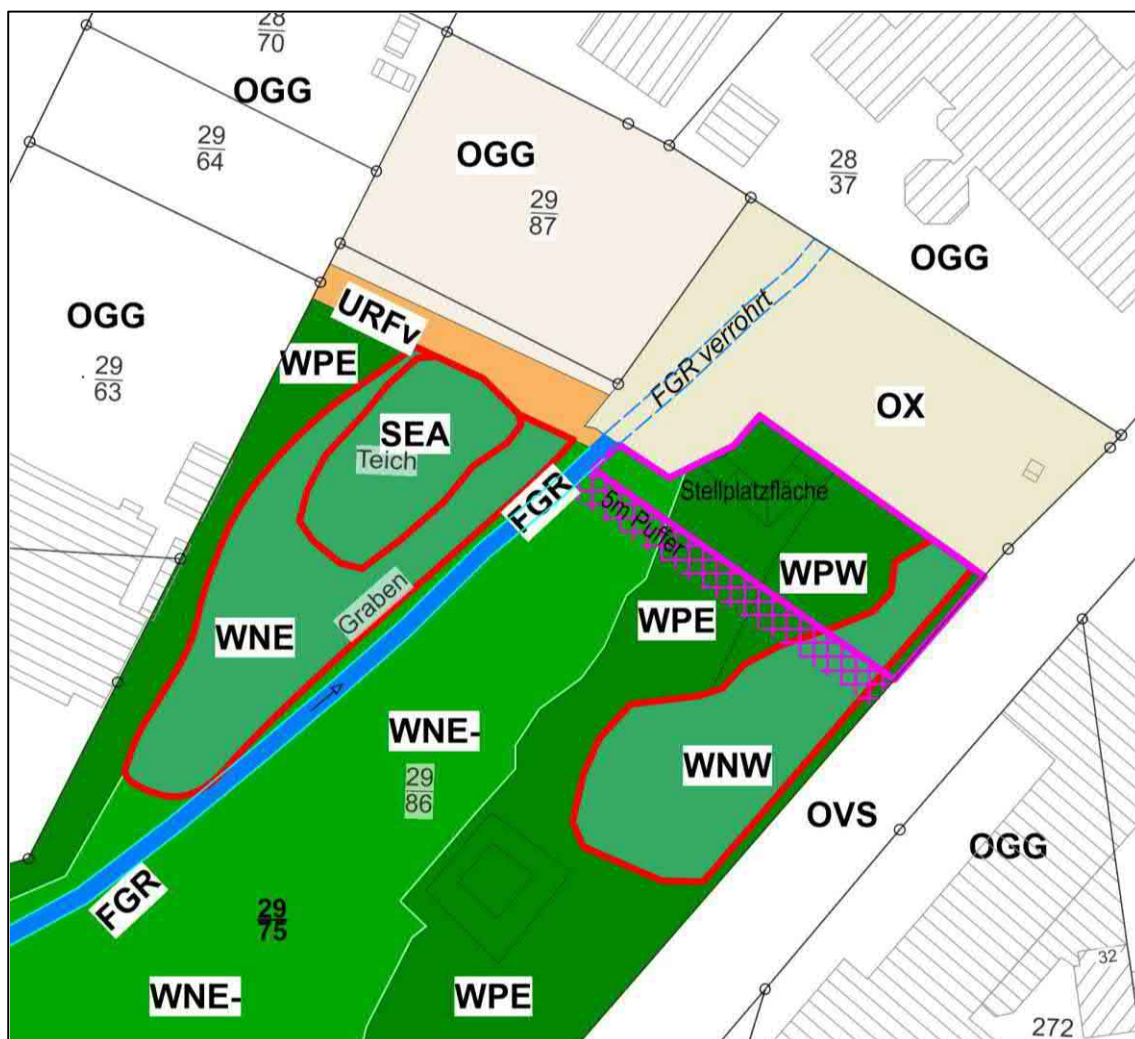


Abbildung 3: Eingriffsfläche incl. 5 m Puffer, M 1 : 1000

Mit Realisierung des Vorhabens ist mit folgenden Beeinträchtigungen zu rechnen:

- 1 Überbauung von ca. 1.150 m<sup>2</sup> Waldfläche, hiervon ca. 220 m<sup>2</sup> Weiden-Sumpfwald (WNW), der als besonders geschützter Biotop gemäß §30 BNatSchG einzustufen ist. Anteilige gehen 780 m<sup>2</sup> Pionierwälder (WPW und WPE) und ca. 150 m<sup>2</sup> schlecht ausgeprägter Erlen-Eschen-Sumpfwald (WNE-) verloren. Entsprechend der Biotopwertigkeit besitzen die Pionierwälder eine mittlere Empfindlichkeit, der gestörte Auwald eine hohe Empfindlichkeit und der Weiden-Sumpfwald eine sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben.
- 2 Innerhalb des Weiden-Sumpfwaldes stehen einige alte Silberweiden, die von der Überbauung betroffen sind. Altbäume haben eine besondere Bedeutung als Habitatbäume für Vögel, Kleinsäuger und Insekten. Ebenso betroffen ist mindestens ein Höhlenbaum (Niststätte Star) in diesem Areal. 4 weitere befinden sich südlich im Nahbereich. Die Bäume können Niststätte für Höhlenbrüter sein. Da der Waldbestand nicht viele Altbäume aufweist, würde sich ein Verlust ungünstig auswirken.
- 3 Der Wald ist bereits von Straßen, Wohnen und Gewerbeflächen umgeben und von anderen naturnahen Grünstrukturen abgekoppelt. Es ist nicht ausgeschlossen, dass durch weitere bauliche Verdichtung im nahen Umfeld, der Nutzungsdruck auf die Fläche steigt. Jede weitere Verkleinerung des verinselten Waldareals hat daher allgemein negative Effekte auf die Bedeutung des Areals als Rückzugs- und Lebensraum für Arten.
- 4 Es ist mit einer Zunahme der betriebsbedingten Störungen durch den Pkw Verkehr (Verlärmung, Frequentierung, Licht) auf das angrenzende verbleibende Waldareal im Umfeld zu rechnen, die zu einer Beunruhigung und Vertreibung der Fauna führen können. Es ist mit einer weiteren Reduzierung der Brutdichte der Vögel zu rechnen. Ggf. geben planungsrelevante Arten (Gelbspötter, Nachtigall und Star) Brutplätze im Norden des Areals auf. Es verbleiben anpassungsfähige Arten der Siedlungen (z. B. Amsel, Grünling, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Rotkehlchen, Zaunkönig, Zilpzalp).
- 5 Für Fledermäuse und Amphibien hat das Areal nur eine untergeordnete Lebensraumfunktion, so dass von keinen erheblichen Beeinträchtigungen der Artengruppen zu rechnen ist.

## **9 Hinweise zu Vermeidung und Minimierung sowie Ausgleichsmaßnahmen**

### **Vermeidungsmaßnahmen**

- 1 Das Baufeld ist auf das für die Bauabwicklung unbedingt erforderliche Maß zu reduzieren. Der erforderliche Bereich ist vor Rodung der Bäume auszutrassieren. Während der Fällarbeiten ist darauf zu achten, dass keine Schäden im angrenzenden Wald, z. B. durch Boden- und Kronenverletzungen verursacht werden.
- 2 Bereiche für die Baustelleneinrichtung und Lagerflächen sind auf unempfindlichen geringwertigen Flächen, z. B. befestigte Flächen einzurichten
- 3 Die gerodeten Bäume bzw. Teile von Bäumen sind nicht im angrenzenden Wald zu belassen, sondern abzutransportieren.
- 4 Sofern Böschungflächen durch Aufschüttung des Baugeländes entstehen, sollten diese dicht mit standortheimischen Strauchgehölzen bepflanzt werden.
- 5 Überschüssiger Boden ist abzutransportieren.
- 6 Das gesamte Betriebsgelände sollte eingezäunt werden, um den Schutz der hochwertigen Biotope vor schleichender Inanspruchnahme zu gewährleisten.
- 7 Auf die Einhaltung der wasserschutzrechtlichen Bestimmungen ist besonders zu achten.
- 8 Eine Fällung von Bäumen und Strauchgehölzen erfolgt im Zeitraum 01.10–28./29.02. und somit außerhalb der Brutzeit mitteleuropäischer Vogelarten.
- 9 Zum Fledermaus- und Insektenschutz hat eine Ausleuchtung der Außenflächen der Halle mit streulichtarmen, warmweißen Lichtquellen, z. B. LED zu erfolgen. Seitliches oder nach oben strahlendem Streulicht ist unbedingt zu vermeiden. Dies ist durch entsprechende Abschirmungen der Leuchten zur Seite und nach oben hin zu gewährleisten.

### **Hinweise zu naturschutz- und waldrechtlichen Kompensationsmaßnahmen**

Der Eingriff in den geschützten Waldbiotop bedarf einer naturschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigung. Für den Ausnahmeantrag nach § 30 Abs. 3 BNatSchG ist im Umfeld des Sumpfwaldes eine Ausgleichsmaßnahme in gleichartiger Weise nachzuweisen. Umfang und Art müssen vorher mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt werden.

Es wird Wald in eine andere Nutzungsform umgewandelt. Die Beseitigung von Wald (Waldumwandlung) bedingt in der Regel Ersatzaufforstungen (§ 8 NWaldLG<sup>1</sup> i. V. m. RdErl. D. ML. v. 2.1.2013 „Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG“). Art und Umfang der erforderlichen Ersatzaufforstungen sind mit der Unteren Waldbehörde abzustimmen. Die Maßnahmen sind im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung als Kompensationsmaßnahmen anrechenbar.

## 10 Artenschutzrechtliche Beurteilung (Kurzfassung)

### 10.1 Artenschutzrechtliche Bestimmungen

Nach § 44 BNatSchG Abs. 1 besteht im Rahmen des besonderen Artenschutzes ein Verbot der Tötung, der Störung sowie der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wild lebender Tiere sowie der Schädigung wild lebender Pflanzen.

Dabei bezieht sich das Tötungsverbot nach Nr. 1 auf wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten und umfasst auch Nachstellung, Fang und Verletzung und schließt die Entwicklungsformen der Arten mit ein.

Das Störungsverbot nach Nr. 2 umfasst die wild lebenden Tiere der streng geschützten Arten und die europäischen Vogelarten. Dabei liegt eine erhebliche Störung vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.

Das Schädigungsverbot nach Nr. 3 beinhaltet die Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten.

Die Nr. 4 verbietet die Entnahme wild lebender Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen sowie die Beschädigung oder Zerstörung dieser Pflanzen oder ihrer Standorte.

Für zulässige Vorhaben, die im Rahmen einer Planfeststellung und unter Berücksichtigung der § 13 und 14 BNatSchG Baureife erlangen, liegt kein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand bei Betroffenheit von besonders geschützten Arten vor.

Sind Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten betroffen, so liegt ein Verstoß gegen Zerstörung/Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nur vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nicht mehr erfüllt sind. In diesem Fall können vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden (CEF-

<sup>1</sup> Niedersächsischen Gesetz über den Wald und der Landschaftsordnung (NwaldLG, Fassung 2009)



Maßnahmen). Ggf. können auch Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen) erforderlich sein.

## 10.2 Artenschutzrechtliche Prüfung

Es erfolgt eine Prüfung, ob durch das Vorhaben die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote für die Tierartengruppen Fledermäuse, Vögel und Amphibien verletzt werden. Ein Vorkommen von weiteren in dem Anhang IV gelisteten Tier- und Pflanzenarten der FFH-Richtlinie kann ausgeschlossen werden. Die entsprechenden Arten kommen aufgrund ihres Verbreitungsmusters oder ihrer Lebensraumsprüche im Plangebiet und seinem nahen Umfeld nicht vor. Für diese Arten kann eine Überprüfung entfallen.

### Artengruppe Vögel

#### **Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (Tötungsverbot)**

Zur **Vermeidung** des Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) ist die Bauzeitenregelung zu beachten, die gewährleistet, dass sämtliche Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeit durchgeführt werden. Da möglicherweise bei der Fällung/Rodung von Gehölzen neben den streng geschützten, gefährdeten und auf der Vorwarnliste aufgeführten Arten Nachtigall (RLN:V), Gelbspötter (RLN:V), Gartengrasmücke (RLN:V) Grauschnäpper (RLN:3), Grünspecht (§§) und Star (RLN 3) auch Arten Ubiquisten betroffenen sein können, erstreckt sich die zu betrachtende Brutzeit insgesamt von Mitte März bis Ende Juli. Alle erforderlichen vorbereitenden Baumaßnahmen sind somit außerhalb dieser Zeitspanne durchzuführen.

#### **Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)**

Durch die Überbauung von Wald kann der Höhlenbrüter Star seine Niststätte verlieren. Zusätzlich kann ein Brutplatz des Gelbspötters und ein Brutrevier der Nachtigall verloren gehen. Es ist davon auszugehen, dass Ausweichquartiere für die Arten nicht zur Verfügung stehen, da geeignete Brutstätten im räumlichen Zusammenhang bereits besetzt sind.

**Mögliche CEF-Maßnahmen:** zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität sind:

- Vor Beseitigung des Höhlenbaums für die betroffene Vogelart Star sind 3 marder- und waschbärsichere Nisthilfen für diese Art an geeigneten Bäumen in dem Waldareal anzubringen.

- Für die bestandsgefährdeten Arten Gelbspötter und Nachtigall! sind geeignete Habitate im räumlichen Zusammenhang neu zu schaffen bzw. zu verbessern, z. B. Anlage von (Feucht-)gebüsch und Entwicklung von Wald- und Gehölzrändern.

#### **Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten)**

Durch den Betrieb der Stellplätze gegen Störungen in Form von Licht, Lärm und Frequentierung aus, die zu Störungen der Brutvögel führen können. Die Störwirkungen sind jedoch nicht so erheblich, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Arten verschlechtert. Betroffen sind weitestgehend Brutvögel der Siedlungen, deren lokale Population nicht gefährdet ist.

Vermeidungsmaßnahmen: Einzäunung der Stellplätze und Pflanzung einer dichten, mindestens 5 m breiten Strauchhecke zum angrenzenden Wald.

Sparsame Beleuchtung und Verwendung von streulichtarmen Lampentypen.

#### **Artengruppe Fledermäuse**

##### **Verletzung oder Tötung von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

Die Verletzung oder Tötung von Individuen bzw. von Entwicklungsformen einer streng geschützten Art ist möglich

- durch anlagebedingte Beeinträchtigungen bei erforderlichen Rodungsarbeiten an Gehölzbeständen, wodurch Tiere in besetzten Quartieren verletzt oder getötet werden können. Ein signifikantes Tötungsrisiko liegt vor, wenn durch das Vorhaben die Mortalität deutlich über das allgemeine Lebensrisiko der Art gesteigert wird.

**Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme einer Bauzeitenvorgabe vom 01.11 - 28.02. kann eine Verletzung oder Tötung von Fledermäusen ausgeschlossen werden, es ergibt sich in der Folge kein Verbotstatbestand der Tötung oder Verletzung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG.**

##### **Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**

Bau- und betriebsbedingte Effekte wie Lärm, Licht oder Bewegungsreize können auf Fledermäuse als optische oder akustische Störungen einwirken. Diese Störungen könnten sich auf die streng geschützten Tiere negativ auswirken, sodass Unruhe oder

Flucht zu einer verminderten Reproduktion führen könnte. Dies hätte als Folge langfristig eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu bedeuten.

