

Bauleitplanung Stadt Rehburg-Loccum Bebauungsplan Nr. 29 (Loccumer Heide)

- Faunistische Kartierungen 2021 -



Auftraggeber:

Stadt Rehburg-Loccum, Heidtorstr. 2, 31547 Rehburg-Loccum

Auftragnehmer:

Ökologische Schutzstation Steinhuder Meer e.V.
Hagenburger Str. 16
31547 Rehburg-Loccum

Bearbeiter: Dipl.-Biol. Moritz Wartlick



Oktober 2022

Inhalt

1.	Einleitung	1
2.	Untersuchungsgebiet	1
3.	Kartierung der Brutvögel	2
3.1	Methode.....	2
3.2	Ergebnisse	3
3.3	Bewertung	5
3.4	Artenschutzrechtliche Einschätzung	6
4.	Kartierung der Reptilien	7
4.1	Methode.....	7
4.2	Ergebnisse	8
4.3	Bewertung	9
4.4	Artenschutzrechtliche Einschätzung	9
5.	Kartierung der Fledermäuse	10
5.1	Methode.....	10
5.2	Ergebnisse	11
5.3	Bewertung	12
5.4	Artenschutzrechtliche Einschätzung	13
6.	Quellen	13

ANLAGEN

Karte 1: Brutvögel

Karte 2: Reptilien

Karte 3: Fledermäuse

1. Einleitung

Die Stadt Rehburg-Loccum plant die Ausweisung eines Gewerbegebietes (Bebauungsplan Nr. 29) nördlich der Mindener Straße am westlichen Ortsrand von Loccum. Zur Einschätzung möglicher Konflikte mit dem Artenschutzrecht nach § 44 (1) BNatSchG wurde die Ökologische Schutzstation Steinhuder Meer mit einer Kartierung der Brutvögel, Reptilien und Fledermäuse beauftragt.

2. Untersuchungsgebiet

Der Geltungsbereich des B-Plans liegt auf landwirtschaftlich genutzten Flächen und grenzt im Westen an ein bestehendes Gewerbegebiet. Im Untersuchungsgebiet waren die Flächen des B-Plan-Gebietes mit Getreide und Mais bestellt, der östliche Ackerschlag war als Brache angelegt („Wildschutzfläche“). Nördlich und nordwestlich grenzen trockene Waldbestände an das Gebiet des Bebauungsplans an, die hauptsächlich aus Kiefern und Birken sowie im Unterwuchs aus Spätblühender Traubenkirsche bestehen. Im Süden trennt nur ein schmaler Saum die Ackerflächen von der Mindener Straße. Östlich grenzen offene, landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Naturraum „Weser-Aller-Flachland“ und damit in der Rote-Liste-Region „Tiefland Ost“.



Abbildung 1: Lage des B-Plan-Gebietes Nr. 29 (schwarz eingerahmt) westlich von Loccum.

3. Kartierung der Brutvögel

3.1 Methode

Brutvögel

Die Brutvögel wurden im Geltungsbereich des Bebauungsplans und einem Umkreis von 50 m kartiert (vgl. Karte 1). Zur Erfassung wurde das Untersuchungsgebiet an fünf Tagen zwischen April und Juni 2021 aufgesucht (Revierkartierung in Anlehnung an SÜDBECK et al. 2005, Tab. 1). Die Begehungen begannen stets in den frühen Morgenstunden und wurden ausschließlich bei günstiger Witterung (kein Regen, kein starker Wind) durchgeführt.

Tabelle 1: Termine der Brutvogelkartierung und Wetter

Begehung Nr.	Datum	Wetter / Witterung
1	08.04.21	bedeckt, mäßiger Wind, 4-5 °C
2	21.04.21	sonnig, schwacher bis mäßiger Wind, 8-14 °C
3	04.05.21	bedeckt, mäßiger Wind, 8 °C
4	02.06.21	sonnig, schwacher Wind, 16-20 °C
5	17.06.21	sonnig, schwacher Wind, 20 °C

Im Rahmen der Auswertung der Revierkartierung wurden alle Nachweise nach den EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien (gelistet in SÜDBECK et al. 2005), also abhängig von Häufigkeit und Qualität der Beobachtungen, in die Kategorien Brutnachweis (BN), Brutverdacht (BV), Brutzeitfeststellung (BZ), Nahrungsgast (NG) und Durchzügler/Wintergast (DZ) unterteilt. In Karte 1 sind alle ermittelten Brutrevier-Mittelpunkte der planungsrelevanten Arten statusabhängig (BN / BV) dargestellt. Als planungsrelevant wurden dabei alle Arten erachtet, die entweder nach BNatSchG als streng geschützt gelten, im Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie gelistet werden oder in den zum Auswertungszeitpunkt gültigen Roten Listen (KRÜGER & NIPKOW 2015, RYSLAVY et al. 2020) mit einem Gefährdungsstatus (0, 1, 2, 3, R, V) geführt werden.

