

# Neuaufstellung (Fertigstellung) des Leverkusener Landschaftsplans

## Fachbeitrag zu Fledermäusen

Dezember 2021

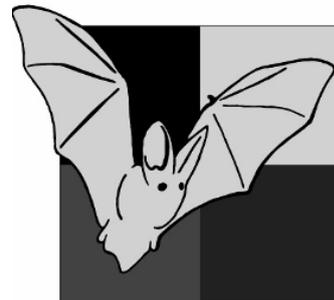
Im Auftrag von:

Gesellschaft für Umweltplanung und  
wissenschaftliche Beratung  
Frau Dipl.-Biol. Maria Luise Regh  
Bahnhofstraße 31

53123 Bonn

Erstellt von:

Büro für Faunistik  
Dipl.-Biol. Mechtild Höller  
Fledermausspezialistin



Kartierungen • Gutachten  
Planung • Umweltbildung

Büroanschrift:

Faunistik & Umweltplanung

Dipl.-Biol. Mechtild Höller

Fledermausspezialistin

Am Telegraf 31

51375 Leverkusen

Telefon: 0214-54283

E-Mail: me.hoeller@t-online.de

Koordination, Gesamtbearbeitung und Fledermauskartierung:

Dipl.-Biol. Mechtild Höller

Mitarbeit Fledermauskartierung:

M.Sc. Rieke Schluckebier

Dip.-Biol. Paul Schnitzler

IT Spezialist Stefan Saß

Beschreibung der Untersuchungsgebiete Atzlenbach, Leimbachtal  
Nord/Süd, Pescher Busch, Wuppermündung aus Bericht zur Brutvogel-  
kartierung (P. Brenner & S. Risch 2021)

## Inhaltsverzeichnis

1.	Anlass und Untersuchungsgebiete.....	3
2.	Vorgehen und Methoden.....	4
3.	Ergebnisse .....	5
3.1	Fledermausarten in Leverkusen.....	5
3.2	Atzlenbach Ost und West.....	6
3.3	Bürgerbuschaue.....	27
3.4	Nördlicher Bürgerbusch .....	33
3.5	Scherfenbrandt/Leimbacherbruch .....	37
3.6	Leimbachtal Nord.....	44
3.7	Leimbachtal Süd .....	49
3.8	Pescher Busch.....	55
3.9	Wuppermündung.....	62
4.	Literatur.....	67

## 1. Anlass und Untersuchungsgebiete

Geplant ist die Aufstellung des neuen Landschaftsplans der Stadt Leverkusen. Im Rahmen der geplanten Ausweisung bzw. Vergrößerung von 9 Flächen zum Naturschutzgebiet wurden u.a. die Erfassung der Fledermausfauna und der vorliegende Fledermaus-Fachbeitrag beauftragt. Im Sommer 2019 wurde entschieden, die im Juli 2010 beschlossene Neuaufstellung des Leverkusener Landschaftsplans fortzuführen. Dazu werden u.a. vertiefende Untersuchungen in mehreren Landschaftsräumen erforderlich. Mit den Untersuchungen der Fledermaus- und Vogelfauna sowie der Amphibien wurden, vermittelt durch Gesellschaft für Umweltplanung und wissenschaftliche Beratung, Bonn, das Büro Faunistik und Umweltplanung Höller, Leverkusen beauftragt.

In diesem Bericht werden die Ergebnisse der Fledermauserfassung in den Untersuchungsflächen Atzlenbach Ost und West, Nördlicher Bürgerbusch, Bürgerbusch, Scherfenbrand/Leimbacherbruch, Leimbachtal Nord und Süd, Wuppemündung und Pescher Busch dokumentiert. Abbildung 1 zeigt die Lage der untersuchten Flächen.

Die Ergebnisse der Avifauna und der Amphibien werden in einem eigenen Bericht beschrieben.

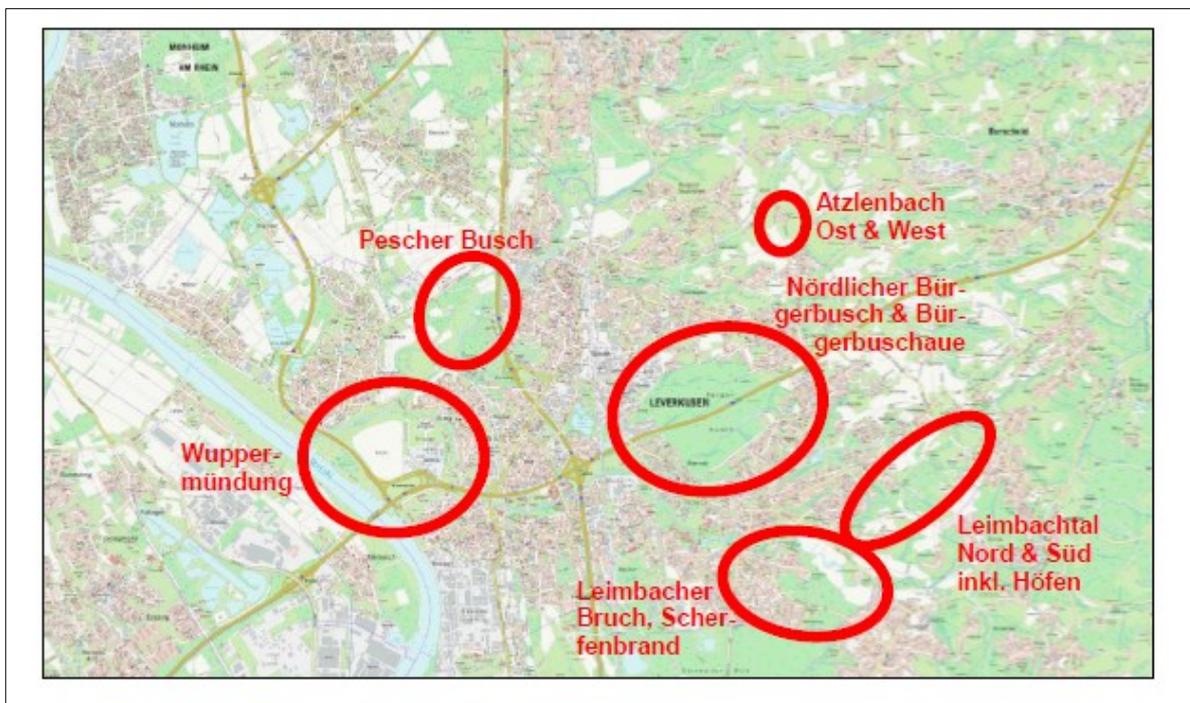


Abbildung 1: Lage der untersuchten Landschaftsräume (Quelle: Stadtplanungsamt Stadt Leverkusen, 2019)

## 2. Vorgehen und Methoden

**Ultraschalldetektoren:** Mittels verschiedener technischer Verfahren wandeln Fledermausdetektoren hochfrequente Ultraschalltöne (Frequenzen über 20 kHz) in elektrische Signale um, die über einen eingebauten Lautsprecher für den Menschen hörbar sind. Der Vorteil der Methode ist, dass die Tiere in keiner Weise beeinträchtigt werden. Die Artansprache mit dem Detektor ist in jedem Falle durch visuelle Erfassung zu ergänzen. Bei den verwendeten Detektoren handelt es sich um die Geräte D240X (Pettersson, Schweden) und den Batlogger (Elekon, Schweiz). Die Geräte von Pettersson arbeiten mit dem Frequenzmischerverfahren, der D240X verfügt zusätzlich über eine Zeitdehnungsfunktion. Der Batlogger detektiert das volle Frequenzspektrum in Echtzeit, die Aufnahmen werden automatisch zur Weiterverarbeitung am Computer gespeichert.

**Durchführung der Kartierungen:** Es wurden 2021 pro Untersuchungsfläche insgesamt 5 Kartiergänge in den Abendstunden durchgeführt. Das Fledermaus-Artenspektrum wurde mittels Sicht- und Ultraschalldetektor-Beobachtung erfasst. Nach Feststellung fliegender Fledermäuse erfolgte die Bestimmung durch visuelle Erfassung von Silhouette, Größe, Flughöhe, Flugverhalten und, sofern erkennbar, Fellfärbung (Klawitter & Vierhausen 1981). Die akustische Bestimmung mit Ultraschalldetektoren richtet sich nach Barataud et al. (2014), Skiba (2014) und Limpens & Roschen (2018). Anhand von Flugverhalten und Fledermausaktivität wurden die vorgefundenen Landschaftsstrukturen auf ihre Nutzung als Fledermaus-Teilhabitate (Flugstraßen, Jagdhabitats) beurteilt.