**Die Verwirklichung dieses Tatbestandes ist im Fall des geplanten Vorhabens nicht gegeben, da Standorte von Reproduktionsquartieren oder wichtige Flugrouten bzw. Jagdhabitats, die im Wirkungsbereich des Eingriffsgebietes liegen und Funktionsbeziehungen zu einem wichtigen Quartier haben könnten, nicht vorhanden sind. Der Verbotstatbestand der Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird daher nicht berührt.**

#### **Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**

Die Vernichtung oder Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten einer geschützten Art ist durch eine bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme von im Baufeld befindlichen Lebensräumen grundsätzlich möglich. In Bezug auf das zu prüfende Plangebiet bezieht sich dies auf die Teilflächen, auf der die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten dauerhaft vernichtet werden. Es sind grundsätzlich alle Arten empfindlich, jedoch nur bei Betroffenheit der artenschutzrechtlich relevanten Teillebensräume. Ausschließlich als Jagdgebiete genutzte Teilhabitats einer Art zählen i. d. R. nicht dazu, es sei denn, dass sie für die Funktion einer Fortpflanzungsstätte unverzichtbar sind. Eine räumliche Begrenzung auf den eigentlichen Vorhabenbereich ist in der Regel möglich. Im artspezifisch zu definierendem Umfeld können darüber hinaus auch Beeinträchtigungen möglich sein, wenn die nutzungsbedingten Wirkprozesse des Vorhabens zu einer nachhaltigen Entwertung der ökologischen Funktion von außerhalb liegender Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen.

Die Verwirklichung dieses Verbotstatbestandes ist an die Verschlechterung des Erhaltungszustands der betroffenen lokalen Populationen gekoppelt. Der Erhaltungszustand wird als grundsätzlich „günstig“ betrachtet, wenn

- aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird,
- das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird und
- ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich weiterhin vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Populationen dieser Art zu sichern.

**Es wird davon ausgegangen, dass ein Tatbestand der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht eintritt.**

## 11 Literatur

- AG QUERUNGSHILFEN (2003): Querungshilfen für Fledermäuse - Schadensbegrenzung bei der Lebensraumzerschneidung durch Verkehrsprojekte. - internet: [www.buero-brinkmann.de](http://www.buero-brinkmann.de)
- AVIFAUNISTISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT LÜCHOW-DANNENBERG (2002): Lüchow-Dannenger Ornithologische Jahresberichte 15 /16
- BALLASUS, H., K. HILL & O. HÜPPOP (2009): Gefahren künstlicher Beleuchtung für ziehende Vögel und Fledermäuse. Bericht. Vogelschutz 46: 127-157.
- BAUER, H.-G. & P. BERTHOLD (1997): Die Brutvögel Mitteleuropas – Bestand und Gefährdung. 2. Aufl., Aula-Verlag Wiesbaden, 715 S.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz.- 2. Aufl., Aula-Verlag Wiebelsheim.
- BEZZEL, E. (1982): Vögel beobachten. BLV, München
- BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I. SCHMIDT, C., SCHORCHT, W. (2008): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. – Ein Leitfaden für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit.
- GARNIEL, A. & U. MIERWALD (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: "Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna".
- GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. 5. Fass., Inform.d. Naturschutz Niedersachs., 24 (1): 1 – 76, Hildesheim.
- HECKENROTH, H. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten - Übersicht. (1. Fassung vom 1.1.1991) mit Liste der in Niedersachsen und Bremen nachgewiesenen Säugetierarten seit Beginn der Zeitrechnung. Inform.d. Naturschutz Niedersachsen. 13 (6); 221-226.
- KIEL, E.-F. (2007): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz.
- KRÜGER, T., & B. OLTMANN (2007): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. 7. Fassung, Stand 2007. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 27/3: 131-175.
- KÜHNEL, K.-D., A. GEIGER, H. LAUFER, R. PODLOUCKY & M. SCHLÜPMANN (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. Stand November 2008. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1): 259-288.

LANA (2007): Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA) - Vollzugshinweise zum Artenschutzrecht, aktualisierte Fassung, Stand: 13.03.2009, [www.la-na.de](http://www.la-na.de)

LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ LANA (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzrechts.

LBV-SH (LANDESBETRIEB STRASSENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN) (2009): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung – Neufassung nach der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 12. Dezember 2007 mit Erläuterungen und Beispielen.- Internetfassung, LBV-SH, Stand 25.02.2009.

LANA (Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung) (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. – Ständiger Ausschuss „Arten- und Biotopschutz“.

MEINIG, H., BOYE, P. & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mamalia) Deutschlands [Stand Oktober 2008]. In: HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & A. PAULY (Red.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere.

Bundesamt für Naturschutz: Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1): 115-153.NLWKN (Hrsg.): Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen. Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, , Internetfassung ([www.nlwkn.de](http://www.nlwkn.de)).

NLWKN (Hrsg.): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, Internetfassung ([www.nlwkn.de](http://www.nlwkn.de)).

NLWKN (Hrsg.): Vollzugshinweise zum Schutz von Wirbellosenarten in Niedersachsen. Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, Internetfassung ([www.nlwkn.de](http://www.nlwkn.de)).

NLWKN (Hrsg.): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, Internetfassung ([www.nlwkn.de](http://www.nlwkn.de)).

OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNERN (2007): Hinweisen zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP). - Fassung mit Stand 12/2007.

PODLOUCKY, R. & FISCHER, C. (1994): Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 14 (4), 109-120. Hannover.

- SMEETS & DAMASCHEK, BOSCH & PARTNER, FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG & E. GASSNER (2007): Entwicklung von Methodiken zur Umsetzung der Eingriffsregelung und artenschutzrechtlicher Regelungen des BNatSchG sowie Entwicklung von Darstellungsformen für Landschaftspflegerische Begleitpläne im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden Eingriffsregelung/Musterkarten LBP), Entwurfsfassung vom 18.08.2007. – F+E-Projekt Nr. 02.0233/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung.
- SCHARMER E., BLESSING, M., (2009): Arbeitshilfe Artenschutz und Bebauungsplanung erstellt im Auftrag des Ministeriums für Infrastruktur und Raumordnung des Landes Brandenburg, Potsdam
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30. November 2007. Ber. Vogelschutz 44: 23-81.
- TEUBNER, J., & J. TEUBNER (2004): *Lutra lutra* (Linnaeus, 1758). – In: Petersen, B., Ellwanger, G., Bless, R. Boye, P., Schröder, E. & Ssymank, A.: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Band 2 (Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz Bonn – Bad Godesberg): 427-435.
- THEUNERT, R. (2008a): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung. Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 28/3: 69-141.
- THEUNERT, R. (2008b): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung. Teil B: Wirbellose Tiere. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 28/4: 153-210.
- TRAUTNER, J., H. LAMBRECHT & J. MAYER (2006): Europäische Vogelarten in Deutschland – ihr Schutz in Planungs- und Zulassungsvorhaben sowie ihre Berücksichtigung im neuen Umweltschadensgesetz. Ber. Vogelschutz 43: 49-67.
- TRAUTNER, J. (2008): Artenschutz im novellierten BNatSchG – Übersicht für die Planung, Begriffe und fachliche Annäherung, in: Naturschutz in Recht und Praxis - online (2008) Heft 1, [www.naturschutzrecht.net](http://www.naturschutzrecht.net)

## **ANHANG**

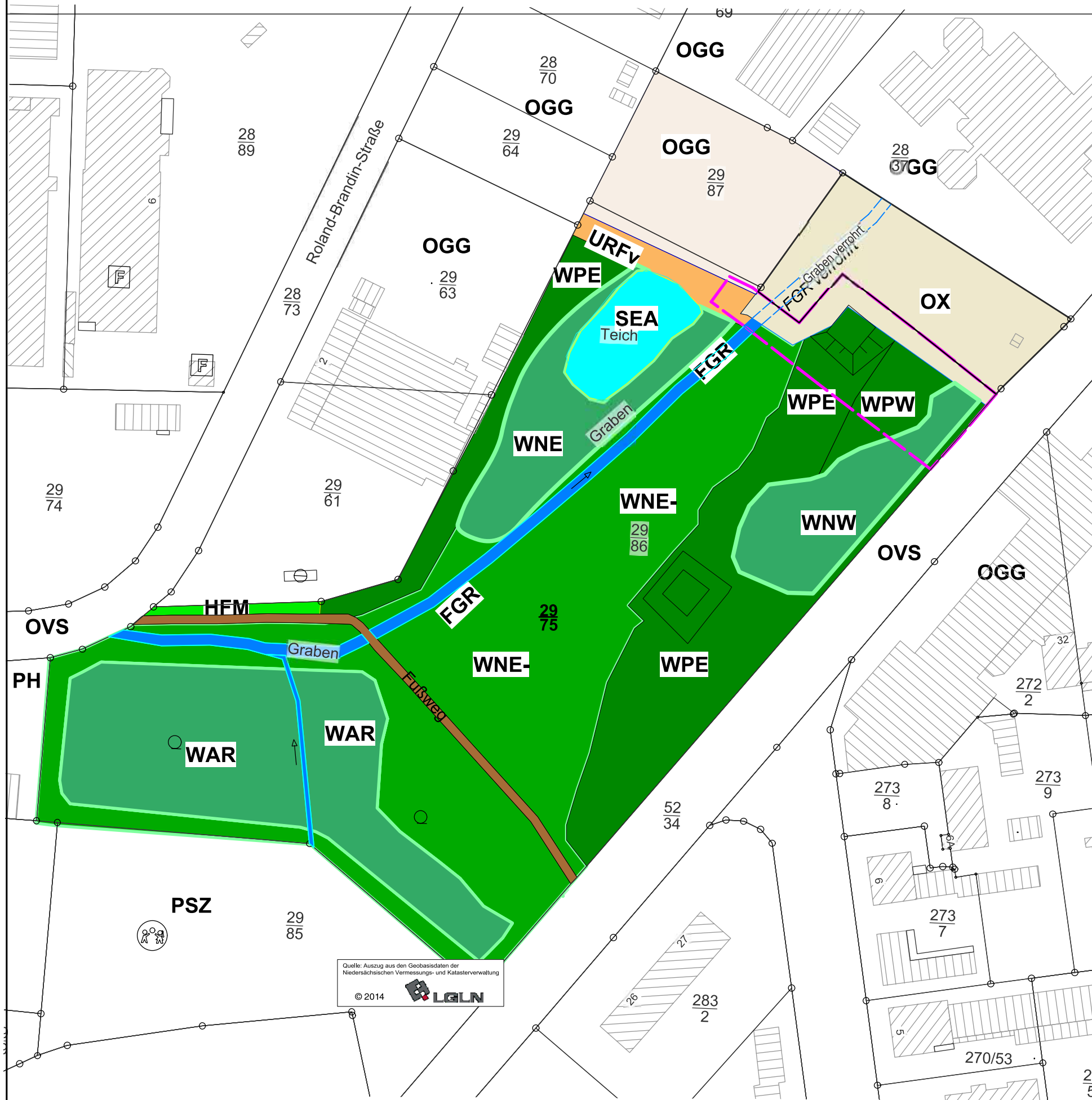
**Biotoptypenkarte**

**Brutvogelkarte**

**Fachgutachten Amphibien (C. Fischer)**

**Fachgutachten Fledermäuse (F. Manthey)**





Legende-Biotope

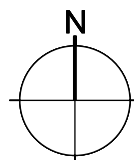
Kürzel	Name	Wertstufe	Schutz
FGR	Nährstoffreicher Graben	3	
HFM	Strauch-Baumhecke	3	
OGG	Gewerbefläche	1	
OX	Baustelle	1	
SEA	Naturnahes, nährstoffr. Abaugewässer	5	§ 30
URFv	Feuchte Ruderalflur, verbuscht	3	
WAR	Erlenbruchwald nährst. St.	5	§ 30
WNE	Erlen- u. Eschen-Sumpfwald	5	§ 30
WNE-	Erlen- u. Eschensumpfwald, schlecht ausgeprägt	4	
WNW	Weiden-Sumpfwald	5	§ 30
WPE	Ahorn- u. Eschen-Pionierwald	4	
WPW	Weiden-Pionierwald	4	
	Bauvorhaben Erweiterungsfäche		

Floristische u. faunistische Bestandserfassung

Grünfläche Tarmitzer Straße Lüchow (Wendland)

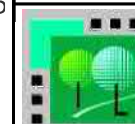
Biotoptypen

M 1 : 1000



Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung  
© 2014 LGLN

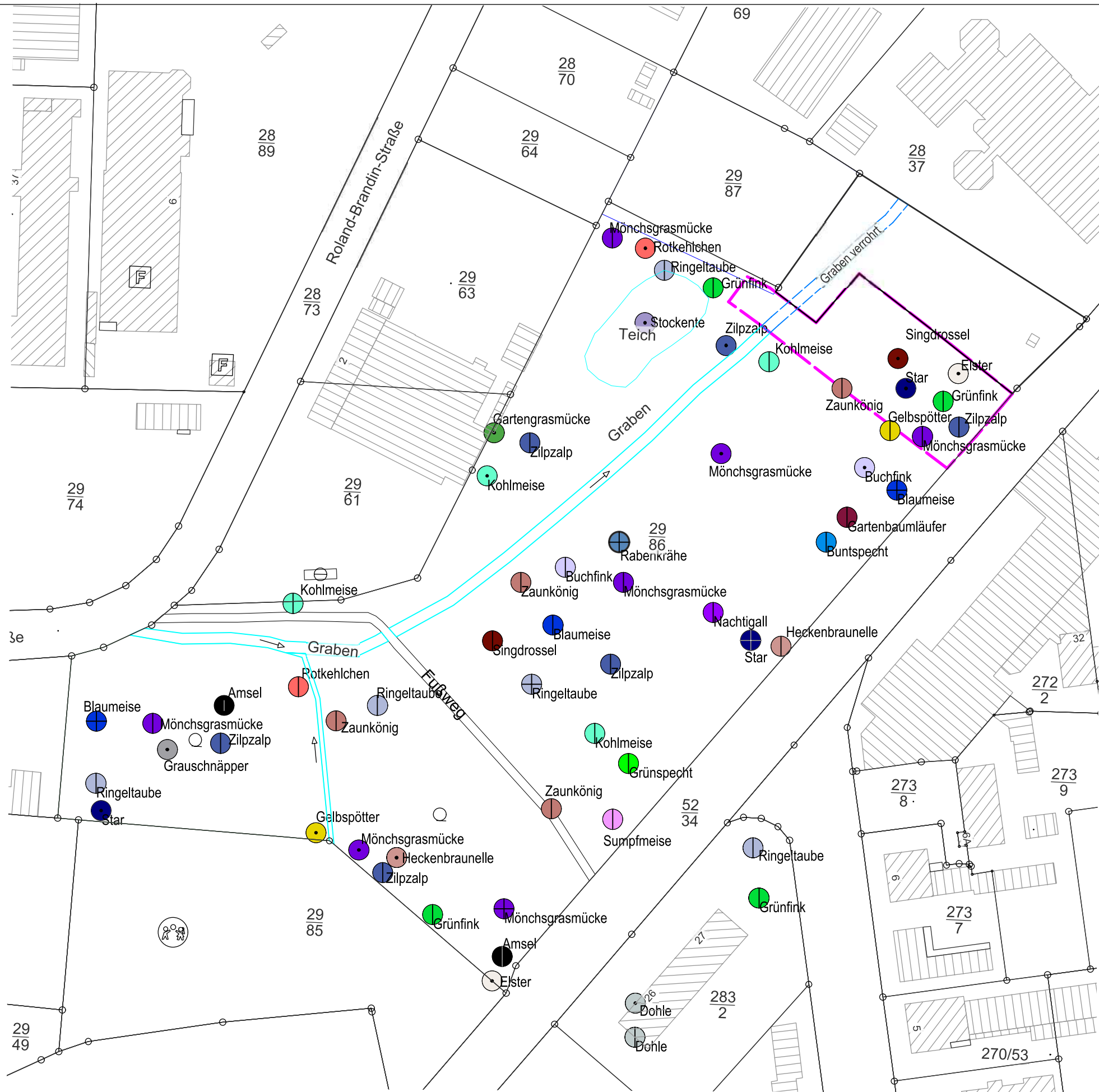
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung  
© 2020 LGLN