Eine Bewertung des Untersuchungsgebietes als Brutvogellebensraum nach der in Niedersachsen üblichen Methodik (BEHM & KRÜGER 2013) ist nicht möglich, da dafür ein landschaftlich einheitlicher Bewertungsraum von 80-200 ha Größe abzugrenzen wäre, das Untersuchungsgebiet jedoch nur ca. 8,5 ha groß ist. Aus diesem Grund erfolgte die Bewertung anhand des allgemeinen, aber aussagefähigen Bewertungsschemas nach BRINKMANN (1998) (Tab. 2).

Tabelle 2: Bewertungsrahmen für Tierartenvorkommen (BRINKMANN 1998)

Wertstufe	Definition der Kriterien
I sehr hohe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • ein Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten Tierart <u>oder</u> • Vorkommen mehrerer stark gefährdeter Tierarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen <u>oder</u> • Vorkommen zahlreicher gefährdeter Tierarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen <u>oder</u> • ein Vorkommen einer Tierart der FFH-Richtlinie, Anhang II, die in der Region oder landesweit stark gefährdet ist. • <i>Vorkommen stenotoper Arten mit Anpassung an sehr stark gefährdete Lebensräume.</i>
II hohe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • ein Vorkommen einer stark gefährdeten Tierart <u>oder</u> • Vorkommen mehrerer gefährdeter Tierarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen <u>oder</u> • ein Vorkommen einer Tierart der FFH-Richtlinie, Anhang II, die in der Region oder landesweit gefährdet ist. • <i>Vorkommen stenotoper Arten mit Anpassung an stark gefährdete Lebensräume.</i>
III mittlere Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Vorkommen gefährdeter Tierarten <u>oder</u> • allgemein hohe Tierartenzahlen bezogen auf den biotopspezifischen Erwartungswert. • <i>Vorkommen stenotoper Arten mit Anpassung an gefährdete Lebensräume.</i>
IV geringe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Gefährdete Tierarten fehlen und • Bezogen auf die biotopspezifischen Erwartungswerte stark unterdurchschnittliche Tierartenzahlen.
V sehr geringe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Anspruchsvollere Tierarten kommen nicht vor.

3.2 Ergebnisse

Im Rahmen der Brutvogelkartierung konnten insgesamt 41 Vogelarten im Untersuchungsgebiet beobachtet werden, darunter 10 Arten der Roten Liste Niedersachsens und 7 Arten der Vorwarnliste (Tab. 3). Es wurden überwiegend Brutvogelarten der Wälder, Waldränder und landwirtschaftlicher Nutzflächen nachgewiesen. Mindestens 29 Arten brüteten im Gebiet.

Am häufigsten wurden ungefährdete Gebüsch- und Baumbrüter wie Buchfink, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube und Zilpzalp nachgewiesen. Aber auch Höhlenbrüter wie Buntspecht, Kohl- und Blaumeise kamen als Brutvögel im Untersuchungsgebiet vor. Durch den hohen Nadelwaldanteil im Umfeld wurden auch für diesen Lebensraum typische Arten wie Tannen- und Haubenmeise als Brutvögel nachgewiesen. Auf den Flächen des bestehenden Gewerbegebietes siedelten Arten wie Grünfink, Stieglitz, Hausrotschwanz und Star, auf den Ackerflächen u. a. Feldlerche, Bachstelze und Wiesenschafstelze.

Die festgestellten bestandsgefährdeten Brutvogelarten (einschließlich der Arten der Vorwarnliste) im Untersuchungsgebiet sind Baumpieper (1 Brutpaar [=Bp]), Bluthänfling (2 Bp), Feldlerche (3 Bp), Gartengrasmücke (1 Bp), Goldammer (1 Bp), Grauschnäpper (2 Bp), Heidelerche (2 Bp), Rebhuhn (1 Bp), Star (3 Bp), Stieglitz (1 Bp), Trauerschnäpper (1 Bp) und Wachtel (1 Bp) (Karte 1). Als Besonderheiten sind die Brutvorkommen des stark gefährdeten Rebhuhns sowie der Wachtel anzusehen, da beide Arten in der intensiv genutzten Kulturlandschaft nur noch selten zu finden sind. Auch die Brutvorkommen der Heidelerche sind hervorzuheben. Die Art wird im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie geführt und brütet fast ausschließlich an trocken ausgeprägten Waldrändern und in gehölzreichen Heidegebieten. Die stark gefährdete Turteltaube wurde dagegen nur einmalig revieranzeigend im Gebiet festgestellt, eine Brut gilt daher als unwahrscheinlich, aber nicht als ausgeschlossen.