Die Kartierungen fanden bei günstiger Witterung statt. Auf Baumhöhlen wurde exemplarisch geachtet.

Im Untersuchungsraum Atzlenbach Ost und West erfolgte in vier Nächten die Dauererfassung der Fledermäuse mit Horchboxen (D500X, Pettersson).

**Datenrecherche:** Daten der Fachinformationssysteme (FIS) vom LANUV und des Arbeitskreises Fledermäuse – Leverkusen wurden recherchiert und in die Untersuchung miteinbezogen.

### 3. Ergebnisse

#### 3.1 Fledermausarten in Leverkusen

Das LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz) unterhält das sog. „FIS“ (FachInformationssystem), in dem u.a. Angaben zu Vorkommen planungsrelevanter Arten für jedes MTB (Messtischblatt 1:25.000) gemacht werden. Es wurden die Vorkommen in den MTB 4907.2, 4907.4, 4908.1, 4908.3 abgefragt (letzter Zugriff 20.11.2021). Darüber hinaus wurden die Daten des Arbeitskreises Fledermäuse – Leverkusen ausgewertet und einbezogen bzw. in Tabelle 1 genannt (Höller & AK-Fledermäuse – Leverkusen 2013-2020).

In der nachfolgenden Liste werden die Fledermausarten laut MTB 4907.2, 4907.4, 4908.1, 4908.3 und weitere nachgewiesene Fledermausarten in Leverkusen aufgeführt (mit \* gekennzeichnet, Höller, AK-Fledermäuse – Leverkusen 2010-2020).

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Status	Status im Plangebiet	Erhaltungszustand NRW			
				ATL/KON Region			
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Art vorhanden	Art/NH/SO nachgewiesen	G	G		
Mückenfledermaus*	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Art vorhanden	Art/NH/Quartier möglich	G	G		
Rauhautfledermaus*	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Art vorhanden	Art/NH nachgewiesen/Quartier möglich	G	G		
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	Art vorhanden	NH/Quartier möglich	U	U		
Wasserfledermaus*	<i>Myotis daubentonii</i>	Art vorhanden	NH unwahrscheinlich, Quartier möglich	G	G		
Fransenfledermaus*	<i>Myotis nattereri</i>	Art vorhanden	Art/NH nachgewiesen, Quartier möglich	G	G		
Große/Kleine Bartfledermaus*	<i>Myotis brandtii/mystacinus</i>	Art vorhanden	Art/NH nachgewiesen, Quartier möglich	U	G	U	G
Abendsegler*	<i>Nyctalus noctula</i>	Art vorhanden	Art/NH nachgewiesen, Quartier möglich	G	G		
Braunes/Graues Langohr*	<i>Plecotus auritus/austriacus</i>	Art vorhanden	Art/NH nachgewiesen, Quartier möglich	G	U	G	U
Zweifarbfloderm Maus	<i>Vespertilio murinus</i>	Art vorhanden	NH/Quartier unwahrscheinlich	G	G		

Legende zu Tab. 1: ATL = atlantisch biogeographische Regionen  
 KON = kontinentale biogeographische Region  
 G = günstig  
 U = ungünstig  
 NH = Nahrungshabitat

### 3.2 Atzlenbach Ost und West

**Vorbemerkung: Einige Eigentümer gaben keine Einwilligung zur Betretung ihrer Flächen in Atzlenbach West und die vom Stadtplanungsamt der Stadt Leverkusen ausgewiesene Fläche konnte nur eingeschränkt untersucht werden, da einige Eigentümer der Betretung ihrer Grundstücke nicht zustimmten. Demzufolge wurde nur eine Horchboxe in Atzlenbach West in den Untersuchungs Nächten ausgebracht und die drei anderen auf den Obstwiesen in Atzlenbach Ost aufgestellt.**

#### **Beschreibung des Untersuchungsgebiets Atzlenbach Ost**

Das UG besteht im Wesentlichen aus Weiden und Obstweiden. Eingeschlossen ist ein Gehölzriegel nahe Atzlenbach sowie ein Abschnitt der Atzlenbachaue mit Gehölzen und Gärten bzw. Gartenbrachen. Die Obstbäume bieten Sommerquartierpotenzial für baumhöhlenbewohnende Fledermäuse.

Das UG umfasst neben den mit Obstbäumen bestandenen Weiden einen Abschnitt der rechtsseitigen Ölbachau mit bachbegleitenden Gehölzen, Gebüsch und Staudenfluren – der Hang ist typischerweise mit einem Hochwald vorwiegend Buchen und Eichen bestockt. Nördlich der Grunder Mühle ist in das UG eine große Grünlandfläche eingeschlossen an dessen Rand Gärten zur Ortslage Atzlenbach überleiten.

#### **Kartiergänge**

In 5 Kartiergängen wurde das Fledermaus-Artenspektrum im Untersuchungsgebiet mittels Detektor- und Sichtbeobachtung erfasst. Nachgewiesen wurden 5 Fledermausarten und nicht determinierte Arten der Gattung Myotis (Tab. 3).

Tabelle 1: Atzlenbach West und Ost, Begehungstermine und Witterungsbedingungen

<b>Datum</b>	<b>Sonnenaufgang/ Sonnenuntergang</b>	<b>Witterungsbedingungen</b>
02.06.2021	21.38 – 5.18 Uhr	25/21°C, 26/45 % LF, leicht bewölkt, leichter Wind
28.06.2021	21.50 – 5.16 Uhr	23/21°C, 63/88%, leichter Wind, bewölkt
18.07.2021	21.37 – 5.39 Uhr	23/19°C, 51/69 % LF, leichter Wind
31.08.2021	20.19 – 6.45 Uhr	19/16°C, 57/72 % LF, kein Wind, leicht bewölkt
22.09.2021	19.30 – 7.20 Uhr	15/13°C, -/-, windstill, unbewölkt

Tabelle 2: Atzlenbach Ost und West, Begehungstermine mit nachgewiesenen Arten

Datum	Zwergfledermaus	Rauhautfledermaus	Mückenfledermaus	Großes Mausohr	Fransenfledermaus	Wasserfledermaus	Teichfledermaus	Große/Kleine Bartfledermaus	Myotis sp.	Braunes/Graues Langohr	Breitflügeliedermaus	Abendsegler	Kleinabendsegler	Nyctalus sp.	Sonstige
02.06.2021	X								X			X			
28.06.2021	X								X	X		X			
18.07.2021	X							X							
31.08.2021	X	X						X							
22.09.2021	X	X							X	X					

Tabelle 3: Nachgewiesene Fledermausarten in Atzlenbach Ost und West mit Schutzstatus, Einstufung Rote Liste BR (Meinig et al. 2020) und NRW (Meinig et al. 2011), Erhaltungszustand ATL Region

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Methode	FFH-RL Anhang	Schutzstatus	RL BR	RL NRW gesamt/ Tiefland	EHZ NRW (ATL/KON)
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Ha/Ho	IV	§ + §§	*	*/*	günstig
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Ho	IV	§ + §§	*	rep. R zieh. *	günstig
Große/Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii/mystacinus</i>	Ha	IV	§ + §§	*/*	2/3	ungünstig/günstig
Myotis sp. <sup>1</sup>	<i>Myotis sp.</i>	Ha/Ho	IV	§ + §§			entfällt
Braunes/Graues Langohr	<i>Plecotus auritus/austriacus</i>	Ha	IV	§ + §§	3/1	G/1	günstig/ungünstig
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	Ha/Ho	IV	§ + §§	V	rep. R/R zieh. V/V	günstig

Legende zu Tabelle 3:

- FFH-RL Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
- § besonders geschützt gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG
- §§ streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG
- RL Rote Liste
- \* ungefährdet

<sup>1</sup> Nicht determinierte Arten der Gattung Myotis werden als Myotis sp. angesprochen

1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
R	durch extreme Seltenheit (potenziell) gefährdet
G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
V	Art der Vorwarnliste
D	Daten unzureichend
–	nicht nachgewiesen
rep.	reproduzierend
zieh.	ziehend
EHZ	Erhaltungszustand
ATL	atlantische biogeographische Region in NRW
KON	kontinentale biogeographische Region in NRW
Ha	Handdetektor
Ho	Horchbox

