

Biotoptypenkartierung und Fledermaus-Erfassung

„Gewerbegebiet Middels III“

(Stadt Aurich)



Huntlosen, 06.09.2019

Biotoptypenkartierung und Fledermauserfassung Stadt Aurich

„Gewerbegebiet Middels III“

2019

Ausführung:

***Büro für Biologie
und Umweltplanung***

Dipl.-Biologe Dr. Tim Roßkamp
Im Fladder 13
26197 Huntlosen
Tel. 0170-7323536

www.umweltplanung-rosskamp.de
info@umweltplanung-rosskamp.de



Bearbeitung:

Dipl.-Biol. Dr. T. Roßkamp

INHALT

1	Veranlassung.....	2
2	Beschreibung des Untersuchungsgebietes	3
3	Biotoptypen.....	3
3.1	Biotoptypen des Plangebietes	3
3.2	Biotoptypen der unmittelbar angrenzenden Flächen	5
4	Fledermäuse.....	9

1 VERANLASSUNG

Die Stadt Aurich plant die Erweiterung des Gewerbegebietes im Ortsteil Middels. Hierzu sollen die 69. Änderung des Flächennutzungsplanes und der Bebauungsplan 380 aufgestellt werden. Um die möglichen Auswirkungen der Planung auf Biotopstrukturen und die Fledermaus-Fauna des Gebietes einschätzen zu können, wurde eine Biotypenkartierung sowie eine Fledermauserfassung beauftragt.



Abb. 1: Lage der Eingriffsfläche an der Langefelder Straße (Quelle: Google-Maps).

2 BESCHREIBUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES

Das Plangebiet ca. 10 km nordöstlich der Stadt Aurich im Ortsteil Middels. Das Umfeld des Plangebietes läßt sich als halboffene Wallheckenlandschaft beschreiben, die durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt wird. Das Gebiet ist auch in weiterem Umkreis nur dünn besiedelt. Südlich des Plangebietes, im Kreuzungsbereich der B 210 / Langefelder Straße liegt das Gewerbegebiet Middels I. Unmittelbar südwestlich grenzt das Gewerbegebiet Middels II an.

Die vorherrschenden Sandböden sind nährstoffarm und stark wasserzünftig. Der Grundwasserspiegel liegt ca. 1,5 m unter Flur.

3 BIOTOPTYPEN

3.1 Biotoptypen des Plangebietes

Das eigentliche Plangebiet ist als Sandacker¹ (AS) zu beschreiben. Der Acker wird aktuell mit Mais bestellt und besitzt eine Flächengröße von ca. 2,18 ha. Zur Kreisstraße (Langefelder Straße) wird das Plangebiet von einer Wallheckenneuanlage (HWN) begrenzt (Länge: 177 m). Die Gehölze (u.a. Besenginster) sind noch relativ jung (siehe Abb. 2).



Abb. 2: Wallheckenneuanlage (rechter Bildrand) zwischen Kreisstraße und Plangebiet

¹ Biotoptypen nach Drachenfels 2016 „Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen“

Zum Barger Weg im Nordwesten wird das Gebiet durch eine Baum-Wallhecke (Länge: 116 m) begrenzt (siehe Abb. 3). Die auf dem Wall stockenden Stieleichen und Sandbirken haben einen Brusthöhendurchmesser von 20-30 cm – sind also noch relativ jung. Eine Strauchschicht ist nicht vorhanden.



Abb. 3: Baum-Wallhecke zwischen Barger Weg und Plangebiet.

Auf der Nordostgrenze des Plangebietes steht eine Strauch-Baum-Wallhecke mit lückiger Baum- und Strauchschicht (Länge : 179 m) und auf der Südwestgrenze eine lückige Strauch-Wallhecke (Länge: 115 m). Die Vegetation der im Plangebiet und seiner unmittelbaren Umgebung liegenden Wallhecken setzt sich aus folgenden Arten zusammen:

Baumschicht (soweit vorhanden): *Quercus robur* (bis max. 45 cm BHD), *Betula pendula* (bis max. 30 cm BHD), *Sorbus aucuparia*.

Strauchschicht (soweit vorhanden): *Quercus robur*, *Sorbus aucuparia*, *Frangula alnus*, *Prunus serotina*, *Rubus plicatus*, *Rubus gratus*, *avellana* und *Salix cinerea*.

Krautschicht: *Avenella flexuosa*, *Holcus lanatus*, *Mycelis muralis*, *Stellaria graminea*, *Elymus repens*, *Agrostis capillaris*, *Molinia caerulea*, *Dryopteris dilatata*, *Polypodium*

vulgare, Rumex acetosella, Hieracium pilosella, Jasione montana und Juncus effusus.