Arten wie Mäusebussard, Rotmilan, Ufer- und Rauchschwalbe suchten das Gebiet nur zeitweise zur Nahrungssuche auf, wobei letztgenannte Art nur wenige Meter außerhalb des Untersuchungsgebietes in einer kleinen Scheune brütete (vgl. Karte 1).

Tabelle 3: Im Untersuchungsgebiet festgestellte Vogelarten

Art	VSchRL Anh. I	besonders geschützt n. § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG	streng geschützt nach		Gefährdung (Rote Liste)			Status	Anzahl Brutpaare
			BArt- SchV	EG-VO A	D	NDS	NDS Tiefl. Ost		
Amsel	–	x	–	–	*	*	*	BV	
Bachstelze	–	x	–	–	*	*	*	BN	
Baumpieper	–	x	–	–	V	V	V	BV	1
Blaumeise	–	x	–	–	*	*	*	BV	
Bluthänfling	–	x	–	–	3	3	3	BV	2
Buchfink	–	x	–	–	*	*	*	BV	
Buntspecht	–	x	–	–	*	*	*	BV	
Dorngrasmücke	–	x	–	–	*	*	*	BV	
Feldlerche	–	x	–	–	3	3	3	BV	3
Gartenbaumläufer	–	x	–	–	*	*	*	NG	
Gartengrasmücke	–	x	–	–	*	V	V	BV	1
Goldammer	–	x	–	–	*	V	V	BV	1
Grauschnäpper	–	x	–	–	V	3	3	BV	2
Grünfink	–	x	–	–	*	*	*	BV	
Grünspecht	–	x	x	–	*	*	*	NG	-
Haubenmeise	–	x	–	–	*	*	*	BV	
Hausrotschwanz	–	x	–	–	*	*	*	BV	
Heidelerche	x	x	x	–	V	V	*	BV	2
Hohлтаube	–	x	–	–	*	*	*	NG	
Kleinspecht	–	x	–	–	3	V	V	NG	-
Kohlmeise	–	x	–	–	*	*	*	BV	

Art	VSchRL Anh. I	besonders geschützt n. § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG	streng geschützt nach		Gefährdung (Rote Liste)			Status	Anzahl Brutpaare
			BArt-SchV	EG-VO A	D	NDS	NDS Tiefl. Ost		
Mäusebussard	–	x	–	x	*	*	*	NG	-
Mönchsgrasmücke	–	x	–	–	*	*	*	BV	
Rabenkrähe	–	x	–	–	*	*	*	NG	
Rauchschwalbe	–	x	–	–	V	3	3	NG	-
Rebhuhn	–	x	–	–	2	2	2	BV	1
Ringeltaube	–	x	–	–	*	*	*	BV	
Rotkehlchen	–	x	–	–	*	*	*	BV	
Rotmilan	x	x	–	x	*	2	2	NG	-
Schwanzmeise	–	x	–	–	*	*	*	NG	
Singdrossel	–	x	–	–	*	*	*	BV	
Star	–	x	–	–	3	3	3	BV	3
Stieglitz	–	x	–	–	*	V	V	BV	1
Tannenmeise	–	x	–	–	*	*	*	BV	
Trauerschnäpper	–	x	–	–	3	3	3	BV	1
Turteltaube	–	x	–	x	2	2	2	BZ	-
Uferschwalbe	–	x	–	–	*	*	*	NG	
Wachtel	–	x	–	–	V	V	V	BV	1
Wiesenpieper	–	x	–	–	2	3	2	DZ	-
Wiesenschafstelze	–	x	–	–	*	*	*	BN	
Zilpzalp	–	x	–	–	*	*	*	BV	1

VSchRL Anh. I: x: Arten, die im Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie gelistet werden

BArtSchV: x: Arten, die in Spalte 3 der Anlage 1 der Bundesartenschutz-Verordnung aufgeführt sind (entsprechend nach § 7 BNatSchG streng geschützt)

EG-VO A: x: Arten die im Anhang A der EG-Verordnung 407 (früher 338) des Rates über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels geführt werden (entsprechend nach § 7 BNatSchG streng geschützt)

Gefährdung: Quellen: D: RYSLAVY et al. (2020); NDS, NDS regional: KRÜGER & NIPKOW (2015)

Rote Liste-Kategorien: 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; V: Vorwarnliste; n.b.: nicht bewertet

fett formatiert: streng geschützte und/oder gefährdete Arten, Arten der Vorwarnliste sowie Arten des Anh. I der Vogelschutz-Richtlinie; Brutvorkommen dieser Arten sind in Karte 1 dargestellt