### Ergebnisse Horchboxen

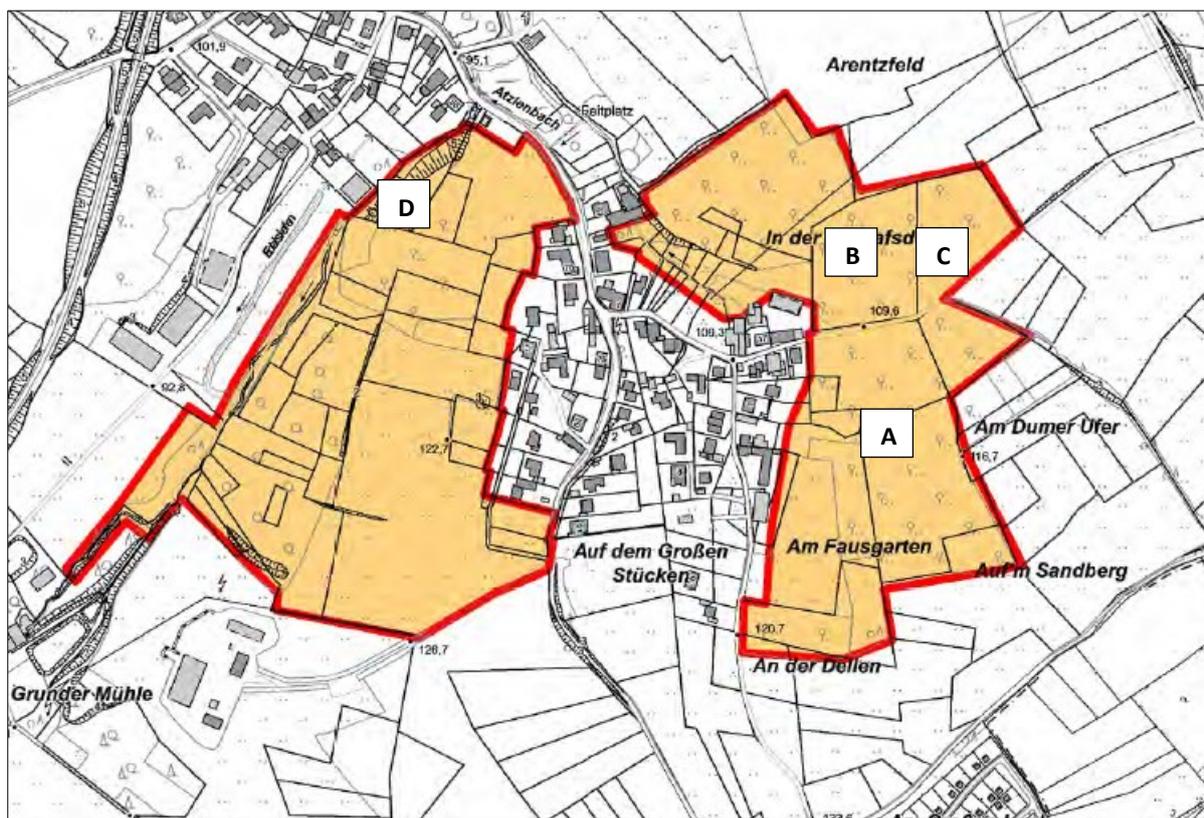
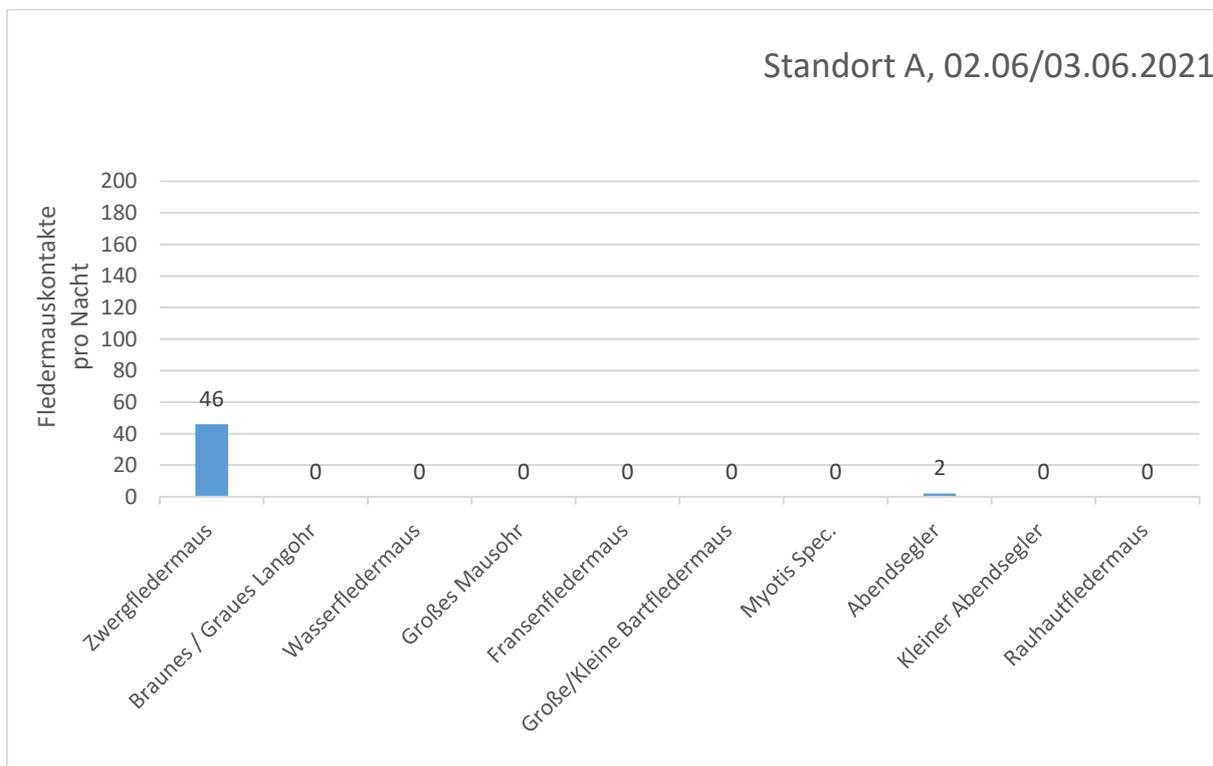
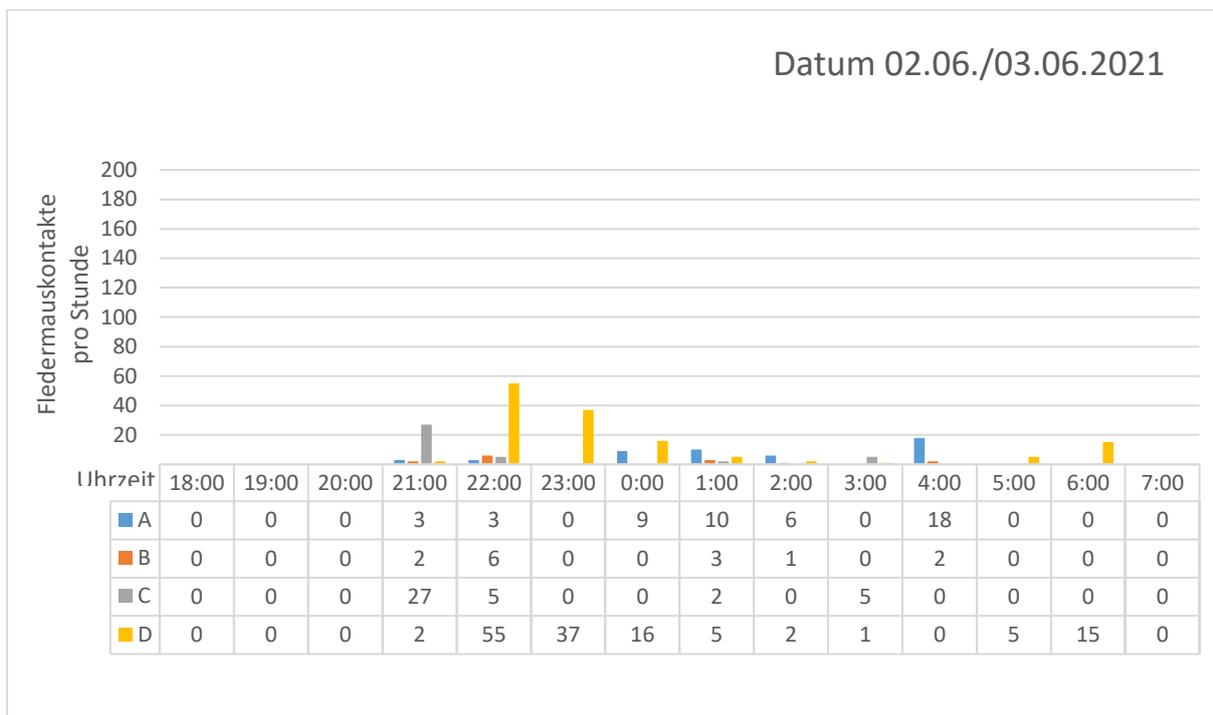