**Planungsbüro Lindemann**  
Ina Lindemann, Landschaftsarchitektin BDA

Nov. 2020

Schwiepke 2 29482 Küsten Tel. 05843-972642 Fax. 05843-972643 mail: lindemann-lapla@t-online.de



**Brutvögel**

● Amsel	● Sumpfmeise
● Blaumeise	● Zaunkönig
● Buchfink	● Zilpzalp
● Buntspecht	
● Elster	
● Gartenbaumläufer	
● Gartengrasmücke	
● Gelbspötter	
● Grauschnäpper	
● Grünfink	
● Grünspecht	
● Heckenbraunelle	
● Kohlmeise	
● Mönchsgrasmücke	
● Nachtigall	
● Rabenkrähe	
● Ringeltaube	
● Rotkehlchen	
● Singdrossel	
● Star	

**Brutstatus**

⊕ BN Brutnachweis
○ BV Brutverdacht
● BZ Brutzeitfeststellung

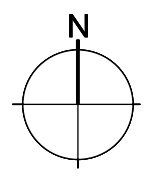
□ Bauvorhaben Erweiterungsfläche

**Floristische u. faunistische Bestandserfassung**

**Grünfläche Tarmitzer Straße Lüchow (Wendland)**

**Brutvögel**

M 1 : 1000



# Amphibienfaunistische Untersuchung 2020 im Bereich des Betriebsgeländes „Irro“ in Lüchow (Wendland)

Kurzgutachten im Auftrag des Planungsbüros Lindemann, Küsten

*Dannenberg (Elbe), im Juli 2020*

---

## ► Christian Fischer

Dipl.-Ing. Landschaftsplanung

Kartierungen und Gutachten  
in Naturschutz + Umweltplanung  
(Spezialgebiete: **Amphibien, Libellen**)



Eichenweg 22 (OT Splietau)  
29451 **Dannenberg** (Elbe)

Telefon: 05861 806542

Mobil: 0151 55536481

[gutachten@fischer-dannenberg.de](mailto:gutachten@fischer-dannenberg.de)

---

## Einleitung

Im Rahmen der Umweltbegleitplanung für eine mögliche Erweiterung des Betriebsgeländes des Bus-Unternehmens „Irro Verkehrsservice GmbH & Co. KG“ in der Stadt Lüchow (Wendland) wurde durch den Verfasser im Jahr 2020 eine Kurzuntersuchung zu der im Planungsgebiet gegebenenfalls betroffenen Amphibienfauna durchgeführt. Die örtlichen Begehungen konzentrierten sich auf vorhandene Stillgewässer als potentielle „Aktionszentren erster Ordnung“ (= mögliche saisonale Fortpflanzungsstätten) für Amphibien. Die Eignung potentieller terrestrischer Jahreslebensräume wird nach Plausibilität (Ausprägung und Qualität vorhandener Biotopstrukturen) eingeschätzt.

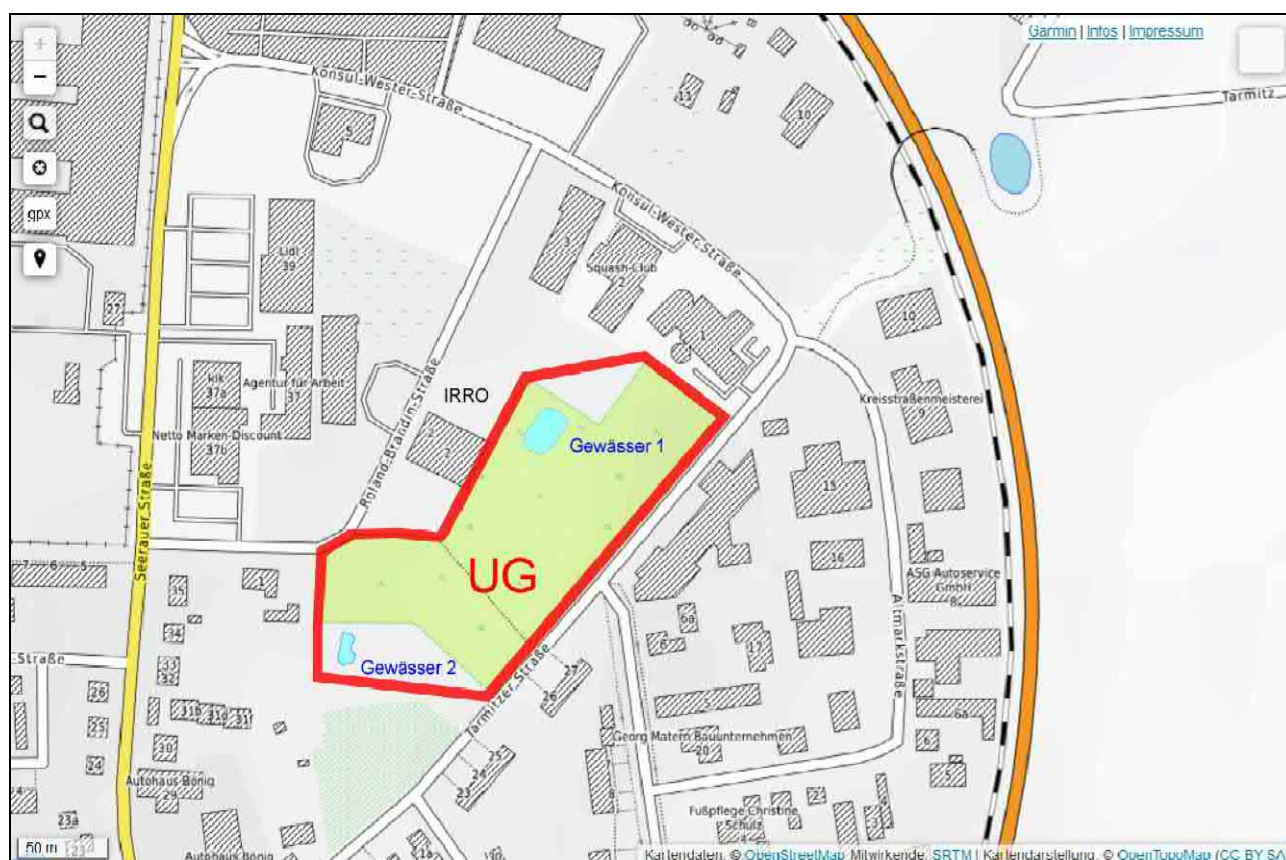


Abb. 1: Abgrenzung des Untersuchungsgebietes im engeren Sinn („UG“) im Gebiet der Stadt Lüchow (Wendland) mit Hervorhebung von zwei Stillgewässern (außerdem ist noch ein Grabenzug vorhanden). (Kartengrundlage: © OpenStreetMap-Mitwirkende, STRM / © OpenTopoMap (CC-BY-SA); ergänzt.)



## Methoden

Eine Vorbegehung außerhalb der Kartierungssaison erfolgte bereits am 2. Januar 2020, um die örtlichen Gegebenheiten genauer kennenzulernen. Die eigentlichen amphibienfaunistischen Geländeterminale waren der 25. März, der 22. April (abends/nachts) sowie der 8. Juni 2020. Dabei kamen feldherpetologische Standardmethoden wie die Sichtbeobachtung an Gewässerufeln, das Verhören rufender Männchen (im März tagsüber, im April bei Dunkelheit), das Ableuchten von Flachwasserzonen bei Nacht sowie das stoßweise „Blindkeschern“ nach Larven (im Juni, soweit noch Wasserkörper vorhanden waren) zur Anwendung.

## Ergebnisse

Im eigentlichen Untersuchungsgebiet konnten keine Amphibien festgestellt werden. An den beiden dafür infrage kommenden Stillgewässern (vgl. Abb. 1) fand entweder keine Fortpflanzungsaktivität statt oder diese lag unterhalb einer Nachweisschwelle. Hierzu ist auch anzumerken, dass Amphibienvorkommen in jüngster Zeit allgemein teilweise starke Bestandsverluste infolge lang anhaltender Trockenheit erlitten haben, was sich auch negativ auf die Nachweiswahrscheinlichkeit der Restvorkommen auswirken dürfte. Dazu befanden sich aber auch beide potentiellen Laichgewässer im UG in einem aktuell schlechten Zustand (s. u.). Zudem müssen für das ganze Untersuchungsgebiet Verinselungs- und Isolationseffekte aufgrund seiner Lage in weitgehend bebauter bzw. versiegelter Umgebung angenommen werden.

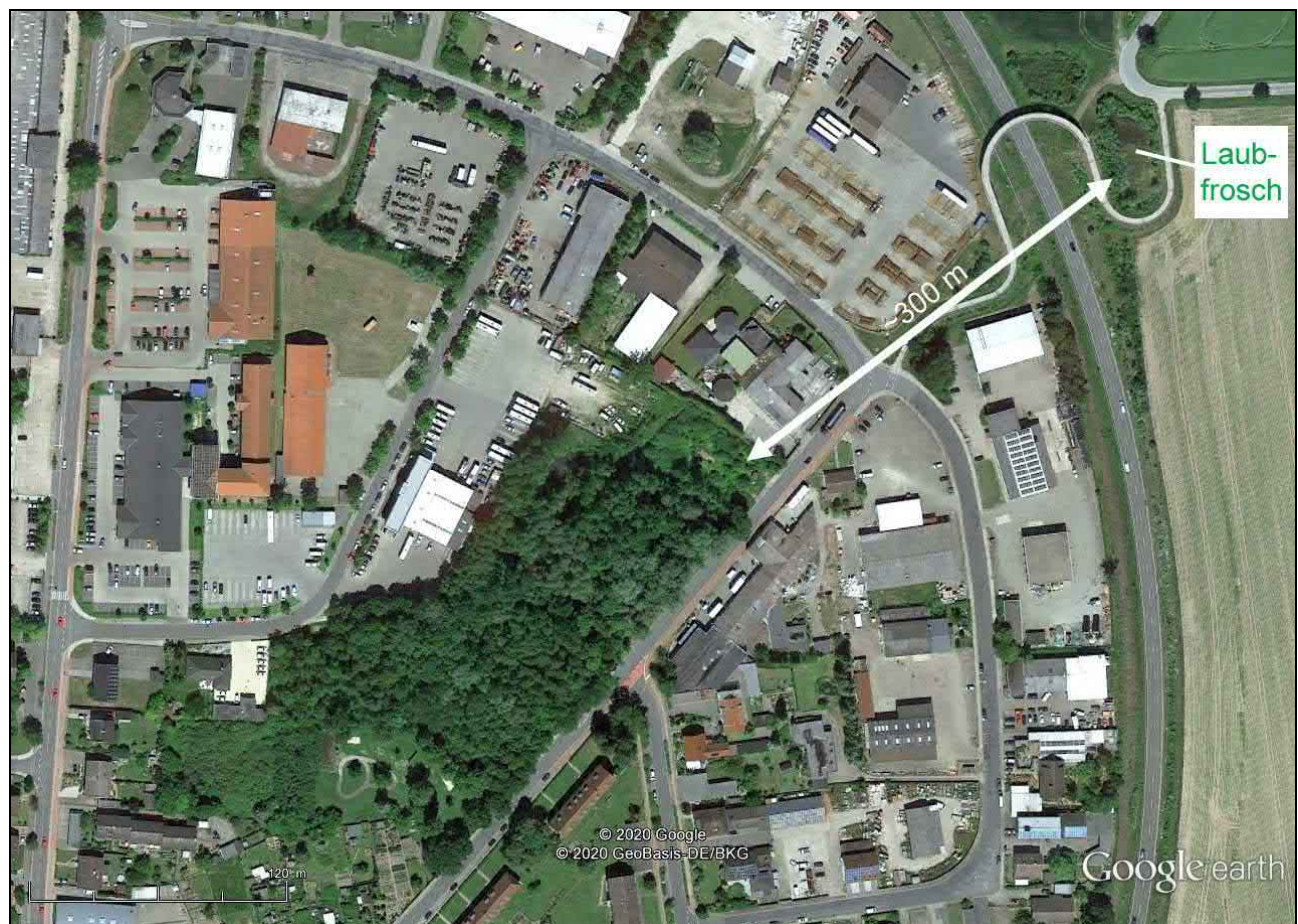
Bei „Gewässer 1“ (vgl. Abb. 3, 4) handelt es sich um einen perennierenden Kleinweiher mit jahreszeitlichen Wasserstandsschwankungen. Durch eingetragenes organisches Material (Falllaub, Totholz etc.) ist dieser augenscheinlich trophisch belastet und weist eine mehrere Dezimeter mächtige Schlamm-/Sedimentschicht auf. Die Ufer sind nahezu rundum von einer dichten Gehölzkulisse geprägt, was neben dem Falllaubeintrag auch zu einer starken Verschattung der Wasserfläche führt. Es ist gut möglich, dass dieses Gewässer früher einmal einen höheren Habitatwert für Amphibien aufgewiesen hat. Im gegenwärtigen Zustand erscheinen noch kleinere Bestände weniger anspruchsvoller Arten wie Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*), Erdkröte (*Bufo bufo*) und Grasfrosch (*Rana temporaria*) denkbar, auch wenn konkrete Nachweise für solche Vorkommen ausblieben.

„Gewässer 2“ am Rand des Spielplatzes scheint noch sehr jung zu sein – auf einem Satellitenbild von 2015 ist es noch nicht vorhanden. Trotzdem wurde es 2020 in einem ungünstig verlandeten und verbuschten Zustand vorgefunden; ein Wasserkörper war kaum noch erkennbar. Der Aspekt wurde vielmehr flächig von *Typha*-Röhricht und Weidengebüsch sowie Algenwatten geprägt (vgl. Abb. 6–8). Vermutlich hat die extrem lange und intensive Trockenheit der Jahre 2018 und 2019 diesen Prozess begünstigt und beschleunigt. Auch 2020 wurde eine frühzeitige Austrocknung des Kleingewässers schon Anfang Juni festgestellt. Etwaig vorhandene frühlaichende Amphibienarten hätten hier ggf. die Larvalentwicklung nur sehr knapp oder auch nicht mehr erfolgreich abschließen können. Konkrete Nachweise gab es nicht; bei einer etwas ausdauernderen Wasserführung und redu-



ziertem Bewuchs hätte der Tümpel aber durchaus Habitatpotential etwa für Teichmolche und Grasfrösche.

Ansonsten befindet sich im bewaldeten Teil des UG noch ein Grabenzug (vgl. Abb. 5); darüber hinaus können sich episodisch weitere Vernässungsbereiche ausbilden. Damit besteht ein strukturell und qualitativ recht gutes Angebot an Landhabitaten für bestimmte Amphibienarten mit Präferenzen für feuchte Laubgehölzbiotope (s. o.). Negativ zu erwähnen sind anthropogene Einträge von Hausmüll und insbesondere von Grünabfällen in den Wald, die zu Eutrophierungserscheinungen führen – beispielsweise auch im nahen Umfeld von „Gewässer 1“!



**Abb. 2:** Nachweis einer Rufgruppe des Laubfrosches außerhalb des Untersuchungsgebietes an einem Rückhaltebecken jenseits der Lüchower Umgehungsstraße, mit Angabe der räumlichen Distanz zum eigentlichen UG. (Kartengrundlage: © Google Earth, Satellitenbild vom 2. Juni 2017)

Bei der Nachtkartierung am 22. April 2020 wurde eine kleinere Rufgruppe des streng geschützten Europäischen Laubfrosches (*Hyla arborea*) in Hörweite des UG, etwa 300 m weiter nordöstlich, nachgewiesen. Rufplatz war ein im Zuge des Baus der Lüchower Umgehungsstraße vor einigen Jahren entstandenes Regenrückhaltebecken. Der Abstand zum Untersuchungs-/Planungsgebiet beträgt rund 300 m (vgl. Abb. 2). Ein populationsökologischer Bezug zum UG wäre damit theoretisch zwar denkbar. Die lokalen Gegebenheiten dazwischen – teilweise versiegelte und bebaute Flächen



und insbesondere die Umgehungsstraße – sprechen aber eher gegen einen tatsächlichen saisonalen Wechsel von Laubfröschen. Auch stellt sich die Waldfläche des UG für die Art als weniger geeignet dar, zumindest als Sommerlebensraum. (Eine Funktion als Winterquartier wäre aber denkbar.) Günstiger erscheinende sommerliche Habitatstrukturen für Laubfrösche fänden sich erst im Südwesten des Untersuchungsgebietes mit dem sonnenexponierten Waldrand am Spielplatz.