Status: BN: Brutnachweis; BV: Brutverdacht; BZ: Brutzeitfeststellung; NG: Nahrungsgast; DZ: Durchzügler/Wintergast

Anzahl Brutpaare: für gefährdete (mit Vorwarnliste), streng geschützte und Anhang I-Arten (fett formatiert) genau ermittelte Anzahl der Brutpaare/Reviere

3.3 Bewertung

Nach dem Bewertungsschema von BRINKMANN (1998) erreicht das Untersuchungsgebiet eine hohe Bedeutung als Brutvogellebensraum (Wertstufe II). Die für eine landwirtschaftlich intensiv genutzte Fläche recht hohe Wertstufe resultiert u. a. aus dem ermittelten Brutvorkommen des Rebhuhns als stark gefährdete Vogelart.

3.4 Artenschutzrechtliche Einschätzung

Von den festgestellten Brutvögeln im Gebiet ist die Heidelerche streng geschützt, alle anderen Arten sind besonders geschützt. Der Fortbestand der Brutvorkommen ist dementsprechend zu sichern.

Für die anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren des Vorhabens (Lebensraumverlust, Störungen) muss in geeigneter Weise Ersatz geleistet werden. Insbesondere die festgestellten Offenlandarten Feldlerche und Rebhuhn erfahren durch das Vorhaben einen Lebensraumverlust, der einen Kompensationsbedarf zur Folge hat. Neben den Ackerflächen geht ihnen auch die im Osten des Plangebietes gelegene Brache (2 ha), in denen beide Arten regelmäßig angetroffen wurden, als Lebensraum verloren. Als Ausgleich für den Verlust wird empfohlen, den Nordteil des Plangebietes (rund 2 ha, Abb. 2) als Kompensationsfläche zu nutzen und in diesem Bereich eine Dauerbrache anzulegen (Details s. Kap. 4.4). Diese Brache würde gleichzeitig den Verlust von Jagdrevieren für die vorkommenden Fledermäuse ausgleichen (Kap. 5.4) und auch den vorkommenden Zauneidechsen als Ausweichlebensraum dienen (Kap. 4.4).



Abbildung 2: Vorschläge für Kompensationsmaßnahmen. Grün = Ausgleichsfläche für Brutvögel, Reptilien und Fledermäuse (Dauerbrache, ca. 2 ha); Schwarz = Fläche des Bbauungsplans.

Um zu verhindern, dass baubedingt Fortpflanzungsstätten (Nester) zerstört (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) und nicht flugfähige Jungvögel getötet oder verletzt werden bzw. Gelege zerstört werden (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG), sollte zudem die Erschließung der Flächen außerhalb der Vogelbrutzeit stattfinden, also im Zeitraum von Mitte August bis Februar. Dadurch wird gleichzeitig verhindert, dass es für die vorkommenden Vogelarten im Umfeld des Planungsgebietes zu Störungen während sensibler Zeiten (Fortpflanzung & Aufzucht) nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG kommt. Besonders relevant ist dies für die selteneren nachgewiesenen Arten mit verhältnismäßig kleinen lokalen Populationen (v. a. Rebhuhn und Wachtel), da bei diesen die Schwelle zur *erheblichen* Störung überschritten werden könnte. Die vom Bauvorhaben beanspruchten Flächen sollten anschließend vegetationsfrei gehalten werden, so dass keine Möglichkeiten zur Nestanlage bestehen.

4. Kartierung der Reptilien

4.1 Methode

Zur Erfassung der vorkommenden Reptilien wurde der zukünftige Geltungsbereich des Bebauungsplans insgesamt sechsmal begangen (Tab. 4). Die Kartierung erfolgte durch Sichtbeobachtungen bei vorsichtigem Abschreiten geeigneter Strukturen bei günstiger Witterung. Von jedem Reptilienfundort wurden die GPS-Koordinaten aufgenommen.

Tabelle 4: Termine der Reptilienkartierung und Wetter

Begehung Nr.	Datum	Wetter / Witterung
1	21.04.21	sonnig, schwacher bis mäßiger Wind, 14 °C
2	02.06.21	sonnig, schwacher Wind, 20 °C
3	15.07.21	stark bewölkt, schwacher Wind, 22-24 °C
4	29.07.21	bewölkt, mäßiger Wind, 20 °C
5	20.08.21	leicht bewölkt, schwacher Wind, 18 °C
6	06.09.21	sonnig, schwacher Wind, 18 °C

Die Bewertung der Kartiererergebnisse erfolgt nach dem von BRINKMANN (1998) beschriebenen Grundschema. Nach diesem allgemeinen Bewertungsschema kann jedoch die Wertstufe I (sehr hohe Bedeutung) in Niedersachsen nicht erreicht werden, da vom Aussterben bedrohte Reptilienarten sowie FFH-Anhang-II-Arten in Niedersachsen natürlicherweise nicht auftreten (außer aktive Wiederansiedlungen der Eur. Sumpfschildkröte). Zudem ist die Anzahl der in Niedersachsen natürlicherweise

vorkommenden Reptilienarten mit sechs Arten sehr gering. Der Bewertungsrahmen wurde daher in geeigneter Form an niedersächsische Verhältnisse angepasst (Tab. 5).