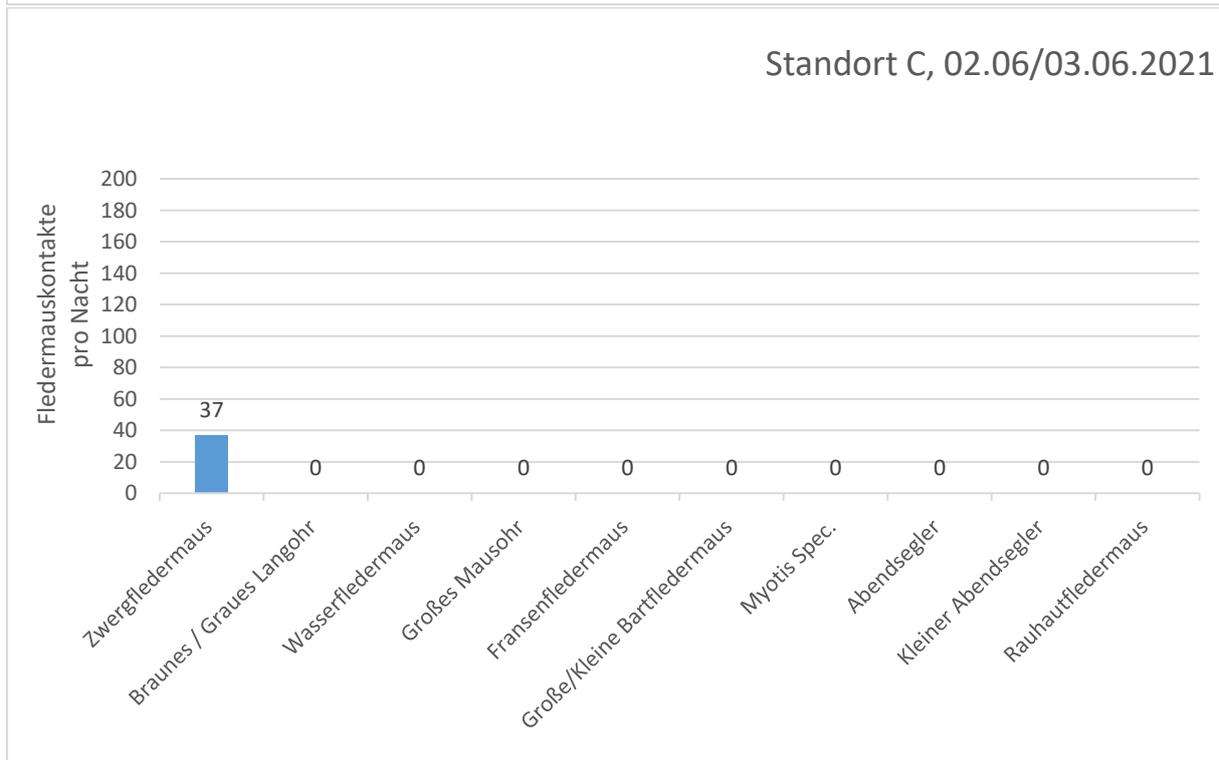
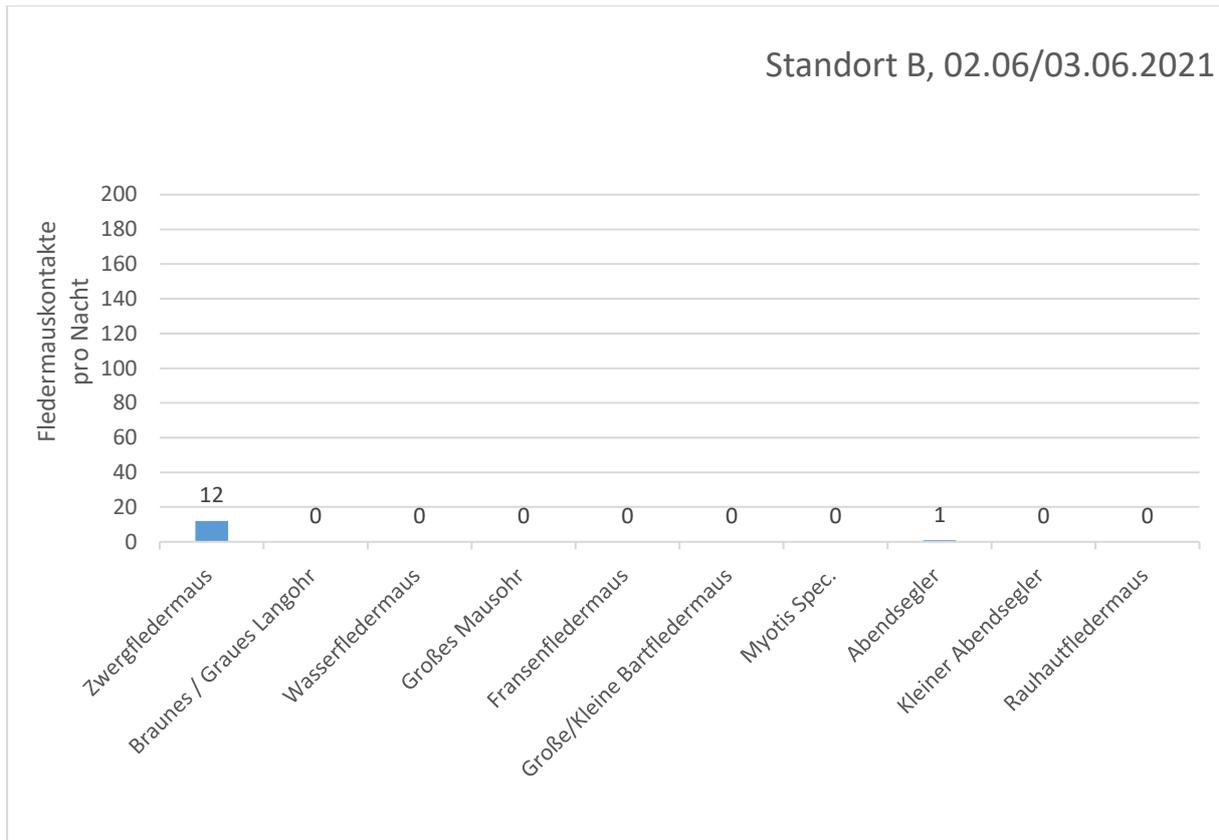
Abbildung 2: Standorte der Horchboxen X (Quelle: Stadt Leverkusen, Stadtplanungsamt, verändert)