Abb. 4: Lückige Strauch-Baum-Wallhecke auf der Nordostgrenze des Plangebietes.

Alle Wallhecken sind geschützt nach § 22 NAGBNatSchG.

3.2 Biotoptypen der unmittelbar angrenzenden Flächen

Auf den unmittelbar angrenzenden Flächen konnten folgende Biotoptypen nachgewiesen werden:

Laubforst aus einheimischen Arten (WXH): Ca. 20 Jahre alte, sehr dicht bestockte Laubwaldaufforstung aus Stieleichen und Rotbuchen.

Baum-Wallhecken (HWP), Strauch-Baum-Wallhecken (HWM), Strauch-Wallhecken (HWS), Wallheckenneuanlage (HWN): Die Überhälter (Stieleichen, Sandbirken) sind bei allen Wallhecken noch relativ jung (BHD zwischen 30 und 40 cm). Die Strauchschicht ist, soweit vorhanden oft sehr lückig entwickelt. Zur Artenzusammensetzung siehe vorheriges Kapitel.

Baumreihe (HBA): Dichte Baumreihe aus Sandbirken an einer Zufahrt.

Vegetationsarmer Graben (FGZ): Entwässerungsgräben ohne typische Fließgewässervegetation und ohne Röhrichtstrukturen.

Nährstoffarmes, naturnahes Stillgewässer (SOZ): Unmittelbar südöstlich des Plangebietes liegt ein ca. 3.100 m² großes nährstoffarmes Stillgewässer (siehe Abb. 5). Bei dem Gewässer handelt es sich wahrscheinlich um eine alte Sandentnahme. Das Gewässer ist vegetationsfrei. Auf den steilen Uferböschungen findet sich neben einem lückigen Gehölzbestand aus Sandbirke, Schwarzerle, Grauweide und Stieleiche eine artenarme Grasflur magerer Standorte (RAG) mit *Jasione montana*, *Calluna vulgaris*, *Rumex acetosella*, *Anthoxanthum odoratum*, *Avenella flexuosa*, *Luzula campestris*, *Elymus repens* und *Agrostis capillaris*. Im unteren, bei höheren Wasserständen durchfeuchteten Bereich der Steilböschung siedeln u.a. *Lythrum salicaria* und *Juncus articulatus*.



Abb. 5: Naturnahes, nährstoffarmes Stillgewässer.

Das Gewässer ist einschließlich seiner Uferbereiche geschützt nach § 30 Abs. 2 BNatSchG.

Nährstoffreiches Stillgewässer (SEZ) mit Pionierflur (SPM): Unmittelbar südwestlich des nährstoffarmen Stillgewässers befindet sich ein deutlich kleineres nährstoffrei-

ches Stillgewässer mit einer ausgedehnten Pionierflur (siehe Abb. 6). Beide Gewässer stehen durch einen Überlauf miteinander in Verbindung. In dem sehr flachen Gewässer steht ein Igelkolben-Röhricht (*Sparganium erectum*). Weiterhin finden sich neben einem größeren Seerosenbestand (*Nymphaea alba*) *Myosotis palustris*, *Iris pseudacorus* (1 Ex., gesetzl. besonders geschützte Sippe), *Alisma plantago-aquatica*, *Rorippa amphibia*, *Lycopus europaeus* und *Juncus effusus*. Auf den etwas höher liegenden und daher häufiger trockenfallenden Teilbereichen des Gewässerbodens hat sich eine Pionierflur mit *Isoetes setacea* (RL 3), *Peplis portula*, *Gnaphalium uliginosus* und *Ranunculus flammula* eingestellt.

Das Gewässer ist einschließlich seiner Uferbereiche geschützt nach § 30 Abs. 2 BNatSchG.



Abb. 6: Naturnahes, nährstoffreiches Stillgewässer mit Pionierflur im Vordergrund.

Westlich der Kreisstraße befindet sich in Form eines naturnah gestalteten Regenrückhaltebeckens ein weiteres nährstoffreiches Stillgewässer (siehe Abb. 7).

Intensivgrünland trockener Mineralböden (GIT): Artenarmes, intensiv bewirtschaftetes Grünland mit nur noch sehr geringem naturschutzfachlichem Wert.

Sandacker (AS): Überwiegend für den Maisanbau genutzte Ackerflächen ohne oder mit stark degradierter Segetalflora.

Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM): Hierbei handelt es sich in der Regel um ehemals landwirtschaftlich genutzte Bereiche, die seit mehreren Jahren ohne Nutzung sind. Kennzeichnende Arten sind *Holcus lanatus*, *Agrostis capillaris*, *Elymus repens*, *Poa trivialis*, *Cirsium vulgare*, *Cirsium arvense*, *Silene alba*, *Reseda luteola*, *Matricaria inodora*, *Convolvulus arvensis*, *Rumex obtusifolius*, *Artemisia vulgaris*, *Epilobium parviflorum* und *Tanacetum vulgare*.

Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF): Um das Regenrückhaltebecken westlich der Kreisstraße hat sich auf einem mineralischen Boden ein dichter Flatterbinsenbestand eingestellt (siehe Abb. 7). In Ermangelung einer geeigneten Kartiereinheit im verwendeten Schlüssel wird dieser Bereich als halbruderale Gras- und Staudenflur bezeichnet.



Abb. 7: Regenrückhaltebecken westlich der Kreisstraße - im Bildhintergrund mit dichtem Flatterbinsenbestand.

4 FLEDERMÄUSE

Die Erfassung der Fledermäuse erfolgte mit einer Dauererfassungseinheit (Batlogger A+ der Firma Elekon). Der Vorteil stationärer Erfassungseinheiten liegt in der ununterbrochenen Empfangsbereitschaft der Geräte über eine oder mehrere (bis hin zu mehrwöchigen) Aufzeichnungsperiode/n an einem Standort. So können auch nur sporadisch auftretende Arten erfasst werden, Aktivitätsmuster können über einen gesamten Nacht- oder sogar Wochen-/Monatsverlauf hinweg gesammelt werden und zusätzlich ergeben sich oftmals auch Hinweise zu Jagdaktivitäten oder Flugrouten. Es wurde ein Erfassungsdurchgang von 13 Nächten (20.06. – 02.09.2019) durchgeführt. Die Witterungsbedingungen waren während der gesamten Erfassungsperiode gut bis sehr gut. Die Auswertung der Sonogramme erfolgte mit Hilfe der Software „BatExplorer“ der Firma Elekon. Da eine automatische Analyse der Fledermausrufe oft mit einem großen Fehler behaftet ist, erfolgte anschließend eine manuelle Überprüfung.