Tabelle 5: Bewertungsrahmen für niedersächsische Reptilienvorkommen (verändert nach BRINKMANN 1998)

Wertstufe	Definition der Kriterien
I sehr hohe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen beider in Nds./D stark gefährdeter Reptilienarten (Schlingnatter, Kreuzotter) <u>oder</u> Vorkommen einer stark gefährdeten Reptilienart in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen (Erhaltungszustand gut bis sehr gut) <u>oder</u> Vorkommen der im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelisteten sowie nach § 7 BNatSchG streng geschützten Zauneidechse (RL Nds: 3, D: V) in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen <u>und</u> Vorkommen von Juvenilen
II hohe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen einer stark gefährdeten Reptilienart <u>oder</u> Vorkommen der im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelisteten sowie nach § 7 BNatSchG streng geschützten Zauneidechse (RL Nds: 3, D: V)
III mittlere Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen mindestens einer gefährdeten Reptilienart <u>oder</u> Vorkommen mindestens zweier ungefährdeter Reptilienarten
IV geringe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen nur einer ungefährdeten Reptilienart
V sehr geringe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> Reptilienarten kommen nicht vor

4.2 Ergebnisse

Im Rahmen der Reptilienkartierung konnten mit Zauneidechse und Waldeidechse zwei Reptilienarten im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 29 nachgewiesen werden (Karte 2). Die Waldeidechse zählt zu den nach BNatSchG besonders geschützten Arten und gilt in Niedersachsen derzeit als ungefährdet. Sie wurde mit zwei juvenilen Individuen im Untersuchungsgebiet festgestellt. Deutlich häufiger wurde die Zauneidechse angetroffen. Die Art wird im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet und zählt daher nach § 7 BNatSchG zu den streng geschützten Arten. In Niedersachsen wird sie in der Roten Liste als „gefährdet“ (Kategorie 3) geführt. Zauneidechsen konnten in allen Säumen rund um die Fläche des B-Planes beobachtet werden, darüber hinaus drangen die Tiere auch in das Innere der Brache im Osten des Gebietes vor. Die wichtigsten Reptilienhabitats im Untersuchungsgebiet stellen gut besonnte und versteckreiche Randstrukturen dar, die in Richtung Süden keine oder höchstens niedrigwüchsige Vegetation aufweisen. Besonders viele Zauneidechsenfunde gelangen in dem schmalen Saum zwischen B-Plan-Gebiet und Mindener Straße (n=20) sowie am Waldrand im Nordwesten (n=9) ($n_{ges}=50$; vgl. Karte 2).

Tabelle 6: Im Untersuchungsgebiet festgestellte Reptilienarten

Art	wiss. Name	FFH	Schutz	Rote Liste		Anzahl Nachweise Tageshöchstzahl (Gesamt)
				Nds	D	
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	IV	§§	3	V	13 (50)
Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	-	§	*	V	2 (2)

FFH: Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (sog. FFH-Richtlinie), Anhänge II und IV

Schutz: Schutzstatus nach § 7 (2) Nr. 13 & 14 Bundesnaturschutzgesetz bzw. Anlage 1 Bundesartenschutzverordnung:
§ = besonders geschützt, §§ = streng geschützt

Rote-Liste Kategorien: 1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, V: Vorwarnliste, *: ungefährdet;

G: Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; Quellen: Nds: PODLOUCKY & FISCHER (2013), D: ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020)

4.3 Bewertung

Nach dem angepassten Bewertungsschema von BRINKMANN (1998) erreicht das Untersuchungsgebiet aufgrund des Zauneidechsenvorkommens eine hohe Bedeutung als Reptilienlebensraum (Wertstufe II).