## Fazit

Zusammenfassend lässt sich das UG aus amphibienfaunistischer Sicht – unabhängig von fehlenden konkreten Artnachweisen – als mäßig wertvoller, gehölzbetonter Landlebensraum charakterisieren, der u. a. durch Verinselungs-, Eutrophierungs- und Sukzessionseffekte beeinträchtigt wird und ein mangelhaftes Angebot an potentiellen Laichgewässern in einem habitatstrukturell guten Zustand aufweist.

Im Fall der Realisierung von baulichen Maßnahmen erscheinen Tötungen von Individuen zumindest der streng geschützten Arten dieser Tiergruppe nicht sehr wahrscheinlich. Entstehende Verluste von Biotopflächen (und ggf. anderer festgestellter ökologischer Funktionen des Eingriffsraumes) sollten durch Maßnahmen wie etwa die Neuanlage oder Sanierung von geeigneten Kleingewässern im unbebauten Umland von Lüchow kompensiert werden. Konkret würde sich außerdem eine Aufwertung des terrestrischen Habitatangebotes für die kleine Laubfroschpopulation südwestlich von Tarmitz anbieten – etwa durch dortige Entwicklung von unbewirtschafteten, blütenreichen Randstreifenbiotopen und sonnenexponierten Gebüsch-/Gehölzgruppen in der offenen Feldflur.

## Quellen / Verweise

PODLOUCKY, R. & C. FISCHER (2013): Rote Listen und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen. 4. Fassung, Stand Januar 2013. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 33, Nr. 4: 121–168.

Nachfolgend:

## Fotoanhang





**Abb. 3:** „Gewässer 1“, das wohl durch eine frühere Lehmentnahme entstanden war, erhält nur noch im unbebauten Zustand seiner Umgebung etwas mehr Sonnenlicht. Die Ufer waren u. a. durch Brombeergestrüpp und liegendes Totholz nur sehr eingeschränkt begehbar.

25. März 2020



**Abb. 4:** „Gewässer 1“ im Frühsommer bei recht starker Verschattung und dichter Uferbegrünung.

8. Juni 2020



**Abb. 5:** Durch den feuchten, grundwassernahen Wald des UG verläuft ein Grabenzug.

25. März 2020





**Abb. 6:** Das „Gewässer 2“ am Rand des Spielplatzes war trotz seines jungen Alters schon stark verwachsen und kaum noch als Gewässer erkennbar.

25. März 2020



**Abb. 7:** Erst bei genauerem Hinsehen fand sich im Frühjahr ein Wasserkörper zwischen der Verlandungsvegetation.

25. März 2020



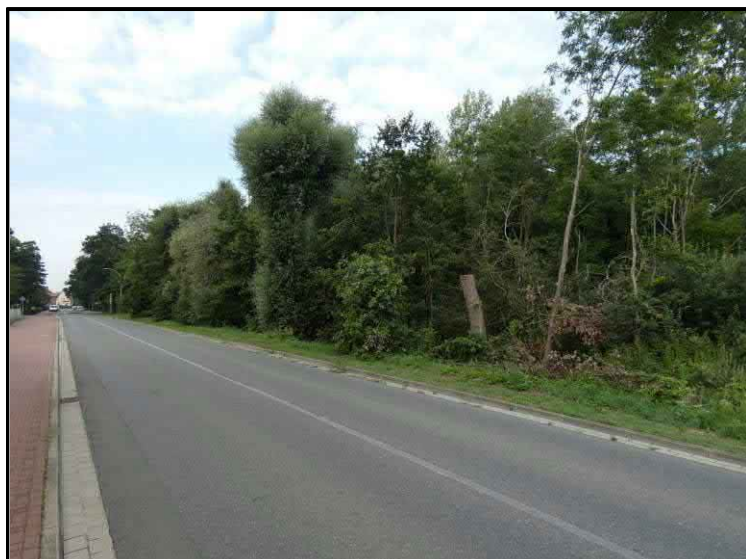
**Abb. 8:** Im Juni sollte das Gewässer eigentlich nach Molchlarven und Kaulquappen abgekeschert werden. Es stellte sich aber heraus, dass der Tümpel zu diesem Zeitpunkt bereits trockenlag.

8. Juni 2020



# **Erweiterung Gewerbeflächen an der Tarmitzer-Straße in Lüchow**

**Fachgutachten Artenschutz  
Erfassung der Fledermäuse**

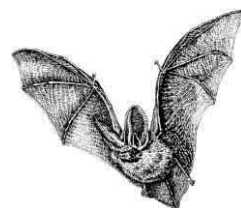


**Auftraggeber**

**Planungsbüro Lindemann  
Schwiepke Nr. 2  
29482 Küsten**

**Auftragnehmer**

**Biol. Frank Manthey  
Unter den Linden 23  
25474 Ellerbek**



Stand: September 2020

**Erweiterung der Gewerbeflächen  
an der Tarmitzer-Straße  
in Lüchow**

**Auftraggeber**  
**Planungsbüro Lindemann**  
**Schwiepke Nr. 2**  
**29482 Küsten**

**Auftragnehmer**  
Biol. Frank Manthey  
Unter den Linden 23  
25474 Ellerbek

**Gesamtbearbeitung**  
Biol. Frank Manthey

**September 2020**

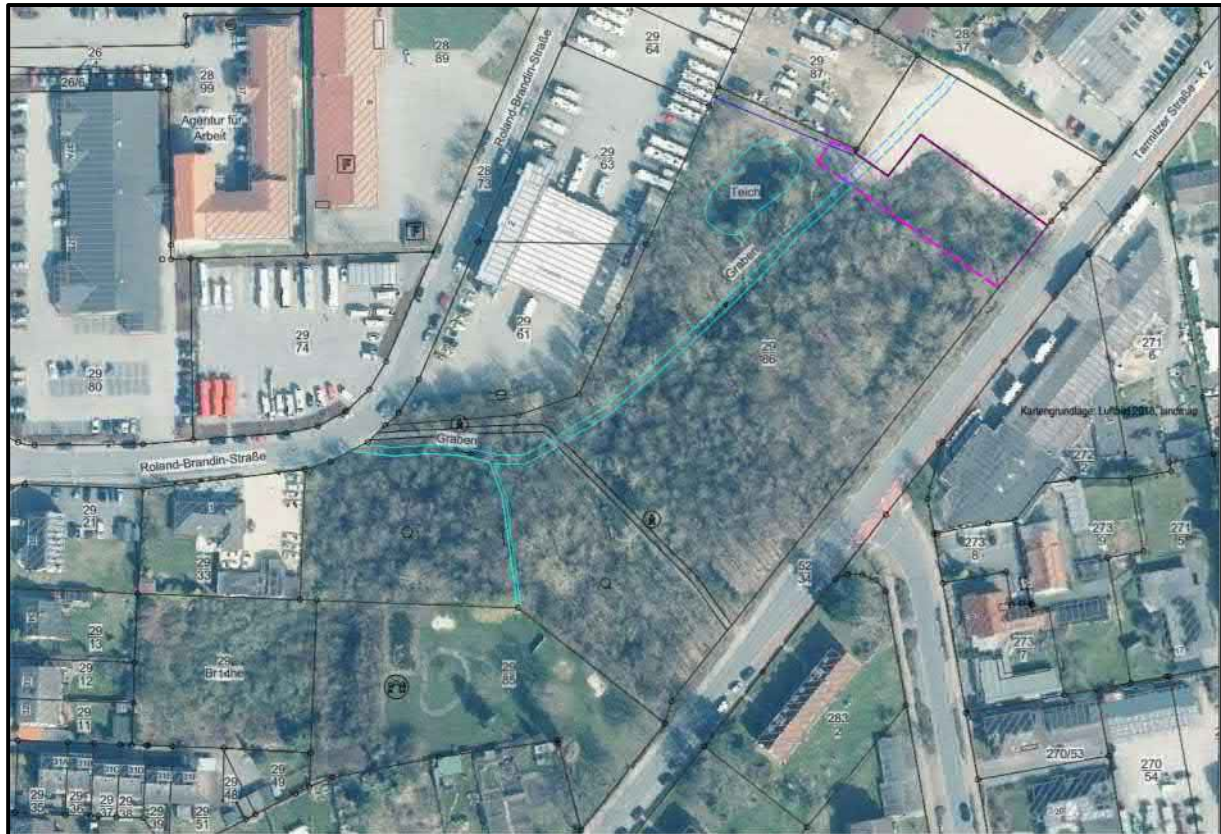
## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>5</b>
1.1	Das Untersuchungsgebiet	6
<b>2</b>	<b>KURZER ABRISS ZUR BIOLOGIE UND ÖKOLOGIE DER EINHEIMISCHEN FLEDERMÄUSE</b>	<b>8</b>
2.1	Potenzielle Auswirkung des Eingriffs auf die Fledermausfauna	11
2.1.1	Verlust von Sommer-, Winter- oder Zwischenquartieren	11
2.1.2	Verlust von Jagdlebensräumen und funktionalen Beziehungen zwischen unterschiedlichen Quartierstandorten durch Veränderungen der Habitatstrukturen	12
<b>3</b>	<b>METHODIK</b>	<b>13</b>
3.1	Strukturkartierung/Baumhöhlenuntersuchung	13
3.2	Erfassung mittels Batdetektor und Sichtbeobachtung	13
3.3	Stationäre akustische Erfassung mit dem Batcorder	15
<b>4</b>	<b>BEWERTUNG DES GEBIETES HINSICHTLICH DER FLEDERMAUS-AKTIVITÄT</b>	<b>16</b>
4.1	Einleitung	16
4.2	Habitatanalyse/Baumhöhlenuntersuchung	19
4.3	Ergebnisse der stationären Erfassung (Batlogger)	21
<b>5</b>	<b>ARTENSPEKTRUM UND HABITATQUALITÄT</b>	<b>22</b>
<b>6</b>	<b>KONFLIKTANALYSE</b>	<b>24</b>
6.1	Konfliktanalyse Fledermäuse	24
6.2	Baubedingte Auswirkungen	24
6.3	Anlagebedingte Auswirkungen	24
<b>7</b>	<b>ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG</b>	<b>25</b>
7.1	Rechtliche Rahmenbedingungen	25
7.1.1	Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG	25
7.2	Prüfung der Verbotstatbestände	27
7.2.1	Relevanzprüfung Arten	27
7.2.2	Prüfung der Verbotstatbestände	27
7.2.3	Verletzung oder Tötung von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	27
7.2.4	Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	28
7.2.5	Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	28

<b>8</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG ARTENSCHUTZ</b>	<b>29</b>
<b>9</b>	<b>LITERATUR</b>	<b>30</b>
<b>10</b>	<b>ABBILDUNGSVERZEICHNIS</b>	<b>31</b>
<b>11</b>	<b>KARTENVERZEICHNIS</b>	<b>31</b>
<b>12</b>	<b>TABELLENVERZEICHNIS</b>	<b>31</b>
<b>13</b>	<b>VERBREITUNGSKARTEN DER FLEDERMAUSARTEN IM UNTERSUCHUNGSGEBIET</b>	<b>31</b>
13.1	Breitflügel-Fledermaus ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	32
13.2	Großer Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )	33
13.3	Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	34
13.4	Rauhautfledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	35
13.5	Alle Fledermausarten im Untersuchungsgebiet	36

# 1 Einleitung

Das Busunternehmen Irro aus Lüchow möchte auf der angrenzenden Fläche einen Parkplatz für seine Mitarbeiter errichten. Es handelt sich um eine rund 1000 Quadratmeter große Fläche im Westen der Stadt Lüchow an der Tarmitzer-Straße.



Karte 1: Untersuchungsgebiet Erweiterungsfläche in Lüchow (Google Maps 30.06.2020)

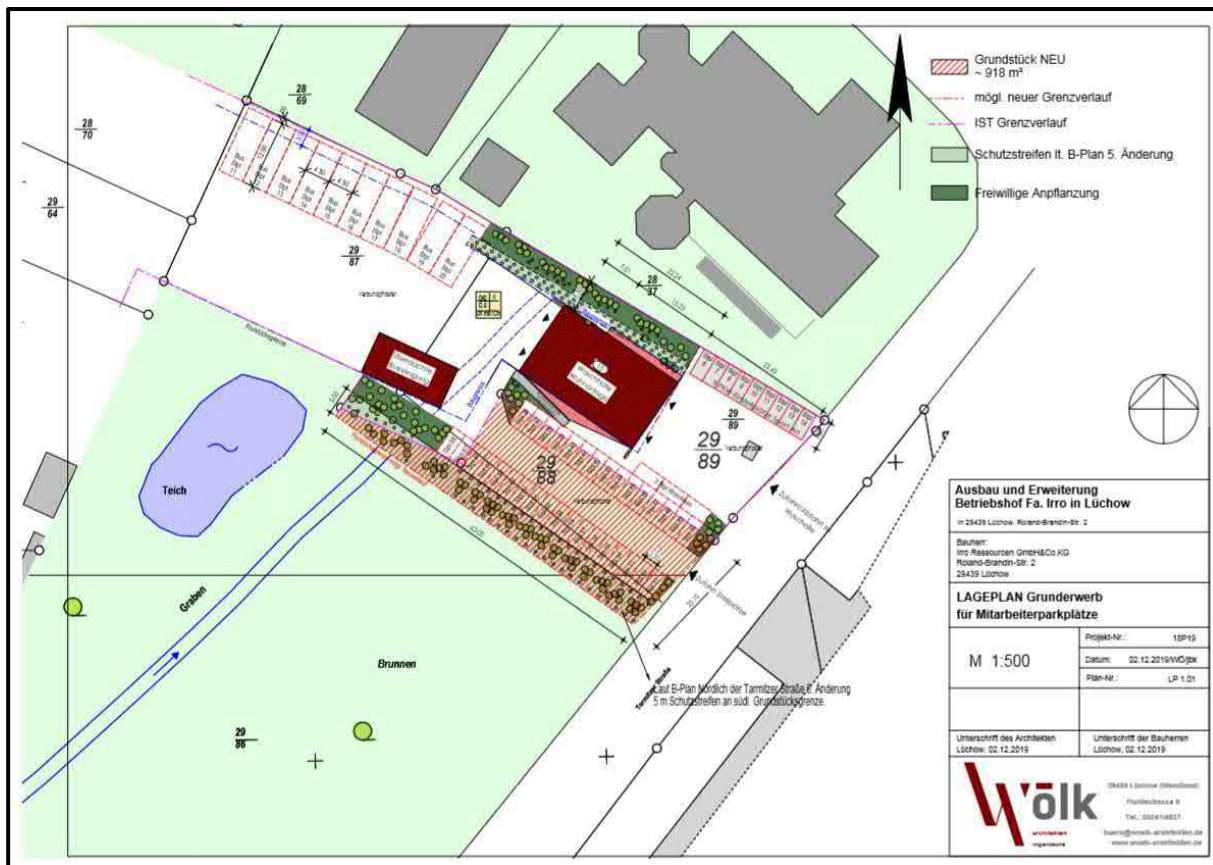
Alle Fledermausarten sind gemäß § 7 (2) Nr. 14b BNatSchG streng geschützt. In § 44 Abs. 1 werden die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote benannt. Danach ist es u. a. verboten, Tiere der besonders geschützten Arten zu töten, während der Fortpflanzungszeit zu stören sowie deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu zerstören.