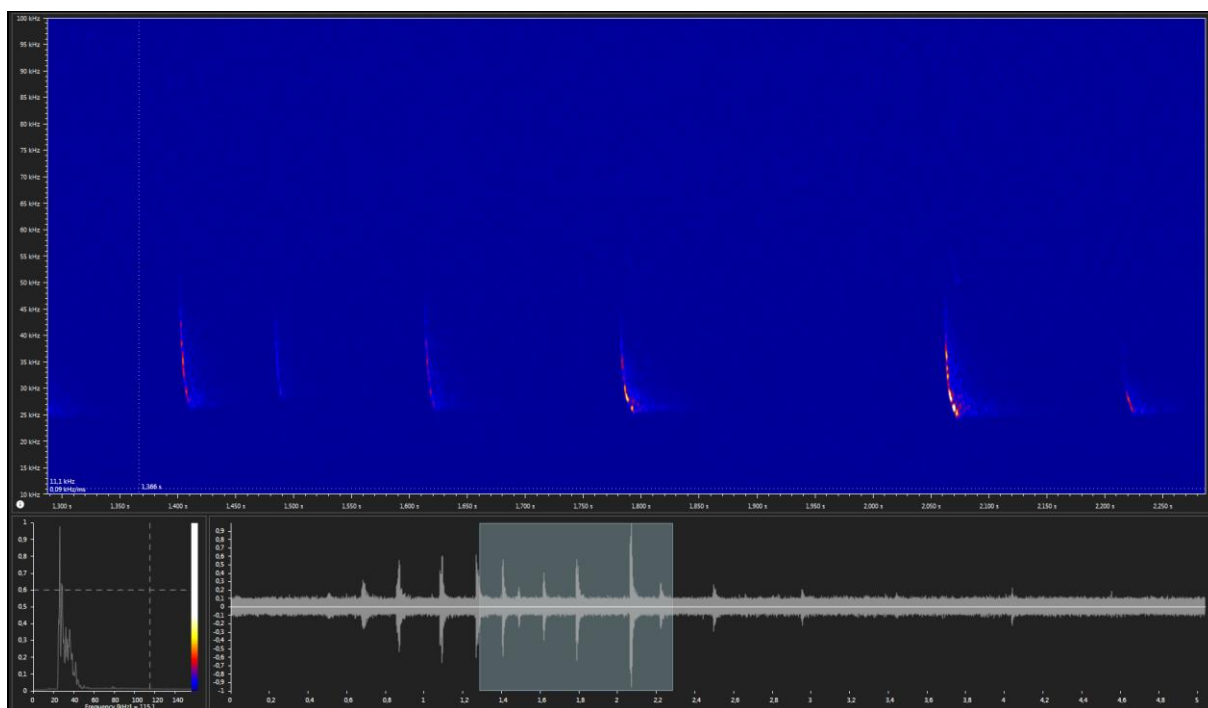


Abb. 8: Sonogramm einer Breitflügelfledermaus.

Die für Fledermäuse wichtigen Strukturen innerhalb des Plangebietes und seiner näheren Umgebung sind:

- 1.) **Wallhecken mit einem überwiegend lichten Bestand an relativ jungen Stieleichen und Sandbirken.** Diese Wallhecken können zugleich Flugstraßen wie auch Jagdrevier sein. Als Quartierbäume kommen ausschließlich die älte-

ren Sandbirken in Frage. Die Stieleichen sind alle zu jung um ausgefallte Baumhöhlen aufzuweisen. Auch Spechthöhlen konnten nicht nachgewiesen werden.

- 2.) **Zwei Stillgewässer westlich und östlich der Kreisstraße.** Jagdrevier für Wassermäuse aber auch für andere Fledermausarten.
- 3.) **Siedlungsbereich mit landwirtschaftlichen Hofstellen und Wohnbebauung.** Vor allem die etwas älteren Gebäude in der näheren Umgebung des Plangebietes bieten Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse.

Während des Erfassungsdurchganges wurden parallel drei Erfassungseinheiten eingesetzt. Die Standorte der Geräte sind in Abb. 9 dargestellt.



Abb. 9: Standorte der Fledermaus-Dauererfassung

Standort See: Kleines, nährstoffarmes Stillgewässer unmittelbar südöstlich des Plangebietes.

Standort Langefelder Straße: Baum-Wallhecke an der Langefelder Straße, unmittelbar westlich des Plangebietes.

Standort Barger Weg: Baum-Wallhecke am Barger Weg, unmittelbar nördlich angrenzend an das Plangebiet.

Bei der Dauererfassung wurden insgesamt sieben Fledermausarten (siehe Tab. 1) nachgewiesen. Hinweise auf Quartiere ergaben sich nicht.

Tab. 1: Fledermausfauna des Plangebietes und seiner näheren Umgebung

Art	RL-Nds.	RL-D	Gesamtaktivität
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	3	V	11
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	2	G	275
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	*	*	13
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	*	D	2
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	R	*	185
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	V	*	11.148
Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus/brandtii</i>)	2	V	31

2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Arten der Vorwarnliste; G = Gefährdung anzunehmen, Status aber unbekannt; D = Daten unzureichend; R = Art mit eingeschränktem Verbreitungsgebiet. Rote Liste Nds: NLWKN in Vorber.; Rote Liste D.: Meinig & al 2009.

In Tab. 2 (Anhang) sind die Ergebnisse der Dauererfassung für die einzelnen Arten nach Standort und Nacht aufgeführt.

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

RL-D: V

RL-N: 3

Der Große Abendsegler ist eine typische Waldfledermaus. Ursprünglich besiedelte er Laubwälder. Heute reicht sein Spektrum an Habitaten bis hin zu Städten, sofern diese einen ausreichenden Baumbestand bzw. genug Nahrung bieten. Quartiere bezieht der Große Abendsegler vor allem in Spechthöhlen, Fäulnishöhlen, Stammrissen, bevorzugt in Waldrandnähe oder entlang von Wegen. Fledermauskästen werden von der Art ebenfalls gerne angenommen. Fortpflanzungsquartiere finden sich nicht selten auch an Gebäuden, hier hinter Fassadenverkleidungen, in Rolladenkästen oder Deckenspalten. Das Jagdhabitat des Großen Abendseglers reicht von Wiesen, Seen, Müllplätzen, Straßenlaternen über Baumkronen und Gewässer bis hin zu (Au-)Wäldern, wobei Nadelwälder eher gemieden werden. Der Große Abendsegler fliegt zuweilen bereits vor Sonnenuntergang aus. Er fliegt in Höhen von üblicherweise 10-50 m, teils auch von mehreren Hundert Metern. Zum Ergreifen seiner Beute unternimmt er rasante Sturzflüge. Der Große Abendsegler zählt zu den wandernden Arten. Seine Paarungs- und Winterquartiere liegen zumeist in Süd- und südlichem Mitteleuropa.