4.4 Artenschutzrechtliche Einschätzung

Mit der Zauneidechse wurde eine streng geschützte Tierart im Untersuchungsgebiet festgestellt, der in Genehmigungsverfahren planerisch häufig eine große Rolle zukommt. Grund dafür sind die sogenannten artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote nach § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG. Individuen der Zauneidechse dürfen folglich u. a. weder getötet noch verletzt werden, während der Fortpflanzungs- und Überwinterungszeit erheblich gestört werden, noch dürfen ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört oder beschädigt werden. Im Rahmen des Vorhabens können diese Verbotstatbestände beabsichtigt oder unbeabsichtigt durch bau- und anlagebedingte Wirkfaktoren ausgelöst werden, sofern keine geeigneten Gegenmaßnahmen getroffen werden. Außerdem kommt hinzu, dass bei Arten mit kleinen Aktionsradien wie der Zauneidechse der gesamte bewohnte Habitatkomplex als Fortpflanzungs- und Ruhestätte definiert wird (LANA 2010).

Bereits bei der Erschließung der Flächen (z. B. Entfernen von Vegetation, Abtrag des Oberbodens) können daher alle drei genannten Verbotstatbestände eintreten. Die einfachste, naturverträglichste und kostengünstigste Maßnahme, um dies zu verhindern, ist das Aussparen der besiedelten Bereiche, indem die Baugrenze um einige Meter von der Außengrenze des B-Plans zurückversetzt wird und gleichzeitig die Eingrünung der Fläche wegen der anzustrebenden Besonnung so niedrigwüchsig und lückig wie möglich gehalten wird (Vermeidungsmaßnahme). Für die Eingrünung sollten demnach nur niedrige Büsche mit geringem Stockausschlag verwendet werden (Hundsrose *Rosa canina*, Weißdorn *Crataegus*

monogyna/laevigata, Europäisches Pfaffenhütchen *Euonymus europaeus*). Die Büsche sind zudem in Gruppen anzupflanzen (max. 3 Büsche auf 20 m). Falls für das Landschaftsbild eine Pflanzung von Bäumen erforderlich wird, sollten nur Arten mit geringer Belaubung verwendet werden (z. B. Eberesche *Sorbus aucuparia*), die als Einzelbäume in ausreichendem Abstand zueinander (max. 15 m) gepflanzt werden sollten.

Die im nördlichen Plangebiet anzulegende Kompensationsfläche (Dauerbrache; vgl. Kap. 3.4 & 5.4, Abb. 2) sollte auch an die Habitatansprüche der Zauneidechse angepasst werden, so dass einzelne Tiere, die aufgrund des Bauvorhabens evtl. aus ihrem angestammten, veränderten Lebensraum abwandern, einen optimalen Lebensraum in erreichbarer Entfernung vorfinden. Die Fläche sollte sich daher schon zu Beginn der Baumaßnahmen in einem unbewirtschafteten Zustand befinden. Der Nordrand der Kompensationsfläche lässt sich für die Zauneidechse aufwerten, indem das Gehölz in der nordöstlichen Ecke aufgelichtet wird und das anfallende Totholz am Waldrand zu Haufen aufgeschichtet wird. Auch die Pflege der Kompensationsfläche ist auf die Bedürfnisse der Zauneidechse anzupassen. Um die Brache dauerhaft zu erhalten, sollte alle drei Jahre ein Drittel der Fläche gemäht werden (alternierend), so dass alle neun Jahre alle Bereiche einmal gemäht worden sind. Auf diese Weise stehen den Zauneidechsen stets genügend Versteckplätze zur Verfügung

Als weitere Vermeidungsmaßnahme sollten besiedelte Flächen im Geltungsbereich während der Bauausführungen durch Bauzäune vor unabsichtlichem Befahren gesichert werden. Dort wo Zufahrten durch die Säume angelegt werden müssen, sind diese auf höchstens 8 m Breite zu begrenzen. Bedarfsweise müssen in beeinträchtigten Bereichen Individuen der Zauneidechse abgefangen und in die Kompensationsfläche umgesetzt werden.

5. Kartierung der Fledermäuse

5.1 Methode

Die Fledermausfauna des Gebietes wurde mittels Detektorbegehungen untersucht. Dafür wurde das Untersuchungsgebiet im Mai und Juni zweimal nach Einbruch der Dunkelheit aufgesucht und langsam abgeschritten (Tab. 7). Neben dem Fledermaus-Detektor wurde auch ein Handscheinwerfer mitgeführt, um die Fledermäuse ggf. anleuchten zu können und so weitere Bestimmungsmerkmale wie Silhouette und Flugverhalten zu erhalten. Da die landwirtschaftlich genutzten Flächen im Untersuchungszeitraum bestellt waren, wurde das Gebiet nur von außen kartiert.