Anhand der Ergebnisse wird im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Einschätzung geprüft, ob bedingt durch das Vorhaben Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden können und ob dieses über konfliktmindernde Maßnahmen vermeidbar ist.

Folgende Fragestellungen sollen bei der Untersuchung bearbeitet werden:

- Welche Fledermausarten bzw. -zönosen sind im Untersuchungsgebiet verbreitet?
- Welche Räume werden durch o.g. Fledermauszönosen genutzt?
- Wo befinden sich im Untersuchungsraum Fledermausquartiere und wie werden sie genutzt?
- Wie wirken sich die geplanten Maßnahmen auf potentiell vorhandene Fledermauszönosen aus?

## 1.1 Das Untersuchungsgebiet



Karte 2: Erweiterungsfläche in Lüchow (Eingriffsfläche)



Abb. 1: Ein Wassergraben zieht sich durch das UG (Manthey 2020)



Abb. 2: Vereinzelt ca. 80-jährige Eichen befinden sich im UG (Manthey 2020)

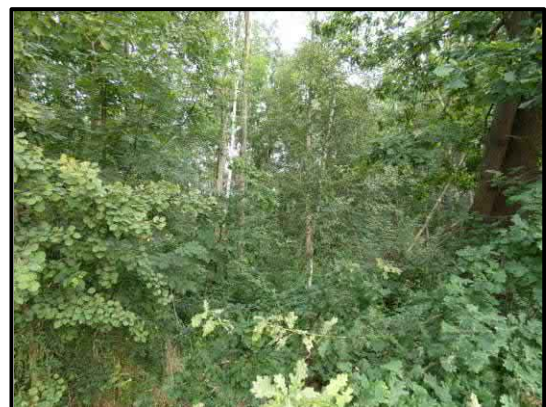


Abb. 3: Sehr dichtes und undurchdringbares Unterholz befindet sich im UG (Manthey 2020)

## 2 Kurzer Abriss zur Biologie und Ökologie der einheimischen Fledermäuse

Das auffälligste Merkmal aller Fledermausarten ist neben ihrer Fähigkeit zu fliegen ihre Nachtaktivität. Die Orientierung beim nächtlichen Flug erfolgt dabei durch Biosonar: Von den Tieren ausgestoßene Ultraschalltöne -für den Menschen nicht hörbar- ermöglichen es ihnen nicht nur, sich ihren Lebensraum detailliert einzuprägen, sondern auch ihre Beutetiere (Insekten und Spinnen) sicher zu orten. Alle einheimischen Fledermäuse ernähren sich von Gliedertieren und dabei hauptsächlich von Insekten. Während des Sommerhalbjahres benötigen sie täglich eine Nahrungsmenge, die etwa 20 bis 50 % ihres eigenen Körpergewichtes beträgt. Um diesen hohen Nahrungsbedarf kontinuierlich decken zu können, benötigen Fledermäuse Jagdgebiete mit entsprechend hohem Insektenangebot. Zudem müssen diese Nahrungsflächen in erreichbarer Nähe ihrer Unterschlupfe - den sogenannten Sommerquartieren - liegen. Welche Biotope bevorzugt zur Jagd aufgesucht werden, welche Jagdstrategien die einzelnen Arten entwickelt haben und welche Entfernungen die Tiere bis zu den Nahrungsgebieten zurücklegen, ist von der jeweiligen Fledermausart abhängig. Hier zeigt sich die unterschiedliche ökologische Einnischung der einzelnen Arten am deutlichsten. Der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*) jagt z.B. überwiegend im freien Luftraum über den Baumkronen der Wälder oder über Gewässern. Fransen-, Bechstein- oder Langohrfledermäuse lesen ihre Beutetiere zum Teil direkt von der Vegetation ab. Große Mausohren wiederum jagen häufig am vegetationsarmen Laubwaldboden Laufkäfer.

Grundsätzlich gibt es jedoch Lebensraumtypen, die von Fledermäusen (oft von mehreren Arten) gerne zur Jagd aufgesucht werden:

- stehende und fließende Gewässer mit naturnahen Uferzonen, Feuchtgebiete, Waldränder, Waldlichtungen und Waldwege mit abwechslungsreicher Vegetationsschichtung
- parkartiges Gelände und Obstwiesen,
- Dörfer und Siedlungen mit einer vielfältigen Ausstattung an Sträuchern, alten Bäumen, Gärten, Brachflächen, (Klein-)Viehhaltung usw.,
- Grünzüge (z.B. Hecken, Baumreihen und Alleen) entlang von Straßen, Feldwegen, Flurgrenzen oft auch in Verbindung mit (insektenanlockenden) Beleuchtungen

Ausgangspunkt für die nächtlichen Jagdflüge sind die schon angesprochenen Quartiere, an deren Beschaffenheit jede Fledermausart etwas andere Ansprüche stellt. So lassen sich grundsätzlich „gebäudebewohnende“ Fledermausarten von „baumhöhlenbewohnenden“ unterscheiden, wobei es aber oftmals Überschneidungen gibt.

In jedem Fall sind die heimischen Fledermäuse auf vorhandene Verstecke angewiesen. Sie können sich ihre Unterkünfte nicht selber bauen.

Je nach jahreszeitlicher Nutzung werden Sommer- und Winterquartiere unterschieden. Innerhalb der Kategorie der Sommerquartiere unterscheidet man je nach Funktion des Quartiers in:

- Männchenquartiere: Fledermausmännchen verbringen den Sommer meist getrennt von den Weibchen in separaten Quartieren. Männchenquartiere können sowohl Einzeltiere als auch kopfstärke Gruppen beherbergen.
- Wochenstubenquartiere: Hier sammeln sich unterschiedlich viele Weibchen einer Fledermausart, um zusammen ihre Jungen groß zu ziehen. Mit dieser zentralen Funktion kommt diesen - oft traditionell genutzten - Quartieren eine besonders große Bedeutung zu.
- Paarungsquartiere: Die Männchen vieler Fledermausarten besetzen im Spätsommer Quartiere an Bäumen oder Gebäuden, in die sie durch Balzrufe Weibchen zur Paarung locken.
- Zwischenquartiere: In den Übergangszeiten Frühjahr und Herbst genutzte Unterschlupfe. Bei adulten Weibchen ohne Jungtieraufzucht ist dieser Quartiertyp ggf. auch im Sommerzeitraum festzustellen.

Viele Fledermausarten, wie z.B. die hauptsächlich in Wäldern lebenden Bechstein-, Fransen- oder Mopsfledermäuse, nutzen dabei nicht nur ein Wochenstubenquartier. Vielmehr ist ein häufiger Wechsel zwischen verschiedenen - räumlich oft enger beieinander liegenden - Standorten (z.B. verschiedene Häuser in einem Dorf oder Quartiergebiete in Wäldern) arttypisch. Auch kann sich eine zusammengehörende Fledermäusegesellschaft auf verschiedene Unterkünfte aufteilen. In solchen Fällen spricht man von der Nutzung so genannter „Quartierkomplexe“.

Andere Arten, wie beispielsweise das Große Mausohr, haben eine sehr starke traditionelle Bindung an ihre Wochenstubenquartiere und wechseln im Normalfall weder im Verlauf vieler Jahre noch innerhalb eines Jahres gänzlich den Standort ihrer Fortpflanzungsstätte.

Wochenstubenquartiere werden von den Fledermausweibchen im Frühjahr besetzt. Im Juni/Juli bringen sie ihre Jungen zur Welt, die nach ca. 8-10 Wochen flügge sind. Die meisten Arten bekommen 1 Jungtier pro Weibchen und Jahr. Nur wenige Arten wie z.B. Große Abendsegler bekommen regelmäßig auch 2 Jungtiere/Jahr.

Die Entfernungen zwischen den Sommerquartieren und den nachts aufgesuchten Jagdgebieten sind abhängig von der Fledermausart und dem Nahrungsangebot im Quartierumfeld. Sie kann wenige 100 Metern bis zu weit mehr als 10 Kilometern betragen.

Von einigen Fledermausarten, wie z.B. von der Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), weiß man, dass die Tiere ihre Jagdgebiete zügig auf regelmäßig benutzten Flugwegen (Flugrouten) aufsuchen. Oftmals fliegen die Tiere dabei – zumindest nach dem abendlichen Quartierausflug - zielstrebig entlang von linearen Strukturen, wie z.B. Hecken, Waldrändern und -schneisen oder Häuserzeilen. Ihr Flug unterscheidet sich dabei oft in Geradlinigkeit und Höhe vom Flugverhalten bei der Jagd nach Insekten.

Nach dem Flüggewerden beginnt für die neugierigen Jungtiere ein sehr wichtiger Zeitraum: Sie müssen in kurzer Zeit ihren Lebensraum mit Nahrungsgebieten, Sommerquartieren und geeigneten Überwinterungsquartieren kennen lernen. Besonders zwischen Sommer- und Winterquartier müssen Jung- und Alttiere einiger Arten regelmäßig Entfernungen von mehreren hundert Kilometern zurücklegen. Von Großen Abendseglern und Raauhautfledermäusen weiß man, dass sie in dieser Jahreszeit Wanderungen von mehr als 1000 Kilometern unternehmen können.

Für mitteleuropäische Fledermausarten ist es überlebenswichtig, genügend geeignete Winterquartiere zu kennen, um das insektenarme Winterhalbjahr im Winterschlaf überstehen zu können.

Viele Arten suchen dazu im September/Oktobre unterirdische Höhlen, Stollen, Keller, Bunker oder ähnliches auf, andere überwintern bevorzugt in Baumhöhlen oder in Hohlräumen an Gebäuden bzw. in Felsspalten. Der Überwinterungsbestand in diesen Quartieren kann wenige Tiere bis zu etlichen Tausend Fledermäusen betragen. In den Winterquartieren finden sich nicht nur die im Sommer getrenntlebenden Männchen und Weibchen der einzelnen Arten gemeinsam ein, oftmals beherbergt ein Quartier auch mehrere verschiedene Fledermausarten mit ähnlichen Ansprüchen an ihren Überwinterungsplatz.

Im Zeitraum von Februar bis April verlassen die meisten Fledermäuse ihre Winterquartiere, um in ihre traditionell genutzten Sommerlebensräume zurückzukehren. Betrachtet man das zur Ökologie der Fledermäuse Gesagte aus Sicht der Landschaftsplanung, sind besonders die Lebensweise als Teilsiedler mit den daraus resultierenden räumlich-funktionalen Beziehungen zwischen den Teilhabitaten (Quartiere, Jagdgebiete, Flugstraßen) von besonderer Bedeutung bei der planerischen Berücksichtigung dieser Artengruppe. Abgekoppelt davon kommt auch der reine artenschutzrechtliche Aspekt bei Fledermäusen stark zum Tragen, da alle heimischen Arten strengen nationalen und internationalen Schutz genießen.

## **2.1 Potenzielle Auswirkung des Eingriffs auf die Fledermausfauna**

Durch die Lebensweise der Fledermäuse mit ihrer Eigenschaft, Quartiere in Bäumen und Gebäuden zu besiedeln und von diesem ausgehend Nahrungsflüge in die nähere aber auch weitere Umgebung zu unternehmen, sowie die jahreszeitlichen räumlichen Wechsel zwischen Sommer-, Paarungs-, Zwischen- und Winterquartieren, sind insbesondere folgende Konflikte zwischen den Tieren und Bauvorhaben möglich:

- Direkter Verlust von Sommer-, Winter- oder Zwischenquartieren durch Überbauung
- Direkter Verlust von Jagdlebensräumen durch Überbauung oder Versiegelung
- Anlagebedingter Verlust von Jagdlebensräumen und funktionalen Beziehungen zwischen unterschiedlichen Quartierstandorten durch Veränderungen der Habitatstrukturen
- Betriebsbedingte Individuenverluste (z.B. durch Fallenwirkungen von Gebäudeteilen)
- Verlust von Jagdlebensräumen durch akustische Reize (Schall)
- Verlust von Jagdlebensräumen durch Licht (Meidungsverhalten & Anlockung unterschiedlicher Fledermausarten)

Ob einer oder mehrere dieser Konflikte zutreffen, muss stets für das jeweilige Vorhaben geprüft werden. Hier sind die Lage des Baukörpers, die Nutzungsart, Beleuchtungsintensität usw. einerseits sowie die lokale Fledermausfauna mit ihrer Raumnutzung auf der anderen Seite zu berücksichtigen.

Grundsätzlich kann ein erhöhtes Konfliktpotenzial vorliegen, wenn zum Beispiel die Quartiere von Fledermäusen von Rodungs- oder Abrissmaßnahmen betroffen wären, essentielle Jagdgebiete überbaut würden oder durch Beleuchtung entwertet werden würden.

### **2.1.1 Verlust von Sommer-, Winter- oder Zwischenquartieren**

Baumquartiere von Fledermäusen befinden sich dabei nicht nur in Altbäumen, sondern regelmäßig auch in jüngeren Bäumen ab einem Brusthöhendurchmesser von ca. 30 cm. Einzelquartiere von Fledermausmännchen können sich auch in noch dünneren Bäumen mit ca. 20 cm Durchmesser befinden und haben teilweise nur ein Innenvolumen von 0,3 Litern (MESCHEDE & HELLER 2000, FRANK 1994).

Fledermausquartiere befinden sich zudem nicht nur in gut sichtbaren Specht- oder Faulhöhlungen, sondern auch in Stammfußhöhlen, hinter abstehender Rinde, in Astabbrüchen oder Zwieselhöhlen. Solcherlei Verstecke sind einerseits rein visuell kaum in ihrer Bedeutung für Fledermäuse einzuschätzen und andererseits ohnehin vom Erdboden aus sehr oft überhaupt nicht erkennbar (MESCHEDE & HELLER 2000).

### **2.1.2 Verlust von Jagdlebensräumen und funktionalen Beziehungen zwischen unterschiedlichen Quartierstandorten durch Veränderungen der Habitatstrukturen**

Beeinträchtigungen sind durch direkte vorübergehende Flächeninanspruchnahme infolge der Rodung der Waldfläche mit dem südlichen Waldrand und den anschließenden Hangbereichen, einschließlich der Entfernung des Bodens, zu erwarten. Dadurch ergibt sich ein Verlust von Fortpflanzungs-, Ruhe- und Nahrungsstätten für wildlebende Tiere. Außerdem geht der betroffene Wald als wichtiges Bindeglied für Austausch- und Wanderbeziehungen zwischen den großen Waldflächen im Süden für einen längeren Zeitraum verloren. Als weitere relevante Projektwirkung ist die bau- und anlagebedingte Ausweitung bzw. Verschiebung bestehender Vorbelastungen v. a. durch Verlärmung und optische Reize in benachbarte Landschaftsausschnitte zu betrachten.

## 3 Methodik

### 3.1 Strukturkartierung/Baumhöhlenuntersuchung

Für die Beurteilung der Nutzung oder Eignung als Quartierstandort für Fledermäuse und um ggf. gezielter die Erfassungen von am Quartier schwärmender Fledermäuse durchzuführen, erfolgte eine Untersuchung der Gebäude und Gehölze auf potenzielle Habitatstrukturen. Baumhöhlen (Spechthöhlen, Stammrisse und -spalten, ausgefaulte Astabbrüche etc.) stellen je nach Qualität ein potenzielles Angebot an Quartieren für Fledermäuse. Es wurden zu diesem Zweck im Untersuchungsraum die Gehölze hinsichtlich entsprechender Strukturen mithilfe eines Fernglases abgesucht. Die Untersuchung der Bäume erfolgte im unbelaubtem Zustand am 14 März 2020.