Der Große Abendsegler wurde mit insgesamt nur 11 Kontakten an den Standorten Barger Weg und Langefelder Straße registriert. Damit besitzt das Untersuchungsgebiet für diese Art nur eine geringe Bedeutung.



Abb. 10: Diese ausgefallte Baumhöhle in einer Sandbirke am Barker Weg könnte ein potentielles Quartier für den Großen Abendsegler oder die Rauhauffledermaus sein.

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

RL-D: G

RL-N: 2

Die Breitflügelfledermaus fliegt ca. 20-30 min nach Sonnenuntergang aus. Sie jagt oft in Gruppen. Ihre Suchflüge verlaufen hierbei meist auf langen, gleichmäßigen Bahnen, aus welchen sie zum Fang von Insekten kurzfristig ausbricht. Die Breitflügelfledermaus ist eine typische Gebäudefledermaus. Ihre Quartiere bezieht sie hier hinter Schalbrettern, Verkleidungen, Dachrinnen oder in Mauerritzen oder Bohrlöchern. Einzeltiere finden aber auch in Baumhöhlen oder Fledermauskästen Unterschlupf, Wochenstubenkolonien dagegen zumeist in Spalträumen im Innern ungenutzter Dachstühle oder hinter Fassadenverkleidungen, in Zwischendächern oder Fertigungsfugen großer Hochhäuser. Als Winterquartiere dienen Höhlen, Stollen, Keller, tiefe Balkenkehlen von Dachstühlen, Holzstapel etc. Die Breitflügelfledermaus ist vorwiegend im Flachland anzutreffen, im menschlichen Siedlungsraum mit Parks, Gärten, Wiesen sowie in Randgebieten von Großstädten. Hierbei ist sie kaum auf Wald angewiesen. Sie jagt z.B. über Gärten, in Parks, entlang von Waldrändern, Schneisen oder Wegen sowie über Viehweiden, Streuobstwiesen und an Gewässer-

rändern. Im Siedlungsbereich kann sie auch jagend an Straßenlaternen beobachtet werden.

Die Breitflügelfledermaus wurde mit insgesamt 275 an allen drei Standorten nachgewiesen. Aufgrund der relativ gleichmäßigen Verteilung der Kontakte auf die drei Erfassungsstandorte kann davon ausgegangen werden, dass die Art das gesamte Untersuchungsgebiet als Nahrungshabitat nutzt.

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

RL-D: * RL-N: *

Die Zwergfledermaus ist eine typische Gebäudefledermaus. Ihre Quartiere bezieht sie in Ritzen, Nischen und Spalten an Gebäuden wie z.B. hinter Bretterverschalungen, Wandverkleidungen, Fensterläden, Mauerritzen oder Dachpfannen. Sie jagt bevorzugt über Gewässern, entlang von Kleingehölzen und Waldrändern, in Gärten und Parks. Im Siedlungsbereich sucht die Zwergfledermaus gerne Straßenlaternen auf. Quartiere der Zwergfledermaus befinden sich in der Regel in bzw. an Gebäuden. Die Zwergfledermaus fliegt bereits 5-20 min nach Sonnenuntergang aus, im Spätherbst gelegentlich auch am Tage. Die Zwergfledermaus gilt als ortstreu. Sommer- und Winterquartiere liegen meist unter 20 km voneinander entfernt.

Die Zwergfledermaus wurde mit insgesamt nur 13 Kontakten an den Standorten Langefelder Straße und Barger Weg nachgewiesen. Daher besitzt das Untersuchungsgebiet für diese Art nur eine geringe Bedeutung.

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

RL-D: * RL-N: R

Die Rauhautfledermaus ist anders als die nahe verwandte Zwergfledermaus eine typische Waldfledermaus, die in naturnahen, reich strukturierten Wäldern anzutreffen ist. Sie bevorzugt feuchte Niederungswälder, Auwälder, aber auch Nadelwälder, wie trockene Kiefernforste und Parklandschaften. Die Rauhautfledermaus fliegt etwa 50 Minuten nach Sonnenuntergang aus, nach Geburt der Jungen auch deutlich eher. Sie jagt zumeist in 4-15 m Höhe entlang von Schneisen, Wegen, an Waldrändern oder über Gewässern. Ihre Quartiere bezieht die Rauhautfledermaus vor allem in Rindenspalten, Baumhöhlen und Fledermaus- oder Vogelkästen, vereinzelt auch an Gebäuden, Brücken oder Felswänden.