Tabelle 7: Termine der Detektorbegehungen

Begehung Nr.	Datum	Wetter / Witterung
1	31.05./01.06.21	klar, schwacher Wind, 18-15 °C
2	14./15.06.21	klar, schwacher Wind, 20-16 °C

Bei dem verwendeten Fledermausdetektor handelte es sich um einen „Pettersson Ultrasound Detector D 230“. Die Artzuordnung der Echoortungsrufe wurde anhand der Beschreibungen in AHLEN (1981), LIMPENS & ROSCHEN (2005), SKIBA (2003) und WEID (1988) vorgenommen.

Zusätzlich zu den Detektorbegehungen wurden die Baumbestände im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 29 Anfang April auf potenzielle Quartierstandorte (Baumhöhlen) abgesucht. Dabei wurden die zu begutachtenden Gehölze unter Zuhilfenahme eines Fernglases auf erkennbare Höhlungen, Risse und Nischen abgesucht.

Für die Bewertung des Untersuchungsgebietes als Fledermauslebensraum wurde auf das allgemeine Bewertungsschema nach BRINKMANN (1998) zurückgegriffen (s. Tab. 2 in Kap. 3.1). Da dieses Bewertungssystem jedoch auf den Rote-Liste-Einstufungen der vorkommenden Arten beruht und eine aktuelle niedersächsische Rote Liste derzeit fehlt, kann nur eine Bewertung unter Vorbehalt unter Zuhilfenahme der bundesweiten Roten Liste vorgenommen werden.

5.2 Ergebnisse

Im Rahmen der Fledermauskartierungen konnten mindestens sechs Fledermausarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden (Tab. 8). Neben den eindeutigen Nachweisen von Großem Abendsegler, Kleinabendsegler, Breitflügelfledermaus und Zwergfledermaus wurde außerdem eine *Plecotus*-Art nachgewiesen – derzeit lassen sich das Braune Langohr (*Plecotus auritus*) und das Graue Langohr (*Plecotus austriacus*) mittels Detektor nicht sicher voneinander unterscheiden. Da das Graue Langohr überwiegend im östlichen Niedersachsen bzw. in Süddeutschland beheimatet ist, erscheint ein Vorkommen des Braunen Langohrs im Untersuchungsgebiet jedoch wahrscheinlicher. In zwei Fällen wurden außerdem unbestimmte *Myotis*-Kontakte registriert. Eine artpräzise akustische Bestimmung der Rufe dieser Gattung ist nicht immer zweifelsfrei möglich.

Im Untersuchungsgebiet wurden sowohl Fledermausarten des menschlichen Siedlungsraums als auch Arten der Waldränder und über Freiflächen jagende Arten

nachgewiesen. Die typischen Siedlungsarten Zwergfledermaus (5 Kontakte) und Breitflügelfledermaus (7 Kontakte) wurden ausschließlich am Rande des bestehenden Gewerbegebietes sowie an dem Waldrand nördlich des Plangebietes festgestellt. Großer Abendsegler (10 Kontakte) und Kleinabendsegler (19 Kontakte) konnten dagegen häufiger und über das gesamte Untersuchungsgebiet verteilt angetroffen werden. Die beiden Langohrnachweise gelangen im Süden des Untersuchungsgebietes an der Mindener Straße. Unbestimmte Myotis-Kontakte wurden sowohl im nördlichen Untersuchungsgebiet als auch an der Mindener Straße im Süden registriert.

Tabelle 8: Nachgewiesene Fledermausarten im Untersuchungsgebiet

Art	wiss. Name	FFH	Schutz	Rote Liste		Anzahl Nachweise
				Nds	D	
Braunes/ Graues Langohr	<i>Plecotus auritus/ austriacus</i>	IV	§§	2	3	2
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV	§§	2	3	7
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	IV	§§	2	V	10
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	IV	§§	1	D	19
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	§§	3	*	5
<i>Myotis unbestimmt</i>	<i>Myotis sp.</i>	II/IV	§§	?	?	2

FFH: Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (sog. FFH-Richtlinie), Anhänge II und IV

Schutz: Schutzstatus nach § 7 (2) Nr. 13 & 14 Bundesnaturschutzgesetz bzw. Anlage 1 Bundesartenschutzverordnung:
 § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt

Rote-Liste Kategorien: 1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, V: Vorwarnliste, *: ungefährdet, D: Daten unzureichend; Quellen: Nds: HECKENROTH (1993) (veraltet!), D: MEINIG et al. (2020)

Es ist davon auszugehen, dass die Arten Großer Abendsegler, Kleinabendsegler und Braunes/(Graues) Langohr die Freiflächen des B-Plan-Gebietes zur Nahrungssuche nutzten, während Zwergfledermaus und Breitflügelmaus eher im Randbereich im westlichen Untersuchungsgebiet und im bestehenden Gewerbegebiet jagten. Für alle vorkommenden Fledermäuse stellt der Gehölzrand am bestehenden Gewerbegebiet bzw. der Verlauf des dortigen Weges („Heide“) eine Leitstruktur dar. Hinweise auf Quartierstandorte im Untersuchungsgebiet wurden weder im Rahmen der Detektorbegehungen noch im Rahmen der optischen Quartiersuche erbracht. Baumhöhlen waren im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 29 zum Untersuchungszeitpunkt nicht vorhanden.