### 3.2 Erfassung mittels Batdetektor und Sichtbeobachtung

Die Ermittlung genauer Individuenzahlen von Fledermäusen ist eigentlich nur möglich, wenn Individuen gleichzeitig oder sehr kurz hintereinander an einem Ort beobachtet werden können und dabei ein ausreichend guter Sichtkontakt besteht. Solche Idealbedingungen stellen bei Beobachtungen von Fledermäusen die Ausnahme dar, da sich der Erfassungszeitraum in der Regel nach Sonnenuntergang in die Dunkelheit erstreckt. Darüber hinaus nutzen die Tiere oftmals ein großes Areal als Jagdhabitat und fliegen Strukturen wiederholt ab, wobei sie individuell dabei nicht zu unterscheiden sind. Bei der Betrachtung der Ergebnisse ist daher zu beachten, dass eine genaue Zählung von Fledermäusen im Feld nur selten möglich ist. Es kann folglich der Kartierung mit dem Bat-Detektor und insbesondere bei Erfassungen von Aktivitäten mit automatischen Aufzeichnungsgeräten nicht ausgeschlossen werden, dass Fledermausindividuen mehrfach registriert werden. Die bei der Felderhebung ermittelte Anzahl von Fledermausbeobachtungen ist daher nicht mit gezählten Individuen gleichzusetzen. Im Folgenden wird daher für im Feld registrierte Beobachtungen der Begriff 'Begegnung' oder 'Kontakt' verwendet.

Für die Untersuchung der Fledermausfauna wurden folgende Teilaspekte hinsichtlich der Lebensraumnutzung durch Fledermäuse bearbeitet:

- Quartier
- Jagdhabitat
- Flugstraße

Fledermäuse wurden dabei anhand ihrer Ortungsrufe lokalisiert, die mithilfe eines Ultraschallfrequenzwandlers (Bat-Detektor) in für Menschen hörbare Laute umgewandelt werden. Die Rufe sind artspezifisch und können bei ausreichender Rufintensität - wie etwa bei Jagdflügen - bei vielen Arten zur Artbestimmung genutzt werden. Beim Streckenflug, also z. B. beim Flug vom Tagesquartier zum Jagdgebiet oder auf Migrationsflügen, ist eine Bestimmung auf diese Weise häufig nicht möglich. Die Signale sind dann nur kurz zu hören und Rufe verschiedener Arten lassen sich nur schwer oder gar nicht unterscheiden. Insbesondere bei Arten der Gattung *Myotis* ist eine weitergehende Unterscheidung der Rufe zur Artbestimmung häufig schwierig, bei nur kurzer Rufsequenz im Feld oftmals unmöglich (vgl. z. B. BARATAUD 1996, SKIBA 2009). Für den Versuch einer genaueren Artidentifikation werden ggf. geeignete Rufsequenzen in zehnfacher Zeitdehnung digital mitgeschnitten, um sie später am Computer mit Hilfe von spezieller Ultraschallanalyse-Software auszuwerten.

Zusätzlich zur akustischen Identifikation wurden die fliegenden Tiere, soweit sichtbar, auch anhand morphologischer und verhaltensbiologischer Parameter wie Größe, Fluggeschwindigkeit, Flughöhe sowie Jagdverhalten angesprochen.

Neben Jagdgebieten, die immer wieder aufgesucht werden, nutzen Fledermäuse häufig lineare Landschaftselemente als Leitlinien für die Transferflüge entlang oftmals traditionell genutzter Flugstraßen vom Quartier ins Jagdgebiet. Es wurde daher versucht, das Flugverhalten der Tiere in Jagd- und Streckenflug zu unterscheiden, um die Nutzung der Landschaftsstrukturen zu dokumentieren. Um als Begegnung im Sinne einer Flugstraße gewertet zu werden, sind wenigstens zwei Beobachtungen zu unterschiedlicher Zeit notwendig, mit mindestens zwei Individuen, die zielgerichtet und ohne länger andauerndes Jagdverhalten vorbeifliegen.

Tabelle 1: Begehungstermine

Termin	Witterung	Reproduktionsphase
22. Mai	kühle Witterung, kein Niederschlag max. Tagestemp. 21° min. Nachttemp. 8°	Quartierphase Geburt der Jungtiere
26. Jun	milde Witterung, kein Niederschlag max. Tagestemp. 24° min. Nachttemp. 16°	Wochenstubenphase Geburt der Jungtiere
23. Jul	milde Witterung, kein Niederschlag max. Tagestemp. 26° min. Nachttemp. 17°	Wochenstubenphase Ausflug der Jungtiere
15. Aug	milde Witterung, kein Niederschlag max. Tagestemp. 27° min. Nachttemp. 19°	Zugzeit

Zur Erfassung der Fledermausfauna wurde das Gebiet zwischen Mai und August 2020 insgesamt 4-mal (22.05. abends, 26.06. morgens, 23.07. abends und am 15.08. abends) begangen. Die Auswahl der Begehungstermine wurde vornehmlich durch die Wetterverhältnisse bestimmt. Es wurden ausschließlich Nächte gewählt, die niederschlagsfrei, windstill und relativ warm waren. Die Erfassung erfolgte in der Hauptaktivitätsphase der Fledermäuse. Sie begann entweder abends eine halbe Stunde vor Sonnenuntergang und dauerte 4 Stunden bis Mitternacht oder sie begann um 2.00 morgens und ging bis zum Aufgang der Sonne.

Für die Erfassung von Fledermäusen in unterschiedlichen Teilbereichen des Untersuchungsgebiets wurde der „Batlogger“ der Firma Elekon AG, der sowohl nach dem Prinzip der Zeitdehnung als auch nach dem Prinzip der Frequenzmischung arbeiten, eingesetzt.

Die Anwendung des Fledermausdetektors eignet sich neben der Artbestimmung von Fledermäusen sehr gut für die Lokalisation von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, da diese in bestimmten Funktionszeiträumen schwärmend vor ihren Quartieren beobachtet werden können (von Helverson 1989).

Die Analyse der Ultraschalllaute basiert auf einer rechnergestützten automatischen Analyse der Rufe von Fledermäusen, die mittels Computer konkretisiert werden können. Die Ultraschalllaute der Fledermäuse werden mit diesem Gerät unverfälscht und in bester Audioqualität aufgezeichnet (Echtzeit, volles Spektrum). Der BATLOGGER ist in seiner Kapazität und Empfindlichkeit dem herkömmlichen Fledermausdetektor weit überlegen, denn die empfangenen Signale werden umgehend automatisch auf SD-Karte gespeichert. Die eingebaute Live-Mithörfunktion (automatischer Mischer) per Lautsprecher oder Kopfhörer erleichtert die Arbeit.

### 3.3 Stationäre akustische Erfassung mit dem Batcorder

Parallel zur Detektorerfassung wurden Flugaktivitäten von Fledermäusen in ausgewählten Bereichen entlang potentieller Flugstraßen mit fest installierten Erfassungseinheiten untersucht (Karte 3). Es wurden insgesamt zwei Standorte mit einem Gerät untersucht. Zum Einsatz kam das System Batlogger A+ der Firma Elekon. Die Batlogger wurden in den beiden kleinen Wäldchen angebracht. Ortungsrufe überfliegender Fledermäuse wurden über 4 Stunden aufgezeichnet und digital auf SD-Karten gespeichert. Dabei unterscheidet die Software des Feldgerätes bereits nach Ultraschallereignissen von Fledermäusen und anderen Geräuschen, die durch Regen, Insekten oder durch Bewegung von Vegetation entstehen können. Auf diese Weise erkannte Störgeräusche werden nicht aufgezeichnet.



Karte 3: Dauererfassung im Untersuchungsgebiet (Manthey 2020)

## 4 Bewertung des Gebietes hinsichtlich der Fledermausaktivität

### 4.1 Einleitung

Im Zeitraum von Mai bis August 2020 ließen sich vier Fledermausarten im Untersuchungsgebiet sicher nachweisen (s. Tabelle 2). Das Vorkommen von weiteren Arten aus der Gattung *Myotis* ist auszuschließen.

Tabelle 2: Fledermausarten im Untersuchungsgebiet und ihr Schutzstatus (Manthey 2020)

Fledermausart		Schutzstatus				Nachweis	
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Erhaltungszustand	FFH	RL D (2009)	RLNds	Akustisch	
						Detektor	Batlogger
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	G	IV	G	2	●	●
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	U	IV	V	2	●	●
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	U	IV	*	2	●	●
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	G	IV	*	3	●	●

\* eine akustische Unterscheidung der beiden Arten ist nicht möglich

**Rote Listen (RL):** RL D = Deutschland (MEINIG et al. 2009); RL Nds = Niedersachsen (HECKENROTH 1991); RL Nds\* = Entwurf für Niedersachsen, Stand: 2004.

**Gefährdung:** 0 = Bestand erloschen (gestorben); 1 = vom Erlöschen / Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; R = gefährdeter Durchzügler; V = Vorwarnliste; G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt; D = Daten defizitär; I = gefährdete wandernde Tierart.

N= derzeit nicht gefährdet

Der **Erhaltungszustand** der Arten gilt für Niedersachsen: G= günstig, U= unzureichend, X= Daten defizitär

**FFH-Richtlinie;** Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992; 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): im Sinne von § 10 BNatSchG + = besonders geschützt beziehungsweise # = streng geschützt.

**Bei den nachgewiesenen Arten besteht keine ausgesprochen enge Korrelation zu einem bestimmten Biotoptyp.**

Die **Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)** kommt innerhalb Deutschlands im Norden weitaus häufiger vor als im Süden. Ein Verbreitungsschwerpunkt liegt im Tief- und Hügelland. Die Breitflügelfledermaus ist eine typische Gebäudefledermaus. KURTZE (1991) beschreibt diese Art als typische Dorffledermaus, die allabendlich im Sommer an Straßenlaternen und häufig an Waldrändern und über Weiden jagt. Die Breitflügelfledermaus gilt als relativ ortstreu und bildet kleine bis mittelgroße Wochenstubengesellschaften, überwintert jedoch einzeln. Die Winterquartiere können Höhlen, Stollen, Keller, tiefe Balkenkehlen, Holzstapel und anderes sein (SCHOBER & GRIMMBERGER 1998), wobei sich Winter- und Sommerquartier im gleichen Objekt befinden können. Wochenstuben der Breitflügelfledermaus sind nur aus Häusern bekannt, einzelne Männchen werden gelegentlich auch im Wald gefunden. Die Breitflügelfledermaus hat keine Waldbindung und meidet geschlossene Waldbestände. Die Art dringt in Waldgebiete nur entlang von Wegen oder Schneisen ein oder sucht dort Lichtungen zur Jagd auf.

#### Vorkommen im Planungsraum

Die Breitflügelfledermaus wurde im Untersuchungsgebiet entlang des Weges zwischen dem Plangebiet und am Rand des Untersuchungsgebietes bei der Jagd beobachtet.

Der **Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*)** zählt mit zu den größten einheimischen Fledermausarten. Neben anderen Fledermausarten, wie der Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) und andere, gehört er zu den in Europa saisonal weit wandernden Fledermäusen. Der Große Abendsegler kommt in ganz Deutschland vor, jedoch aufgrund seiner Zugaktivität saisonal unterschiedlich. Das Schwerpunktgebiet der Wochenstuben liegt im Norden und Nordosten Deutschlands. Diese Art ist nach den fundierten Forschungen der letzten Jahre als typische und klassische „Baumfledermaus“ einzuordnen, sowohl im Sommerlebensraum als auch in den Winterquartieren. Die Hauptjagdgebiete im Sommerlebensraum sind größere offene Flächen mit hohem Beutetierangebot, allen voran größere Stillgewässer in einer Entfernung von bis zu 12 km vom Quartier. Neben Baumquartieren bewohnt der Große Abendsegler im Sommer auch hohle Betonlichtmasten, Spalten in Neubaublocks, tiefe Felsspalten, Brückenbauten und andere Quartiere, während Winterquartiere in dickwandigen Höhlen (Bäume, Brücken), tiefen Felsspalten oder Mauerrissen von Häusern bezogen werden.

#### Vorkommen im Planungsraum

Einige Abendsegler erfolgten das Untersuchungsgebiet in recht großer Höhe. Ein Jagdverhalten im Untersuchungsgebiet wurde nicht beobachtet.

Die **Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)** ist in der Roten Liste Niedersachsens in die Kategorie 2 eingestuft. *Pipistrellus nathusii* zählt zu den Waldfledermäusen. Wochenstubenkolonien wählen ihre Sommerquartiere vor allem im Wald und am Waldrand in der Nähe von Gewässern (BOYE & MEYERCORDS 2004). Die Sommerquartiere befinden sich in Baumhöhlen, Stammrissen und abblätternder Borke, seltener an Gebäuden. Paarungsquartiere entsprechen den Sommerquartiertypen, sie sind aber überwiegend in Auwäldern an größeren Fließgewässern, die den wandernden Tieren wohl als Leitlinien dienen (ARNOLD & BRAUN 2002). Die Jagdgebiete befinden sich an Gewässerufeln, Waldrändern, über Schilfflächen und Feuchtwiesen, seltener im lichten Altholzbestand. Die Rauhautfledermaus zählt zu den fernwandernden Fledermausarten. Ab Mitte August/September ziehen die Tiere aus Nordostdeutschland in südwestliche Richtung.

Zur gleichen Zeit werden in NO-Deutschland auch Durchzügler aus den baltischen Staaten gefunden.

Vorkommen im Planungsraum

Die Rauhautfledermaus durchfliegend im Untersuchungsgebiet angetroffen. Ein Jagdverhalten im Plangebiet wurde nicht beobachtet.

Die **Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)** gilt die Art in Niedersachsen als gefährdet und wurde so in die Rote Liste in die Kategorie 3 aufgenommen. Als überwiegend in Gebäuden quartierende Art konzentrieren sich die Nachweise in Siedlungen, aber auch in Waldgebieten in Kastenrevieren, besonders in Gewässernähe. Mitunter individuenstarke Wochenstuben finden sich in warmen Spalten und Hohlräumen von Dachböden, Mauern und Wandverkleidungen. Oft befinden sich mehrere Quartiere in der näheren Umgebung. Das Jagdgebiet befindet sich bevorzugt im Bereich von Ortslagen, in der Umgebung von Gebäuden, u. a. entlang von Straßen, in Innenhöfen mit viel Grün aber auch in Park- und Gartenanlagen besonders über Gewässern. Lineare Landschaftselemente sind wichtige Leitlinien sowohl für die Jagd als auch für Streckenflüge (EICHSTÄDT & BASSUS 1995).

Vorkommen im Planungsraum

Die Zwergfledermaus war die am häufigsten im Gebiet nachweisbare Fledermausart. Ca. 6-8 Zwergfledermäuse jagten recht früh kurz nach Sonnenuntergang entlang des Weges im Untersuchungsgebiet und unter den Baumkronen im Plangebiet.

## 4.2 Habitatanalyse/Baumhöhlenuntersuchung

Bei der Begehung zur Habitatanalyse sind an den Gehölzen im Untersuchungsgebiet bei einigen Bäumen Stammrisse, Fäulnishöhlungen durch Astabbrüche sowie durch Spechte verursachte Höhlungen (S. Abb. 9) entdeckt worden.



Abb. 4: Lage der Höhlenbäume im Untersuchungsgebiet (Google Earth 2020)

Tabelle 3: Höhlenbäume im Untersuchungsgebiet an der Tarmitzer Straße (Manthey 2019)

Bild	Nr.	Rechtswert	Hochwert	Baumart 1= Eiche 2= Buche 3= Kiefer 4=?	~BHD in cm	~Höhe in Meter	Vitalität 1 = lebend 2 = frisch tot 3 = länger tot	Höhle 1 = Bunt/Mittelspecht 2 = Schwarzspecht 3 = abstehende Rinde 4 = Faulhöhle/Asthöhle 5 = Aufriss	Potential 1 = gering 2 = mittel 3 = hoch
Abbildung?	1	52°58'25.83"N	11°10'3.05"E	Esche	80cm	10m	1	1	3
Abbildung?	2	52°58'26.07"N	11°10'2.50"E	Rubinie	80cm	8m	1	4	2
Abbildung?	3	52°58'25.63"N	11°10'1.40"E	Eiche	80cm	10m	1	1	3
Abbildung?	4	52°58'25.27"N	11°10'1.68"E	Rubinie	70cm	8m	1	1	3



Abb. 5: Geeignete Habitatbäume im Untersuchungsgebiet (Manthey 2020)

Die im Gebiet gefundenen Habitatbäume könnten einzelnen Fledermäusen als Tagesversteck dienen, eine Nutzung durch einzelne Tiere im Winter ist auszuschließen.