Die Rauhautfledermaus wurde mit insgesamt 185 Kontakten an allen drei Standorten nachgewiesen. Die mit Abstand häufigsten Kontakte (131) wurden am Standort Bar-

ger Weg aufgezeichnet. Für die Flughautfledermaus vor allem die Gehölzstrukturen des Untersuchungsgebietes als Jagdlebensraum von Bedeutung.

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

RL-D: D**RL-N: ***

Zur Lebensweise der Mückenfledermaus ist bislang nur wenig bekannt. Bis vor einigen Jahren wurde die Art nicht von der Zwergfledermaus unterschieden. Wahrscheinlich besitzt die Mückenfledermaus ähnliche geringe Ansprüche bei der Auswahl des Jagdhabitats wie die Zwergfledermaus. Sie wurde jagend in Ortslagen, in der Umgebung von Gebäuden, entlang von Straßen, in Park- und Gartenanlagen, des Weiteren über Gewässern, entlang von Waldrändern und Waldwegen festgestellt. Die Wochenstuben liegen in Spaltenquartieren an und in Bauwerken. Die Quartierwahl ist wahrscheinlich der Zwergfledermaus ähnlich, somit kommen Holz-, Eternitverkleidungen, Putzblasen, Fensterläden, Schindeln, Dachkästen - falls in enge Strukturen führend - Dachpappen unter Flachdächer, Blechabdeckungen als mögliche Quartierstandorte in Frage. Gruppen und Einzeltiere sind regelmäßig auch in Nistgeräten, gern in solchen aus Holzbeton, in Wäldern an Wegen und Schneisen anzutreffen.

Die Mückenfledermaus ist nur ein seltener Gast im Untersuchungsgebiet. Es wurden insgesamt nur 2 Kontakte an den Standorten Langefelder Straße und Barger Weg aufgezeichnet.

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

RL-D: ***RL-N: V**

Die Wasserfledermaus ist eine typische Waldfledermaus. Besiedelt werden bevorzugt Wälder und Parks mit Nähe zu Gewässern. Als Quartiere dienen Fäulnis- oder Specht-höhlen in Bäumen, Stammrisse oder Fledermauskästen, aber auch in Gewölbespalten und Dehnungsfugen von Brücken findet die Wasserfledermaus Unterschlupf. Als Winterquartiere dienen Höhlen, Bunker, Stollen, Brunnen sowie frostsichere Baumhöhlen. Die Wasserfledermaus meidet Licht (z.B. von Straßenlaternen) und ist auf Leitlinien wie Wassergräben, Hecken, Waldränder und -wege angewiesen, die ihr als Flugbahnen dienen. Die Wasserfledermaus fliegt etwa 30-60 Minuten nach Sonnenuntergang aus und kehrt etwa eine Stunde vor Sonnenaufgang zurück. Zu ihrem Nahrungsspektrum zählen vorwiegend Zweiflügler und Köcherfliegen, Blattläuse, Eintagsfliegen, Netzflügler, Falter und andere. Treibende Beute auf Stillgewässern oder frisch schlüpfende Wasserinsekten erkennt die Wasserfledermaus

hierbei akustisch, weshalb ruhige und vegetationsfreie Wasseroberflächen bevorzugt aufgesucht werden. Quartiere wurden im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen.

Die Wasserfledermaus ist die mit Abstand häufigste Fledermaus des Untersuchungsgebietes. Die Art wurde mit insgesamt 11.148 Kontakten an allen drei Standorten erfasst. Hierbei zeigt sich eine eindeutige Präferenz zum Standort See (11.078 Kontakte). Hier haben Nacht für Nacht mehrere Wasserfledermäuse mit hoher Aktivität gejagt. Das Stillgewässer besitzt daher in der relativ gewässerarmen Landschaft der ostfriesischen Geest eine hohe Bedeutung als Jagdlebensraum für Wasserfledermäuse. Die Kontakte an der Langefelder Straße sowie am Barger Weg sind wahrscheinlich auf Flugbewegungen entlang der Gehölzstrukturen zwischen den zwei Stillgewässern des Untersuchungsgebietes zurück zu führen. Das zweite Stillgewässer befindet sich nur etwa 50 m südwestlich des Erfassungsstandortes an der Langefelder Straße (siehe Abb. 9). Daher sind an der Langefelder Straße wahrscheinlich auch deutlich mehr Kontakte aufgezeichnet worden als am Barger Weg.

Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)²

RL-D: V**RP-N: 2**

Die Kleine Bartfledermaus ist weniger stark als die Große Bartfledermaus an Wälder und Gewässer gebunden. Sie besiedelt offene und halboffene Landschaften mit einzelnen Gehölzbeständen und Hecken. Auch ist sie in dörflichen Siedlungen, Streuobstwiesen, Gärten, in Feuchtgebieten und reich strukturierten kleinräumigen Landschaften anzutreffen. Als Sommerquartiere dienen Spalten an Häusern wie z.B. Fensterläden, Wandverkleidungen, Fugen oder Risse. Bezogen werden aber auch Spalten an Jagdkanzeln oder hinter abstehender Baumrinde. Als Winterquartiere dienen Höhlen, Stollen, Brunnen, Keller aber auch Bachverrohrungen oder Brückenbauwerke, wo die Kleine Bartfledermaus meist frei an Wand oder Decke hängt, sich aber zuweilen auch in enge Spalten zwängt. Die Kleine Bartfledermaus fliegt zu früher Dämmerung, etwa 15-30 min nach Sonnenuntergang aus. Gejagt wird in schnellem, wendigem, kurvenreichem Flug in meist 1,5-6 m Höhe in Parks, Gärten, über Fließgewässern, Wiesen oder im Wald. Sie unternimmt Jagdpausen, während welcher sie sich an Ästen aufhängt. In der Regel macht sie Jagd auffliegende Beute, ist jedoch auch in der Lage Beute von Oberflächen abzusammeln. Ihr Nahrungsspekt-

² Aufgrund der vorhandenen Biotopstrukturen wird an dieser Stelle davon ausgegangen, dass es sich bei der nachgewiesenen Art eher um eine Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) und nicht um die Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) handelt. Dies bleibt jedoch reine Spekulation und kann anhand der aufgezeichneten Sonagramme nicht belegt werden.

rum ist sehr vielseitig und reicht von Zweiflüglern wie Schnaken, Zuckmücken und Fliegen über Schmetterlinge bis hin zu Spinnen und Raupen.

Die Kleine Bartfledermaus wurde mit insgesamt 31 Kontakten an den Standorten Langefelder Straße und Barger Weg nachgewiesen. Damit gehört die Art neben dem Großen Abendsegler, der Zwerg- und der Mückenfledermaus zu den eher sporadisch auftretenden Arten. Die Verteilung der Kontakte spricht dafür, dass die Art die Gehölzstrukturen an der Langefelder Straße und am Barger Weg eher als Flugrouten denn als Jagdrevier nutzt.

Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass vor allem die beiden Stillgewässer eine hohe Bedeutung als Jagdhabitat für Wasserfledermäuse besitzen. Weiterhin können die Wallhecken des Untersuchungsgebietes als wichtige Leitlinien für die Wasserfledermaus und Nahrungshabitat vor allem für Breitflügel- und Rauhaufledermäuse bewertet werden.



Abb. 11: Wallhecken und Baumreihen mit Baumhöhlen (potentiellen Fledermausquartieren).

Für die typischen „Hausfledermäuse“ (Breitflügel- und Zwergfledermaus) finden sich innerhalb der Siedlungsstrukturen zahlreiche Quartiermöglichkeiten. Für die aus-