5.3 Bewertung

Bei Anwendung der bundesweiten Roten Liste (MEINIG et al. 2020) erreicht das untersuchte Gebiet eine mittlere Bedeutung als Fledermauslebensraum (Wertstufe III). Diese Bewertung ist jedoch unter Vorbehalt zu betrachten, da eine Bewertung im Normalfall anhand der

regionalen Roten Liste erfolgt. Bei Anwendung der veralteten niedersächsischen Roten Liste (HECKENROTH 1993) ergäbe sich aufgrund der hohen Einstufung des Kleinabendseglers eine sehr hohe Bedeutung (Wertstufe I) als Fledermauslebensraum. Aus gutachterlicher Sicht wird eine mittlere Bedeutung in Bezug auf das B-Plan-Gebiet jedoch für realistischer gehalten.

5.4 Artenschutzrechtliche Einschätzung

Da im Geltungsbereich des Bebauungsplans keine Quartiere nachgewiesen werden konnten bzw. keine geeigneten Habitatrequisiten vorhanden sind, ist nicht zu befürchten, dass es beim Fällen des Baumbestands zu Verletzungen oder Tötungen von Fledermäusen kommt (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG). Auch ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) ist damit ausgeschlossen.

Um Störungen während sensibler Zeiten (Fortpflanzung, Aufzucht, Überwinterung) und damit einen Eintritt des Verbotstatbestands nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG zu vermeiden, sollte von März bis Oktober auf Nachtbaustellen verzichtet werden.

Für über Freiflächen jagende Fledermausarten, wie etwa den im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Großen Abendsegler, ist anlagebedingt mit einem – zumindest teilweisen – Verlust ihres Jagdrevieres zu rechnen, der entsprechend zu kompensieren ist. Dieser Kompensationsbedarf lässt sich mit dem der Offenlandvogelarten (Kap. 3.4) und der Zauneidechse (Kap. 4.4) bündeln (Dauerbrache von ca. 2 ha Größe, Abb. 2 in Kap. 3.4). Für die übrigen Arten sind Maßnahmen festzulegen, die dafür Sorge tragen, dass sich das geplante Gewerbegebiet für sie als Jagdhabitat eignen wird: Im Bebauungsplan ist festzuschreiben, dass zur Ausleuchtung von Gewerbeflächen ausschließlich gerichtete, geschlossene LED-Beleuchtung (Lichtfarbe: 3000 K) zu verwenden ist, welche die Lichtverschmutzung der Umgebung so gering wie möglich hält und gleichzeitig insektenfreundlich ist. Die Beleuchtungseinheiten sind zudem mit Bewegungsmeldern zu versehen und sollten dimmbar sein, damit eine bedarfsgerechte Steuerung der Beleuchtung möglich ist.

6. Quellen

AHLEN, I. (1981): Identification of Scandinavian bats by their sounds. – Rapp. 6 Swed. Univ. Agric. Sci., Dept. Wildlife, 56 S., Uppsala.

- BRINKMANN, R. (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. – Inform.d. Naturschutz Nieders. 18, 4: 57-128, Hannover.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung. 30. November 2015. – Ber. Vogelschutz 52: 19-67.
- HECKENROTH, H. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten, 1. Fassung vom 1.1.1991. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 13 (6) (6/93): 121-126, Hannover.
- KRÜGER, T. & M. NIPKOW (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten. 8. Fassung. Stand 2015. – Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 35 (4): 181-256.
- LANA, LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ (2010): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. – Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz (TMLFUN), Oberste Naturschutzbehörde.
- LIMPENS, H. & A. ROSCHEN (2005): Fledermausrufe im Bat-Detektor - CD mit Begleitheft. – NABU-Umweltpyramide, Bremervörde.
- MEINIG, H., BOYE, P., DÄHNE, M., HUTTERER, R. & J. LANG (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- SKIBA, R. (2003): Europäische Fledermäuse - Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung – Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 648, Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben.
- SÜDBECK, P., ANDRETTKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – 792 S., Radolfzell.
- WEID, R. (1988): Bestimmungshilfe für das Erkennen europäischer Fledermäuse – insbesondere anhand der Ortungsrufe. – Schriftenreihe Bayer. Landesamt Umweltschutz 81: 63 - 72; München.