### 4.3 Ergebnisse der stationären Erfassung (Batlogger)

Tabelle 4: Bewertung von daten der stationären Erfassung nach Dürr (2007)

						Anzahl registrierter Überflüge (gesamtes Artenspektrum)	
Standort						1	2
Termin		Datum	Beginn der Aufzeichnung (Uhr)	Ende der Aufzeichnung (Uhr)	Nachtlänge (Stunden)	D1	D2
1	Frühjahr und Sommer	21.05-22.05.2020	21:00:00	01:00:00	04:00	21	9
2		25.06-26.06.2020	21:00:00	01:00:00	04:00	28	10
3		23.07.-24.07.2020	21:30:00	01:30:00	04:00	11	4
6	Spät-sommer	14.08.-15.08.2020	20:30:00	00:30:00	04:00	24	7
<b>Bewertung nach DÜRR (2007)</b>							
0 - 10 Überflüge je Nacht			Geringe Flugaktivität				
11 - 30 Überflüge je Nacht			Mittlere Flugaktivität				
31 - 100 Überflüge je Nacht			Hohe Flugaktivität				
> 100 Überflüge je Nacht			Sehr hohe Flugaktivität				

## 5 Artenspektrum und Habitatqualität

Im Untersuchungsgebiet konnten in der Zeit von April bis August 2020 insgesamt **vier Fledermausarten** nachgewiesen werden.

Individuen der nachgewiesenen Arten nutzen das Gebiet regelmäßig für Transfer- und Jagdflüge.

Hervorzuheben ist die Bedeutung von Teilen des Untersuchungsraumes als ein offensichtlich **mäßig genutztes Jagdgebiet von Zwergfledermaus und Breitflügel-Fledermaus**.

Als Definition für die Funktionsräume unterschiedlicher Bedeutung werden folgende Definitionen nach Brinkmann (1998) zugrunde gelegt:

Tabelle 5: Kriterien nach Brinkmann (1998) zur Bewertung von Fledermausvorkommen auf der Grundlage einer fünfstufigen Bewertungsskala

Wertstufe	Definition der Skalenabschnitte
V Sehr hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quartiere (Wochenstuben) von stark gefährdeten und vom Aussterben bedrohten Fledermausarten (RL 2 und RL 1) sowie solchen des Anhangs II FFH-Richtlinie oder</li> <li>• Große Quartiere (Wochenstuben) von gefährdeten Fledermausarten (RL 3 und RL G) oder</li> <li>• Lebensräume mit Quartieren (Wochenstuben) von mindestens 4 Fledermausarten oder</li> <li>• Bedeutende Flugstraßen von stark gefährdeten und vom Aussterben bedrohten Fledermausarten (RL 2 und RL 1) sowie solchen des Anhangs II FFH-Richtlinie oder</li> <li>• Bedeutende Jagdgebiete von stark gefährdeten und vom Aussterben bedrohten Fledermausarten (RL 2 und RL 1) sowie solchen des Anhangs II FFH-Richtlinie oder</li> <li>• Bedeutende Flugstraßen von mindestens vier Fledermausarten</li> </ul>
IV Hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quartiere (Wochenstuben) von gefährdeten Fledermausarten (RL 3 und RL G) oder</li> <li>• Große Quartiere (Wochenstuben) von ungefährdeten Fledermausarten (auch RL D und V) oder</li> <li>• Lebensräume mit Quartieren (Wochenstuben) von mindestens zwei Fledermausarten oder</li> <li>• Lebensräume mit einer hohen Anzahl von Balzrevieren der Rauhauf-Fledermaus oder Lebensräume mit einer hohen Anzahl von Balzrevieren von mindestens zwei Pipistrellus-Arten oder</li> <li>• Alle Flugstraßen von stark gefährdeten und vom Aussterben bedrohten Fledermausarten (RL 2 und RL sowie solchen des Anhangs II FFH-Richtlinie oder Flugstraßen von Myotis-Arten (Ausnahme Wasserfledermaus Myotis daubentonii))</li> <li>• Alle bedeutenden Flugstraßen (&gt; 5 Individuen) oder</li> <li>• Bedeutende Jagdgebiete einer gefährdeten Fledermausart (RL 3 und RL G) oder</li> <li>• Bedeutende Jagdgebiete von mindestens zwei Fledermausarten oder</li> <li>• Jagdgebiete von mindestens vier Arten</li> </ul>
III Mittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle Quartiere (Wochenstuben, Balzquartiere etc.), die nicht in die Kategorien V oder IV fallen oder</li> <li>• alle Flugstraßen, die nicht in die Kategorien V oder IV fallen oder</li> <li>• Bedeutende Jagdgebiete einer ungefährdeten Fledermausart (auch RL D und V) oder</li> <li>• Unbedeutende Jagdgebiete von mindestens zwei Fledermausarten oder</li> <li>• Auftreten von mindestens vier Fledermausarten</li> </ul>
II Mäßig	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionsräume mit Vorkommen von Fledermäusen, die nicht in Kategorie V-III fallen</li> </ul>
I Gering	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebiete ohne Vorkommen von Fledermäusen, bzw. mit negativen Auswirkungen auf Fledermäuse</li> </ul>

Grundsätzlich ist bei der durchgeführten Erfassung zu berücksichtigen, dass die tatsächliche Anzahl der Tiere, die ein bestimmtes Jagdgebiet, ein Quartier oder eine Flugstraße im Laufe der Zeit nutzen, nicht genau feststellbar oder abschätzbar ist. Gegenüber den stichprobenartigen Beobachtungen kann die tatsächliche Zahl der Tiere, die diese unterschiedlichen Teillebensräume nutzen, deutlich höher liegen.



Karte 4: Bedeutung gelb= mäßige Jagdaktivität (Manthey 2020)

### Funktionsraum mäßiger Bedeutung (gelb)

- Das geplante Untersuchungsgebiet hat für die Fledermäuse nur eine mäßige Bedeutung

### Baumhöhlenquartiere

Aus den vorhandenen Baumhöhlen, überwiegend Buntspecht Höhlen, konnten während der Untersuchung kein Nachweis von Fledermäusen erbracht werden.

## 6 Konfliktanalyse

### 6.1 Konfliktanalyse Fledermäuse

Für Fledermäuse ergibt sich durch die im Zuge der Umsetzung der geplanten Maßnahmen kein erhöhtes Konfliktpotenzial.

### 6.2 Baubedingte Auswirkungen

#### Lärmimmissionen

Da in den Nachtstunden nicht mit Baumaßnahmen zu rechnen ist, sind Lärmimmissionen mit ggf. negativen Auswirkungen durch Störungen auf bestehende Jagdhabitats oder Quartiere von Fledermäusen im störungsrelevanten Umfeld nicht zu erwarten.

#### Lichtimmissionen

Lichtimmissionen können auf einige Fledermausarten eine Barrierewirkung haben, die zu einer Meidung von Habitats führen kann. Eine Erhöhung von Lichtimmissionen mit ggf. negativen Auswirkungen durch Störungen auf bestehende Flugrouten oder Jagdhabitats von Fledermäusen ist von Beleuchtungseinrichtungen der Baustelle oder Lagerstätten während der Nacht denkbar. Für den Fall, dass die Baumaßnahmen ausschließlich tagsüber erfolgen, sind erhebliche Störungen durch Lichtemissionen auf Jagdhabitats oder Flugrouten von Fledermäusen nicht zu erwarten.

### 6.3 Anlagebedingte Auswirkungen

#### Flächeninanspruchnahme

Es wurden während der Begehungen im Untersuchungsgebiet keine direkten oder indirekten Anzeichen für Quartiere in Gehölzen festgestellt. Aufgrund der Altersstruktur und Ausprägung der Bäume sind keine Strukturen vorhanden, die potenziell hochwertige Quartierstandorte bieten für Wochenstuben oder für größere Gruppen als Winterquartier. Es kann aber nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass die Gehölze im Jahresverlauf als Versteck oder Paarungsquartier von wenigen Individuen z. B. von der Rauhaut- oder der Zwergfledermaus genutzt werden. Bei der Fällung der ermittelten Habitatbäume besteht daher die Möglichkeit, dass sich einzelne Fledermäuse dort aufhalten und dabei verletzt oder getötet werden.

Durch die erforderlichen Rodungen der Habitatbäume im Plangebiet sind Fledermausarten durch eine Zerstörung möglicher Ruhestätten betroffen. Eine Nutzung dieser Strukturen als Ruhestätte für Fledermäuse wurde nicht festgestellt. Der Verlust betrifft hier ausschließlich mögliche Tagesverstecke und keine hochwertige, durch Kolonien besiedelte Quartierstandorte.

**Eine Funktion als essenzielles zentrales Jagdhabitat für Wochenstubenkolonien, die außerhalb des Eingriffsbereiches in der Umgebung liegen könnten, ist nicht anzunehmen.**

## 7 Artenschutzrechtliche Prüfung

### 7.1 Rechtliche Rahmenbedingungen

#### 7.1.1 Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG

In Bezug auf das Artenschutzrecht sind am 12.12.2007 die im Hinblick auf den Artenschutz relevanten Änderungen des BNatSchG zur Umsetzung des Urteils des Europäischen Gerichtshofs vom 10. Januar 2006 in der Rechtssache C-98/03 in Kraft getreten und auch nach der jüngsten Novelle des BNatSchG weiterhin gültig. Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs.1 BNatSchG sind folgendermaßen gefasst:

"Es ist verboten,

1. wildlebenden 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,
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,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, 4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören."

Diese Verbote werden u. a. für Eingriffsvorhaben um den Absatz 5 ergänzt, mit dem bestehende und von der Europäischen Kommission anerkannte Spielräume bei der Auslegung der artenschutzrechtlichen Vorschriften der FFH-Richtlinie genutzt und rechtlich abgesichert werden, um akzeptable und im Vollzug praktikable Ergebnisse bei der Anwendung der Verbotsbestimmungen des Absatzes 1 zu erzielen:

"Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft (...) gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe von Satz 2 bis 5. Sind in Anhang IVa der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten betroffen, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wildlebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gilt Satz 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor."

Die Einschränkungen des § 44 Abs. 5 BNatSchG sind für das hier beantragte (Eingriffs-) Vorhaben einschlägig. Bezüglich der Tierarten des Anhang IV FFH-RL ergeben sich somit die folgenden Verbote:

**Zugriffsverbote (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3, i.V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG):**

Verbot des Fangs, der Schädigung oder Tötung von unter ein europäisches Schutzregime fallenden Arten bzw. deren Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die o. g. Tatbestände unvermeidbar im Rahmen einer (zulässigen) Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auftreten und die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Bei nicht vermeidbaren Tötungen (incidentell killings) von Tieren, z. B. durch die Nutzung einer Straße oder den Betrieb einer Windenergieanlage, liegt keine Verwirklichung des Verbotstatbestandes vor, sofern das Risiko nicht über das „normale Grundrisiko“ hinausgeht (vgl. GASSNER 2008). Ein „systematisches Risiko“ z. B. durch die Zerschneidung einer regelmäßig genutzten Fledermaus-Flugstraße durch eine neue Straße ist somit nicht ausgenommen.

Verbot der Entnahme, der Schädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von unter ein europäisches Schutzregime fallenden Tieren. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

**Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2):**

**Bau- und betriebsbedingte Effekte** wie Lärm, Licht oder Bewegungsreize können auf Fledermäuse als optische oder akustische Störungen einwirken. Diese Störungen könnten sich auf die streng geschützten Tiere negativ auswirken, sodass Unruhe oder Flucht zu einer verminderten Reproduktion führen könnte. Dies hätte als Folge langfristig eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu bedeuten.

**Eine Störung durch die Erweiterung ist für die Fledermäuse auszuschließen.**

## **7.2 Prüfung der Verbotstatbestände**

Auf der Grundlage der zuvor dargestellten rechtlichen Rahmenbedingungen erfolgt eine Prüfung artenschutzfachlich relevanter Auswirkungen des Vorhabens auf das Vorkommen nach § 44 BNatSchG relevanter Arten im Untersuchungsraum.

### **7.2.1 Relevanzprüfung Arten**

Es konnten im Untersuchungsgebiet für sechs Fledermausarten des Anhangs IV der FFH Richtlinie Nachweise erbracht werden. Bei der artenschutzrechtlichen Betrachtung sind die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie grundsätzlich auf Artniveau zu behandeln, es bedarf daher einer einzelartbezogenen Prognose von Beeinträchtigungen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG.

### **7.2.2 Prüfung der Verbotstatbestände**

In Folgenden wird für die betroffenen Arten eine artspezifische Analyse der durch die Umsetzung des Planes entstehenden Auswirkungen dargestellt. Grundsätzlich könnten durch die Umsetzung der Planungen Gefährdungen erkannt werden, die den Tatbestand der Verletzung oder Tötung oder, im Falle der Beeinträchtigung essenzieller Lebensraumbestandteile oder funktionalen Beziehungen, den Tatbestand der Schädigung auslösen. Bei Auslösen eines betreffenden Tatbestandes wären Vermeidungs- bzw. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlich.

### **7.2.3 Verletzung oder Tötung von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

Die Verletzung oder Tötung von Individuen bzw. von Entwicklungsformen einer streng geschützten Art ist möglich

- durch anlagebedingte Beeinträchtigungen bei erforderlichen Rodungs- oder Abrissarbeiten an Gehölzbeständen und Gebäuden, wodurch Tiere in besetzten Quartieren verletzt oder getötet werden können. Ein signifikantes Tötungsrisiko liegt vor, wenn durch das Vorhaben die Mortalität deutlich über das allgemeine Lebensrisiko der Art gesteigert wird.
- durch nutzungsbedingte Beeinträchtigungen, wenn durch die Nutzungsänderung das Tötungsrisiko ansteigt (z. B. durch den Bau einer Straße durch einen Flugkorridor von Fledermäusen).

**Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme einer Bauzeitenvorgabe vom 01.11 - 28.02. kann eine Verletzung oder Tötung von Fledermäusen ausgeschlossen werden, es ergibt sich in der Folge kein Verbotstatbestand der Tötung oder Verletzung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG.**

#### **7.2.4 Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**

Bau- und betriebsbedingte Effekte wie Lärm, Licht oder Bewegungsreize können auf Fledermäuse als optische oder akustische Störungen einwirken. Diese Störungen könnten sich auf die streng geschützten Tiere negativ auswirken, sodass Unruhe oder Flucht zu einer verminderten Reproduktion führen könnte. Dies hätte als Folge langfristig eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu bedeuten.