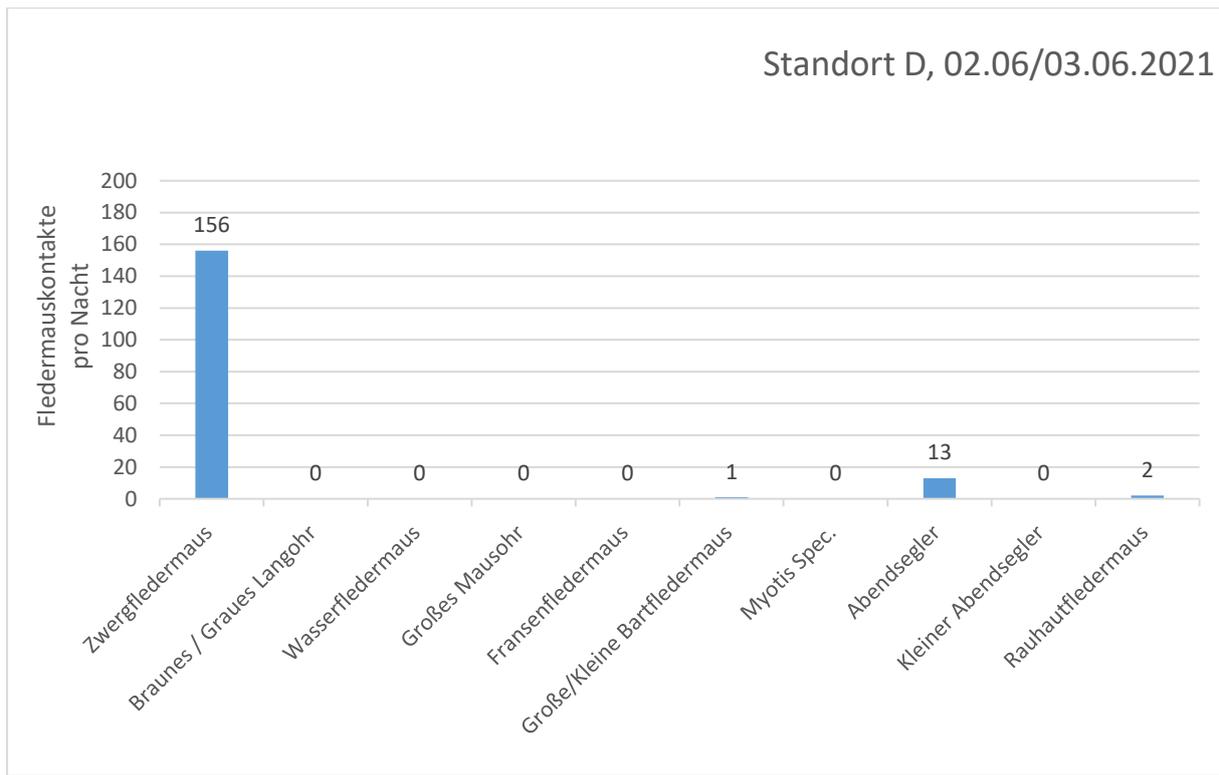
Die Horchboxen wurden nahe bei höhlentragenden Bäumen platziert (Abb. 2). In Atzenbach West wurde wegen der verkleinerten Untersuchungsfläche (s. Vorbemerkung) eine Horchbox (D) aufgestellt. Drei Boxen standen in der Untersuchungsfläche Atzenbach Ost. Box B und C auf den Obstwiesen nördlich des Fahrwegs und Box A südlich des Fahrwegs.

Die Ergebnisse der Auswertungen werden in den nachfolgend Diagrammen dargestellt und erläutert.

Diagramm 1: Fledermausaktivität über die Nacht alle Standort am 02.06./03.06.2021 und Fledermausartenspektren an den Standorten