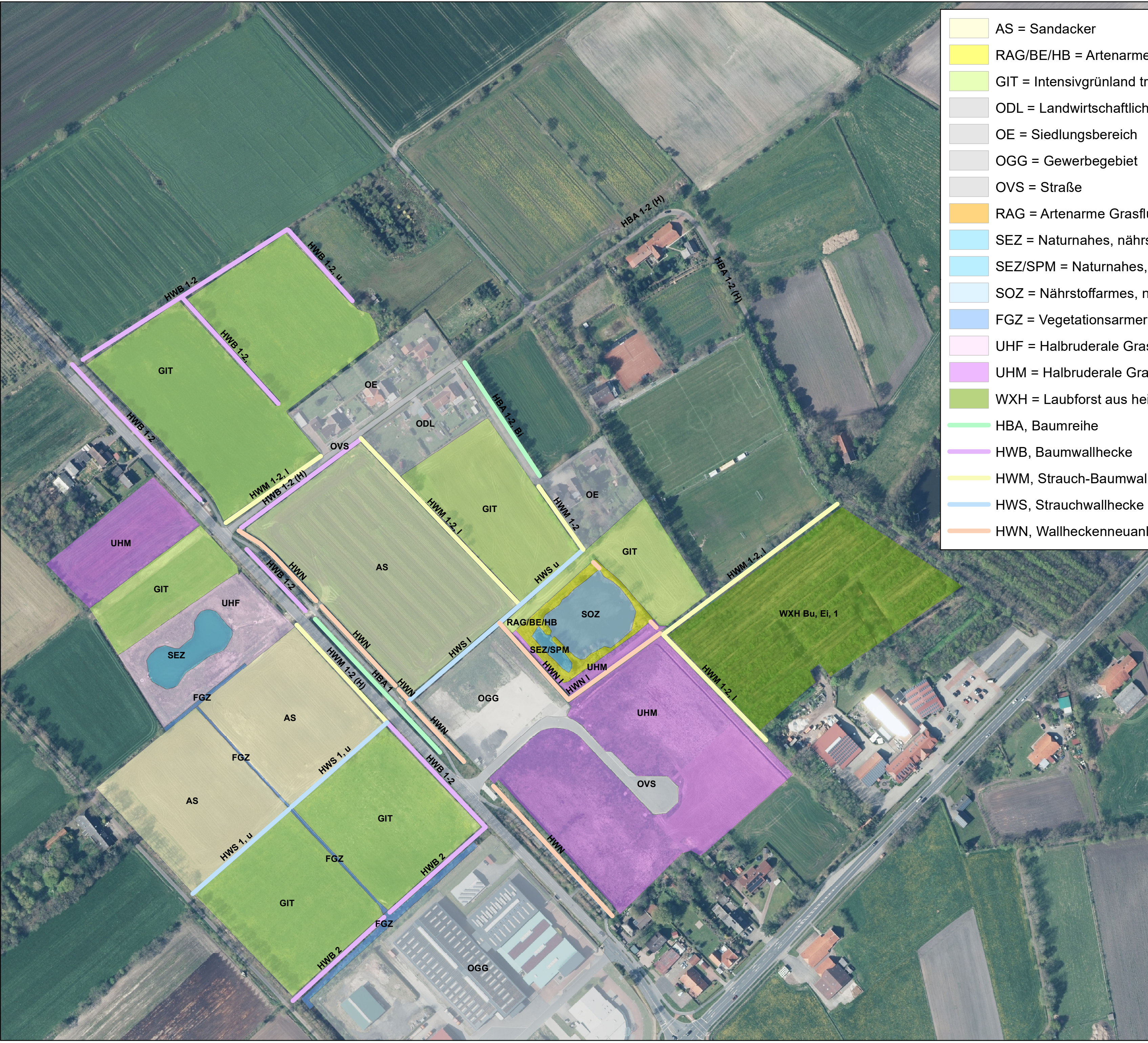
schließlich auf Baumhöhlen und –spalten angewiesenen Arten bietet das Gebiet jedoch nur wenige geeignete Strukturen. Potentiell geeignete Baumhöhlen wurden nur in zwei Wallhecken und zwei weiteren Baumreihen in älteren Sandbirken (siehe Abb. 10 und 11) nachgewiesen.

Anhang

Karte 1: Biotoptypen

Tab. 2: Fledermausaktivitäten

- AS = Sandacker
- RAG/BE/HB = Artenarme Grasflur magerer Standorte mit Gehölzaufwuchs
- GIT = Intensivgrünland trockener Mineralböden
- ODL = Landwirtschaftliche Hofstelle
- OE = Siedlungsbereich
- OGG = Gewerbegebiet
- OVS = Straße
- RAG = Artenarme Grasflur magerer Standorte
- SEZ = Naturnahes, nährstoffreiches Kleingewässer
- SEZ/SPM = Naturnahes, nährstoffreiches Kleingewässer mit Pionierflur
- SOZ = Nährstoffarmes, naturnahes Kleingewässer
- FGZ = Vegetationsarmer Graben
- UHF = Halbruderale Gras u. Staudenflur feuchter Standorte
- UHM = Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
- WXH = Laubforst aus heimischen Arten
- HBA, Baumreihe
- HWB, Baumwallhecke
- HWM, Strauch-Baumwallhecke
- HWS, Strauchwallhecke
- HWN, Wallheckenneuanlage



Gewerbegebiet Middles III Stadt Aachen	
Biotoptypen	
1	Maßstab: 1:2.000 Datum: 08.2019 Bearbeitung: Rosskamp
Büro für Biologie & Umweltplanung Dipl.-Biologe Dr. T. Rosskamp Im Fladder 13 26197 Huntlosen	
Tel.: 04487/9978924 E-mail: info@umweltplanung-rosskamp.de	