**Die Verwirklichung dieses Tatbestandes ist im Fall des geplanten Vorhabens nicht gegeben, da Standorte von Reproduktionsquartieren oder wichtige Flugrouten bzw. Jagdhabitats, die im Wirkungsbereich des Eingriffsgebietes liegen und Funktionsbeziehungen zu einem wichtigen Quartier haben könnten, nicht vorhanden sind. Der Verbotstatbestand der Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird daher nicht berührt.**

#### **7.2.5 Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**

Die Vernichtung oder Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten einer geschützten Art ist durch eine bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme von im Baufeld befindlichen Lebensräumen grundsätzlich möglich. In Bezug auf das zu prüfende Plangebiet bezieht sich dies auf die Teilflächen, auf der die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten dauerhaft vernichtet werden. Es sind grundsätzlich alle Arten empfindlich, jedoch nur bei Betroffenheit der artenschutzrechtlich relevanten Teillebensräume. Ausschließlich als Jagdgebiete genutzte Teilhabitats einer Art zählen i. d. R. nicht dazu, es sei denn, dass sie für die Funktion einer Fortpflanzungsstätte unverzichtbar sind. Eine räumliche Begrenzung auf den eigentlichen Vorhabenbereich ist in der Regel möglich. Im artspezifisch zu definierendem Umfeld können darüber hinaus auch Beeinträchtigungen möglich sein, wenn die nutzungsbedingten Wirkprozesse des Vorhabens zu einer nachhaltigen Entwertung der ökologischen Funktion von außerhalb liegender Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen.

Die Verwirklichung dieses Verbotstatbestandes ist an die Verschlechterung des Erhaltungszustands der betroffenen lokalen Populationen gekoppelt. Der Erhaltungszustand wird als grundsätzlich „günstig“ betrachtet, wenn

- aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird,
- das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird und
- ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich weiterhin vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Populationen dieser Art zu sichern.

**Es wird davon ausgegangen, dass ein Tatbestand der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht eintritt.**

## 8 Zusammenfassung Artenschutz

In der Darstellung der Eingriffsflächen für die geplante Erweiterung der Gewerbefläche an der Tarmitzer Straße in Lüchow sind nur von **mäßiger Bedeutung für die Fledermäuse**. Es konnten während der Untersuchung keine Quartiere von Fledermäusen nachgewiesen werden.

Nur zwei Fledermausarten, Zwergfledermaus und Breitflügelfledermaus, nutzen das Untersuchungsgebiet als Nahrungshabitat.

**Ein artenschutzrechtlicher Konflikt kann ausgeschlossen werden.**

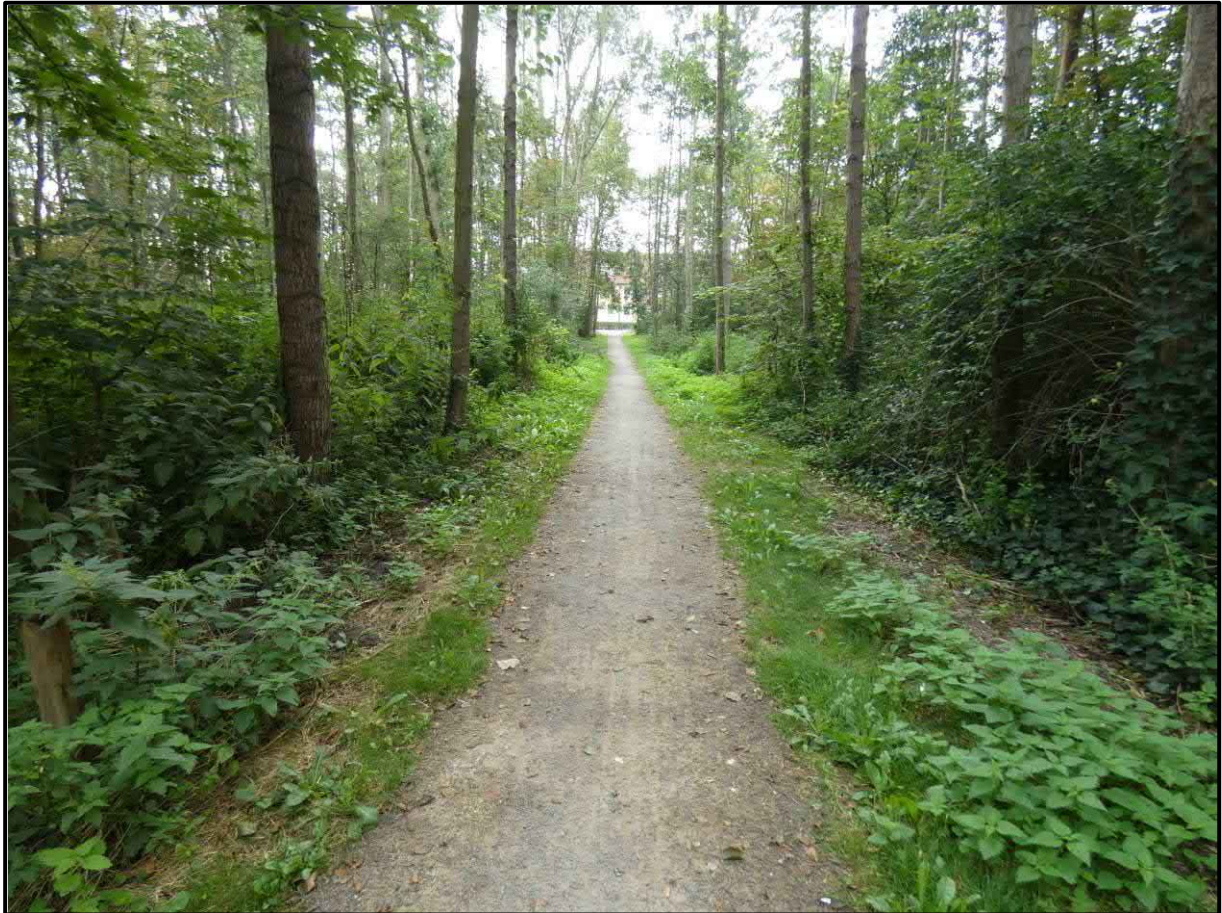


Abb. 6: Plangebiet an der Tarmitzer Straße in Lüchow (Manthey 2020)

## 9 Literatur

**BECK, A. (1991):** Nahrungsuntersuchungen bei der Fransenfledermaus, *Myotis nattereri* (Kuhl 1818). *Myotis* 29: 67-70.

**BOYE, P., HUTTERER, R., BENKE, H. (1998):** Rote Liste der Säugetiere (Mammalia). Pp. 33-39 in: BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTTKE, H., **PRETSCHER, P. (Bearb.):** Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55, Bonn.

**BRINKMANN, R. (2003):** Fachgutachten Fledermäuse für die UVS zum ABS/NBS Karlsruhe-Basel, Abschnitt 8.0-8.2. – Unveröff. Gutachten im Auftrag des ILN, Bühl.

**BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M. HINTEMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C., SCHORCHT, W. (2008):** Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse – Ein Leitfaden für Straßenvorhaben im Freistast Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit, 134 Seiten.

**DIETZ, M. (2007):** Ergebnisse feldermauskundlicher Untersuchungen in hessischen Naturwaldreservaten. Naturwaldreservate in Hessen, Mitteilungen der Hessischen Landesforstverwaltung, Band 43.

**EICHSTÄDT, H. & BASSUS, W. (1995):** Untersuchung zur Nahrungsökologie der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). *Nyctalus* (N.F.) 5(6): 561-584.

**GLASER, M. (2009):** Umweltbericht zum Bebauungsplan „Viehweid, Gewerbe und Sport“ der Gemeinde Gottenheim. Entwurf Stand 29.01.2008, Landschaftsarchitekturbüro Dietrich, Freiburg.

**HEISE, G. (1985):** Zu Vorkommen, Phänologie, Ökologie und Altersstruktur des Abendseglers (*Nyctalus noctula*) in der Umgebung von Prenzlau/Uckermark. *Nyctalus*, 2: 133-146.

**HELVERSEN, O. V., ESCHE, M., KRETZSCHMAR, F. & BOSCHERT, M. (1987):** Die Fledermäuse Südbadens. Mitt. Bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz 14(2): 409-475.

**MESCHEDE, A. & HELLER, K.-G. (2000):** Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. – Schriftenr. Landschaftspflege u. Naturschutz, Heft 66.

**RIEGER, I., WALZTHÖNY, D. & ALDER, H. (1990):** Wasserfledermäuse, *Myotis daubentonii*, benutzen Flugstraßen. - Mitt. Naturf. Ges. Schaffhausen, 35: 37-68.

## 10 Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Ein Wassergraben zieht sich durch das UG (Manthey 2020) .....	6
Abb. 2: Vereinzelt ca. 80-jährige Eichen befinden sich im UG (Manthey 2020) .....	7
Abb. 3: Sehr dichtes und undurchdringbares Unterholz befindet sich im UG (Manthey 2020) .....	7
Abb. 4: Lage der Höhlenbäume im Untersuchungsgebiet (Google Earth 2020) .....	19
Abb. 5: Geeignete Habitatbäume im Untersuchungsgebiet (Manthey 2020) .....	20
Abb. 6: Plangebiet an der Tarmitzer Straße in Lüchow (Manthey 2020) .....	29

## 11 Kartenverzeichnis

Karte 1: Untersuchungsgebiet Erweiterungsfläche in Lüchow (Google Maps 30.06.2020) .....	5
Karte 2: Erweiterungsfläche in Lüchow (Eingriffsfläche) .....	6
Karte 3: Dauererfassung im Untersuchungsgebiet (Manthey 2020) .....	15
Karte 4: Bedeutung gelb= mäßige Jagdaktivität (Manthey 2020) .....	23

## 12 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Begehungstermine .....	14
Tabelle 2: Fledermausarten im Untersuchungsgebiet und ihr Schutzstatus (Manthey 2020) .....	16
Tabelle 3: Höhlenbäume im Untersuchungsgebiet an der Tarmitzer Straße (Manthey 2019) .....	19
Tabelle 4: Bewertung von daten der stationären Erfassung nach Dürr (2007) .....	21
Tabelle 5: Kriterien nach Brinkmann (1998) zur Bewertung von Fledermausvorkommen auf der Grundlage einer fünfstufigen Bewertungsskala .....	22

## 13 Verbreitungskarten der Fledermausarten im Untersuchungsgebiet

### 13.1 Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)



<b>Fledermauserfassung</b> <b>Erweiterung</b> <b>Gewerbeflächen</b>	
Projekt Erweiterung der Gewerbeflächen an der Tarmitzer Straße (Lüchow)	
Planinhalt Habitatnutzung Breitflügelfledermaus	
Maßstab	1:5.000
Kartierung	Frank Manthey
Karte	Multi Base
Stand	11.06.2020
Frank Manthey Unter den Linden 23 25474 Ellerbek 0178/2363345	

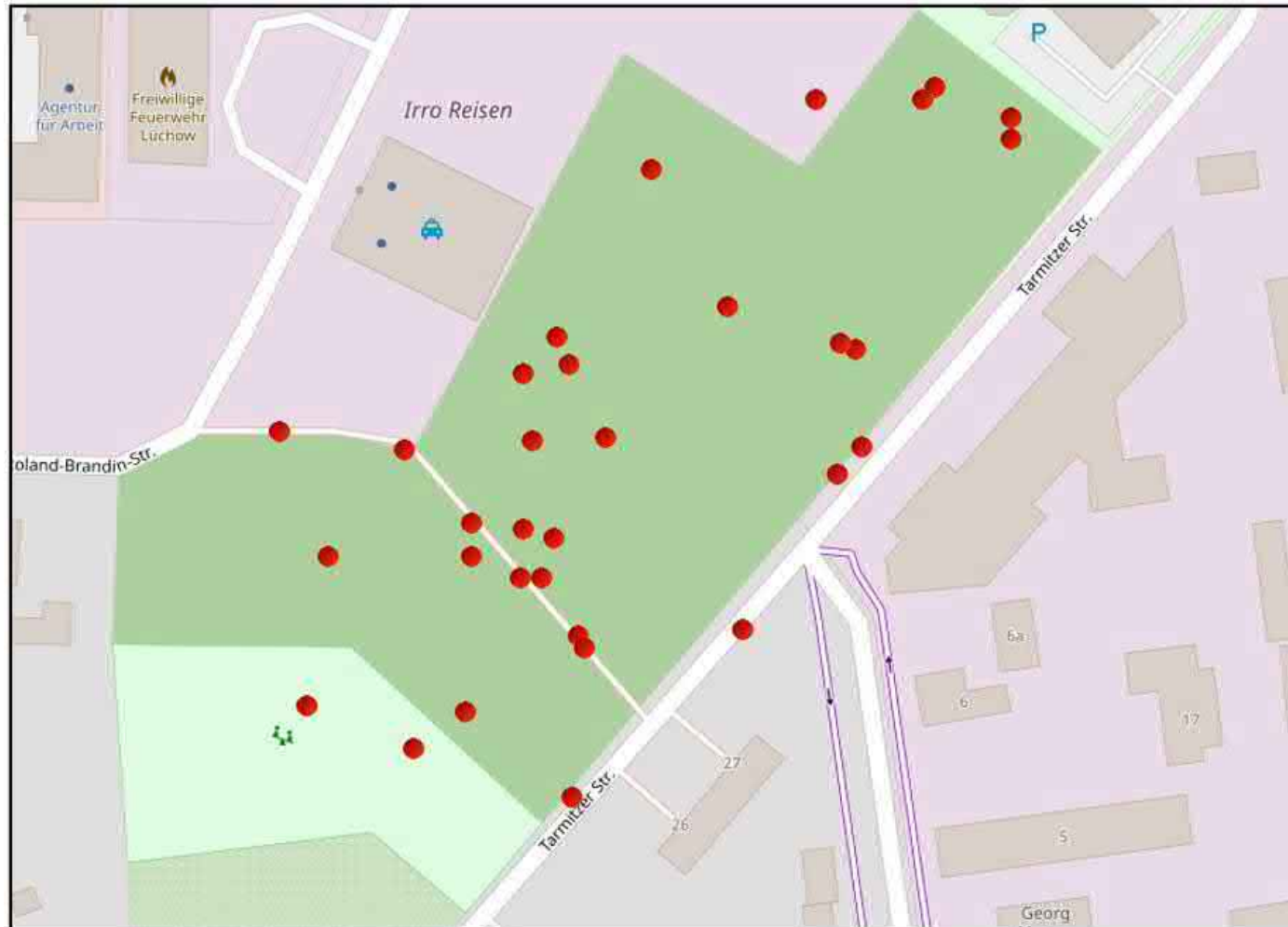


### 13.2 Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)



<b>Fledermauserfassung</b> <b>Erweiterung</b> <b>Gewerbeflächen</b>	
Projekt Erweiterung der Gewerbeflächen an der Tarmitzer Straße (Lüchow)	
Planinhalt Habitatnutzung Großer Abendsegler	
Maßstab	1:5.000
Kartierung	Frank Manthey
Karte	Multi Base
Stand	11.06.2020
Frank Manthey Unter den Linden 23 25474 Ellerbek 0178/2363345	

### 13.3 Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)



<b>Fledermauserfassung</b> Erweiterung Gewerbeflächen
Projekt Erweiterung der Gewerbeflächen an der Tarmitzer Straße (Lüchow)
Planinhalt Habitatnutzung Zwergfledermaus
Maßstab 1:5.000 Kartierung Frank Manthey Karte Multi Base Stand 11.06.2020
Frank Manthey Unter den Linden 23 25474 Ellerbek 0178/2363345



### 13.4 Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)



<b>Fledermauserfassung Erweiterung Gewerbeflächen</b>	
Projekt: Erweiterung der Gewerbeflächen an der Tarmitzer Straße (Lüchow)	
Planinhalt: Habitatnutzung Rauhautfledermaus	
Maßstab	1:5.000
Kartierung	Frank Manthey
Karte	Multi Base
Stand	11.06.2020
Frank Manthey Unter den Linden 23 25474 Ellerbek 0178/2363345	



### 13.5 Alle Fledermausarten im Untersuchungsgebiet



<b>Fledermauserfassung Erweiterung Gewerbeflächen</b>	
Projekt Erweiterung der Gewerbeflächen an der Tarmitzer Straße (Lüchow)	
Planinhalt Habitatnutzung Fledermaus gesamt	
Maßstab	1:5.000
Kartierung	Frank Manthey
Karte	Multi Base
Stand	11.06.2020
Frank Manthey Unter den Linden 23 25474 Ellerbek 0178/2363345	