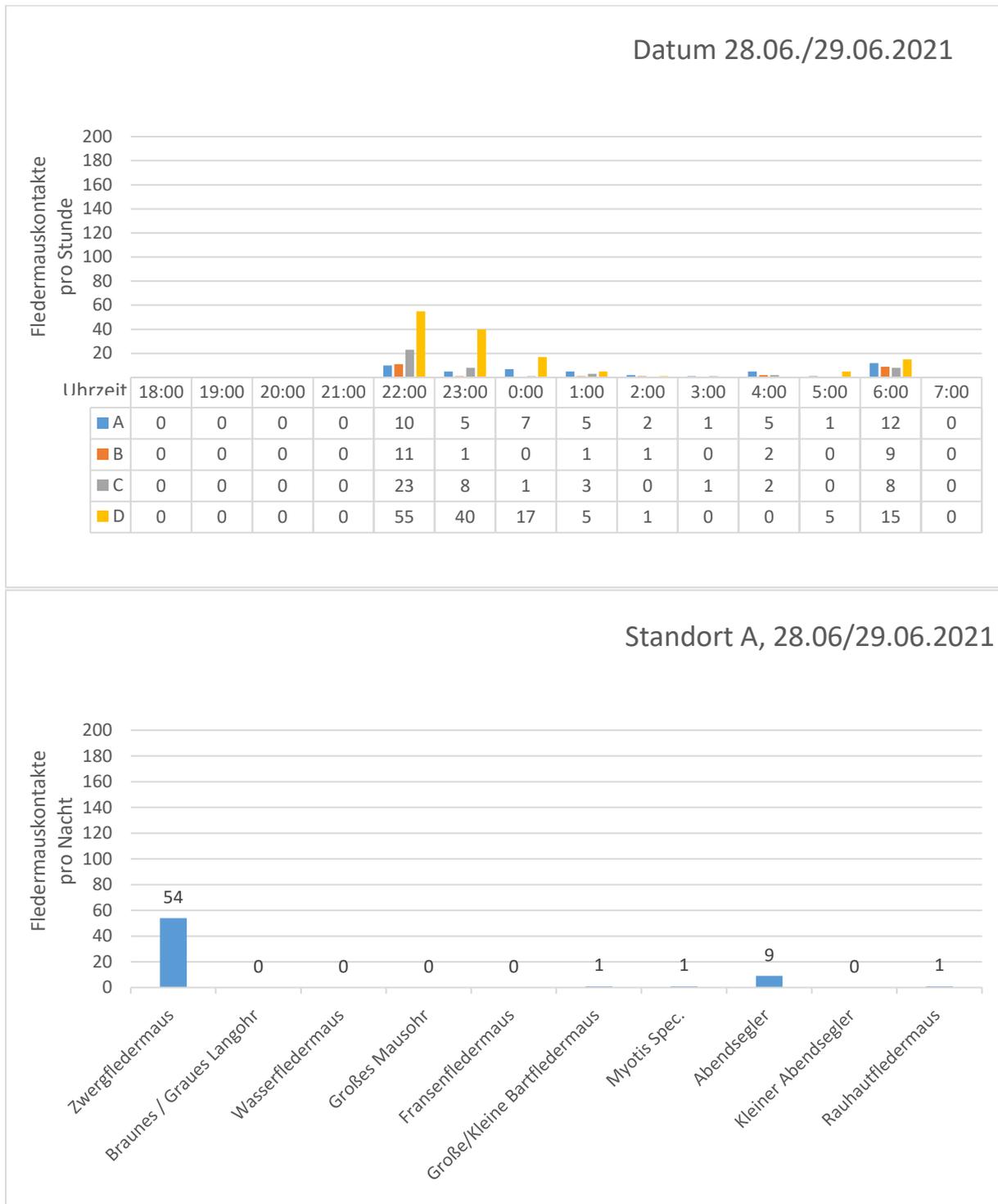


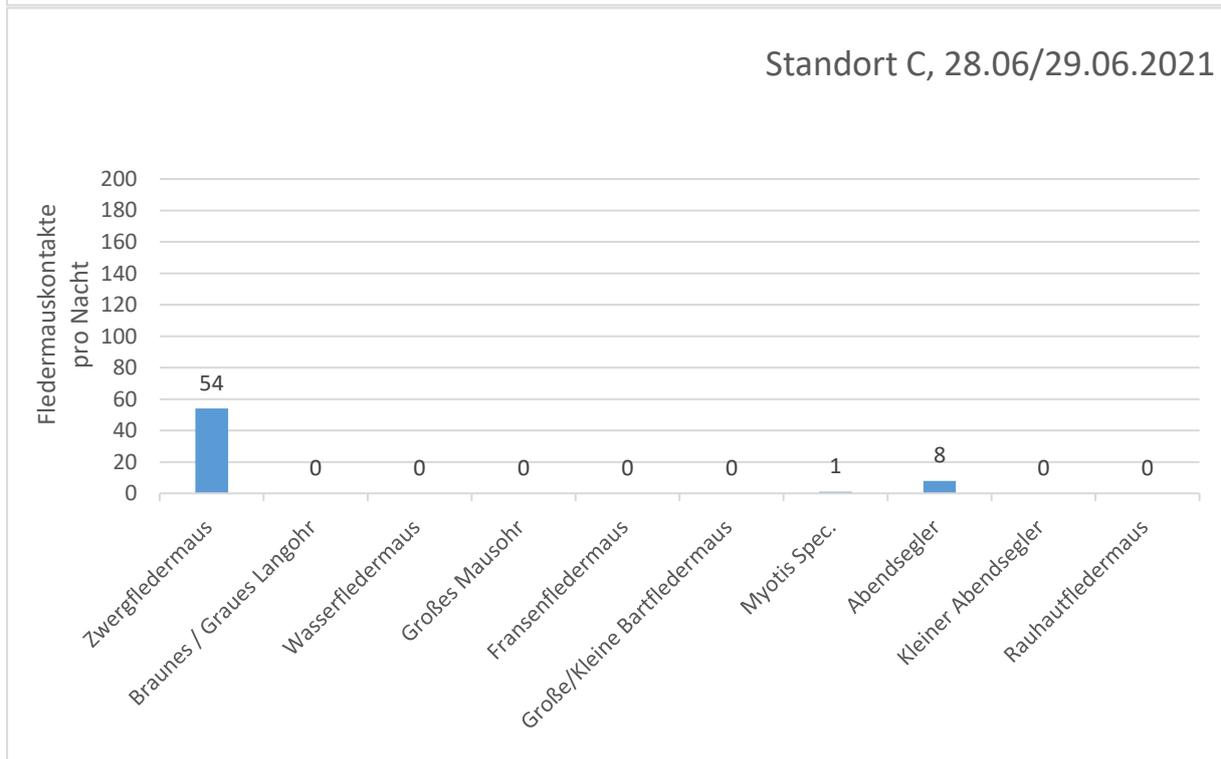
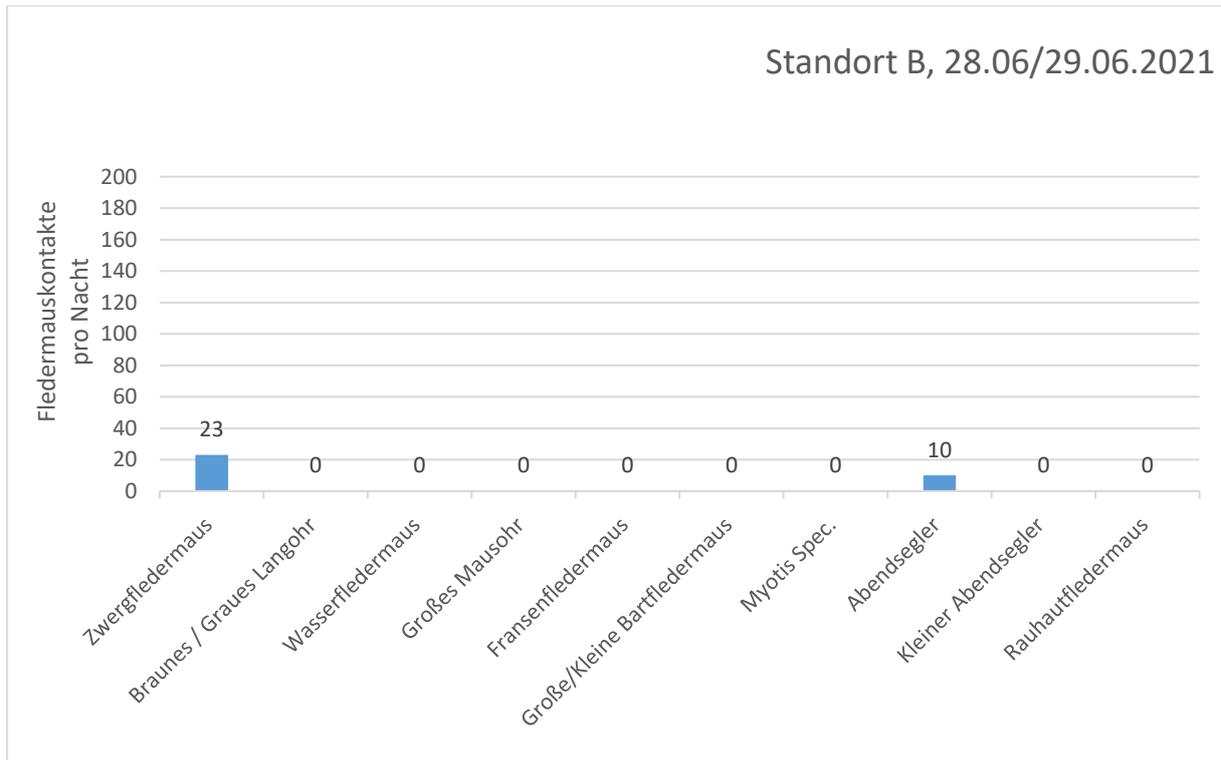


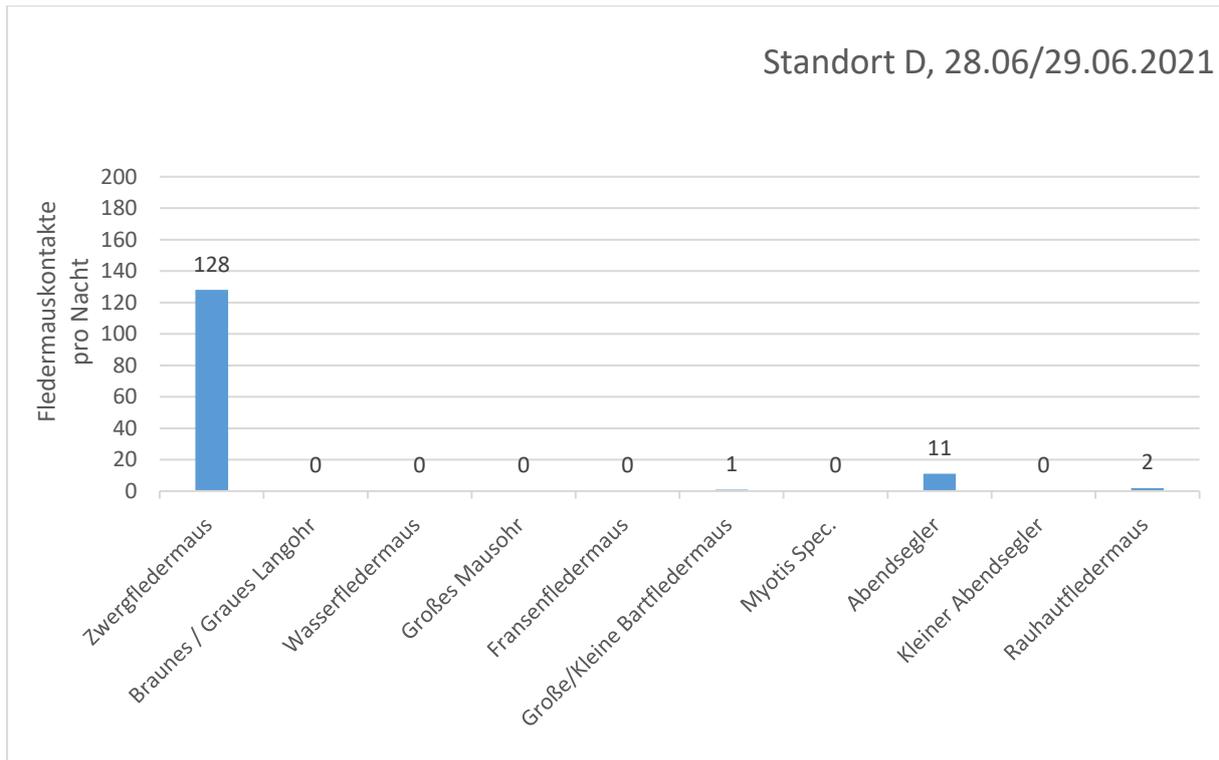


Aufgezeichnet wurden in der Nacht 02./03.06.2021 Rufen der Zwerg-, Rauhauffledermaus, Große/Kleine Bartfledermaus und des Abendseglers. Die meisten Kontakte an allen Standorten stammen von der Zwergfledermaus. An Standort D (Atzlenbach West) wurde die höchste Zwergfledermausaktivität gemessen. Das Maximum lag hier zwischen 23 und 1 Uhr. An Standort D wurden zudem mehrere Kontakte des Abendseglers aufgezeichnet. 1 bis 2 Rufsequenzen zeigten die Aufzeichnungen auf den Boxen A und B. Einzelkontakte der Rauhauffledermaus und der Großen/Kleinen Bartfledermaus waren auf den Boxen A, B und D aufgezeichnet.

Diagramm 2: Fledermausaktivität über die Nacht alle Standort am 28.06./29.06.2021 und Fledermausartenspektren an den Standorten

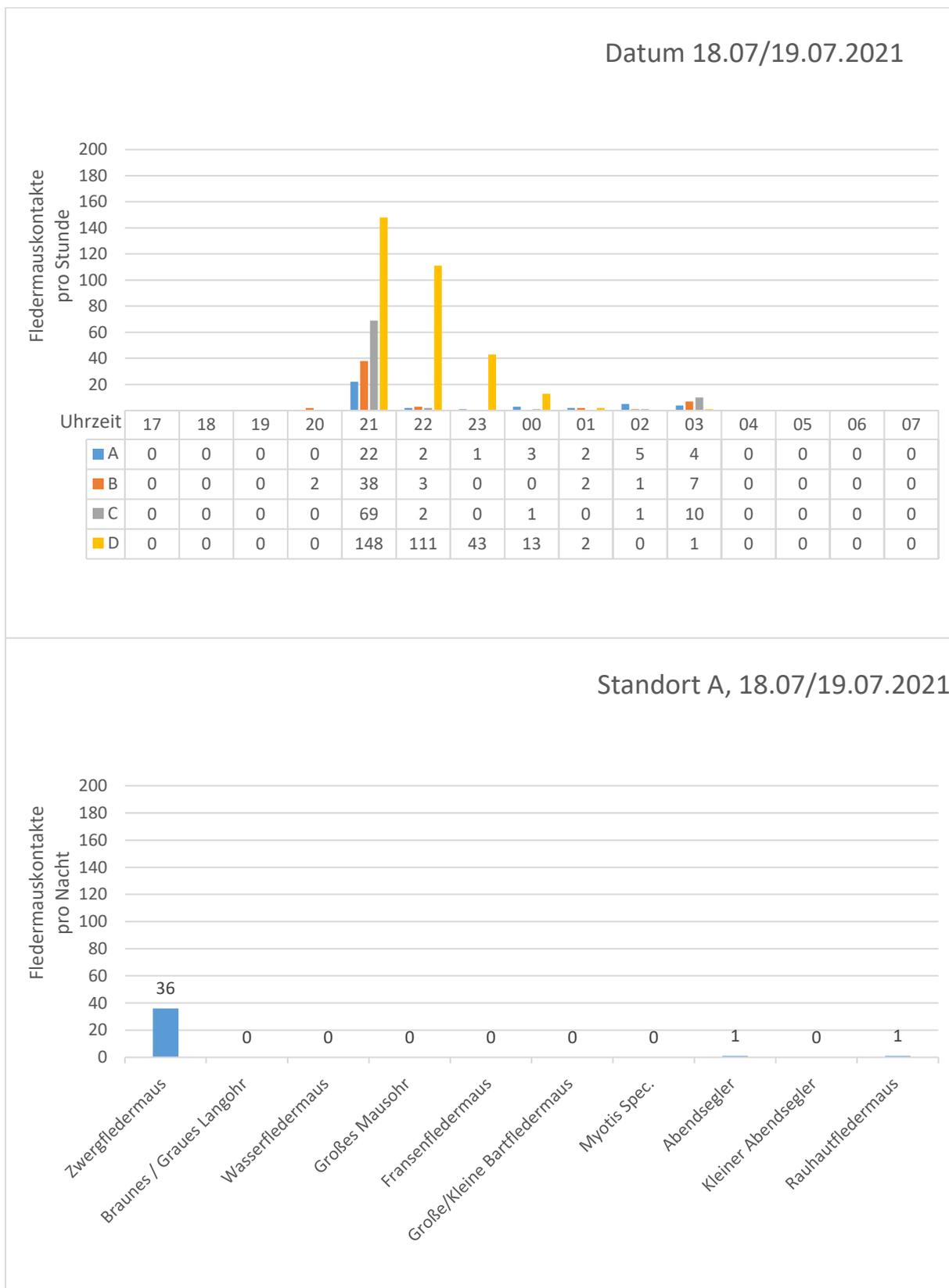


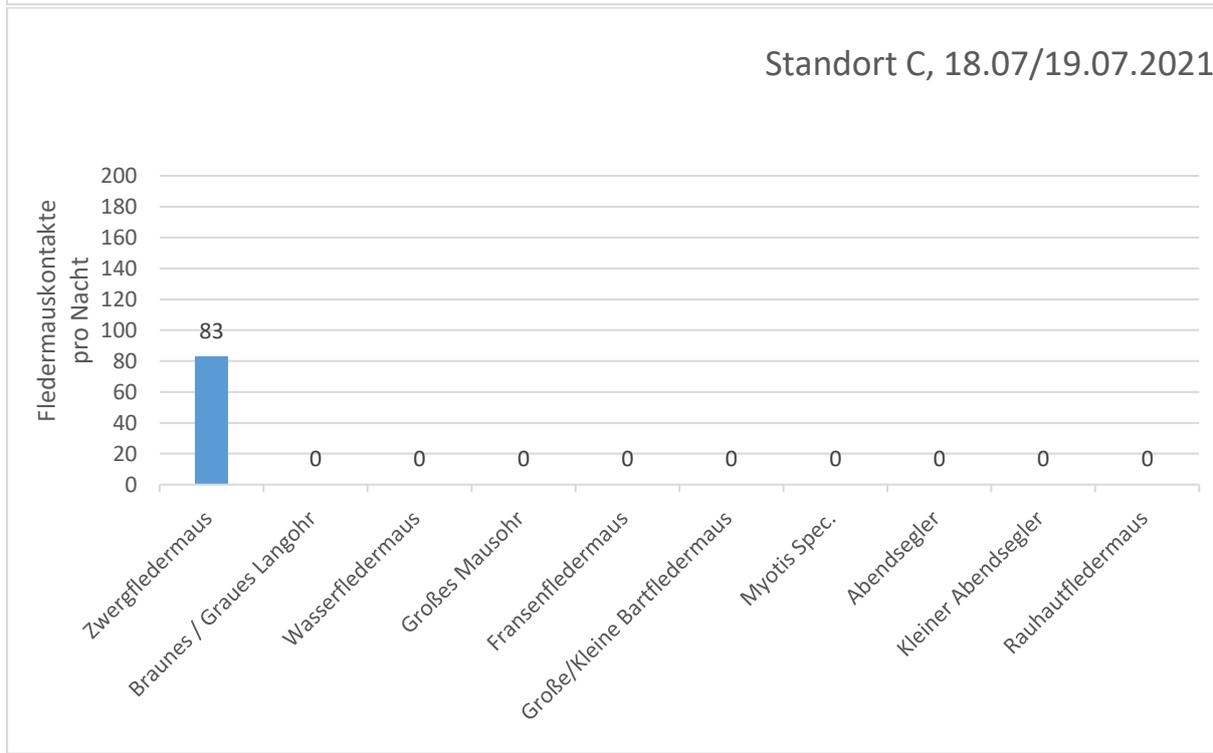
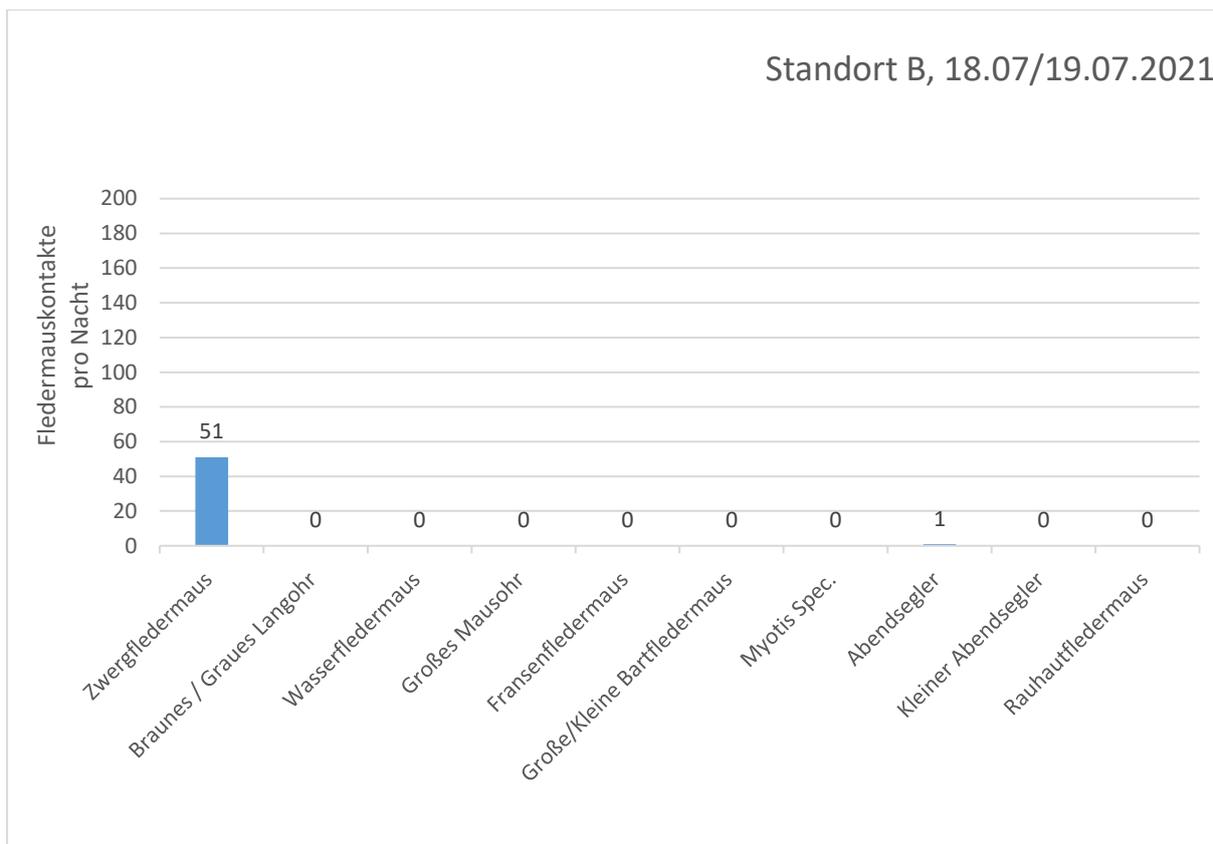


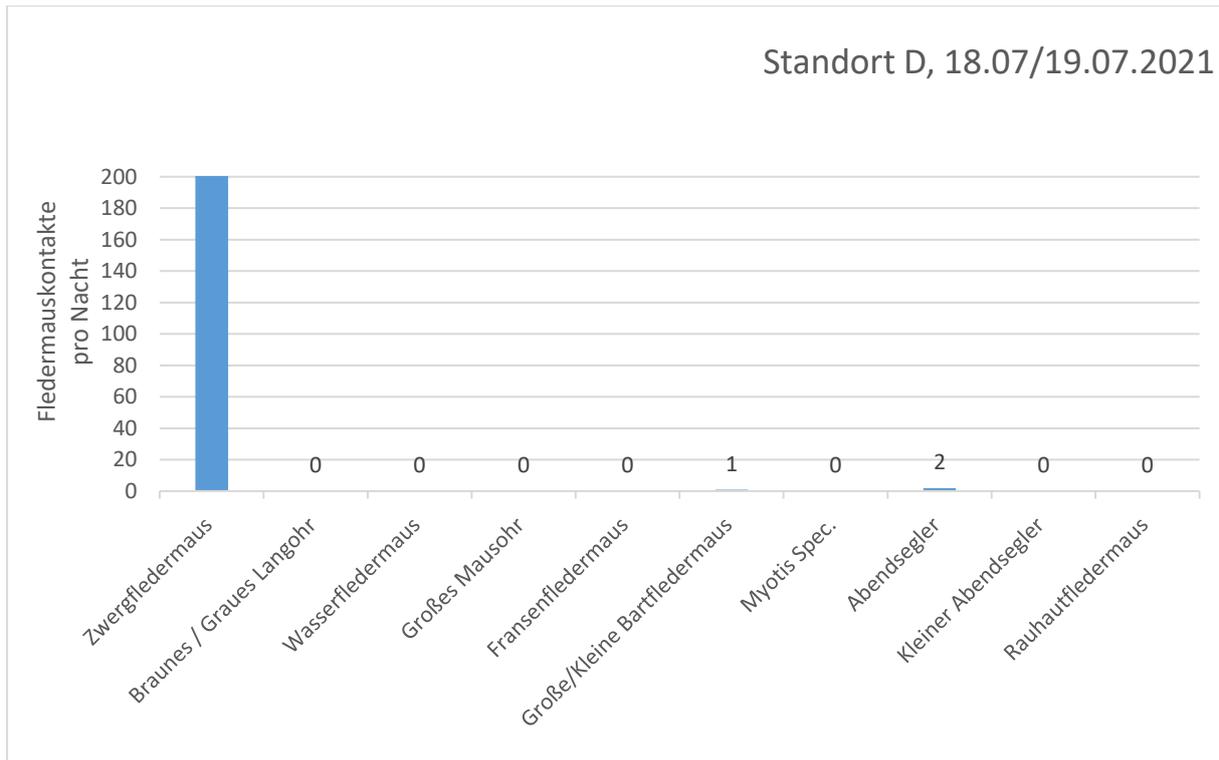


Aufgezeichnet wurden in der Nacht 28./29.06.2021 Rufe der Zwerg-, Rauhautfledermaus, Große/Kleine Bartfledermaus und des Abendseglers. Die meisten Rufreihen an allen Standorten stammen von der Zwergfledermaus. An Standort D (Atzlenbach West) wurde die höchste Zwergfledermausaktivität gemessen. Ein Maximum lag hier zwischen 22 und 1 Uhr. An allen Standorten wurden mehrere Kontakte des Abendseglers aufgezeichnet; zudem 1 bis 2 Rufsequenzen der Rauhautfledermaus und Großen/Kleinen Bartfledermaus auf den Boxen A, C und D.

Diagramm 2: Fledermausaktivität über die Nacht alle Standort am 18.07./19.07.2021 und Fledermausartenspektren an den Standorten

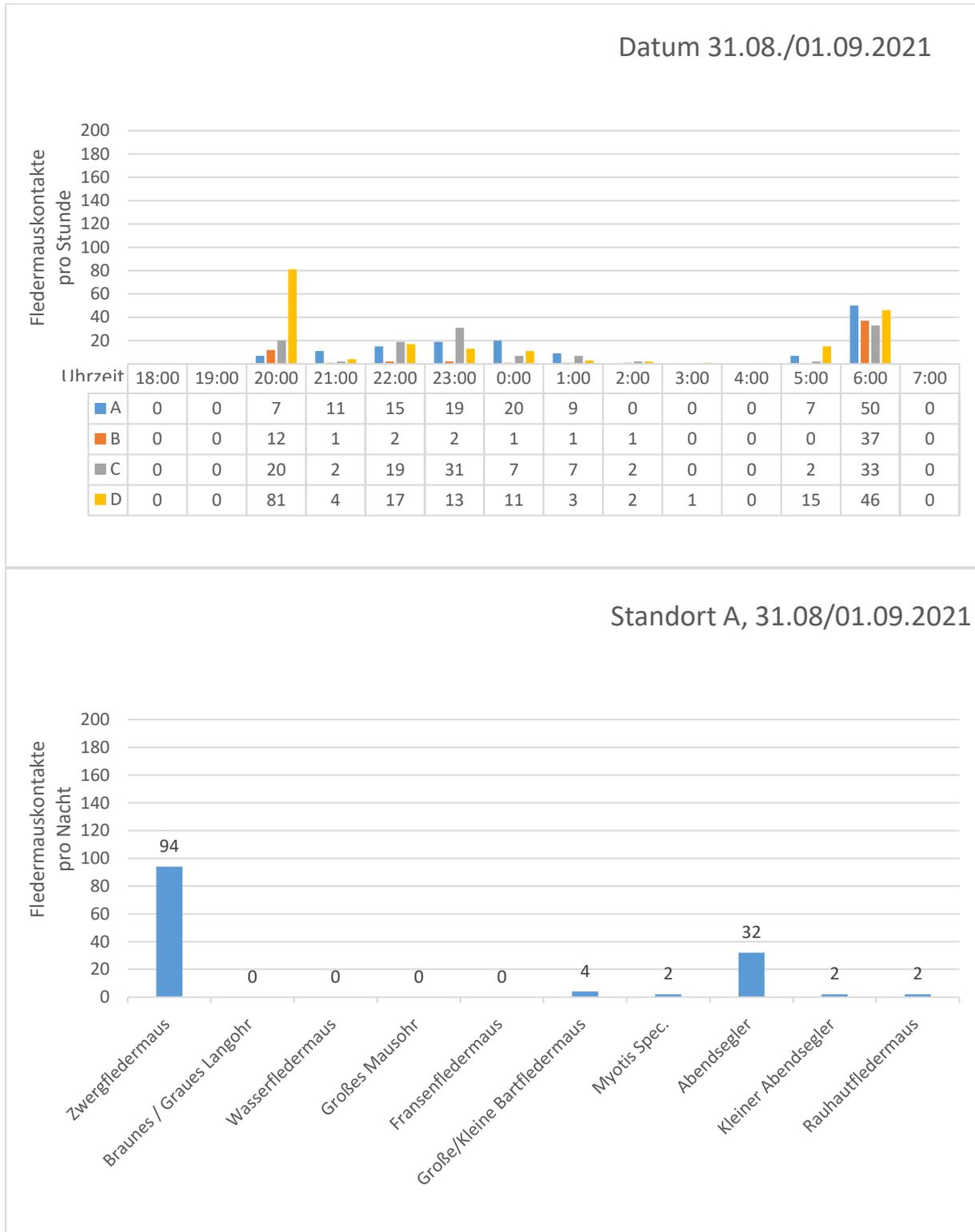


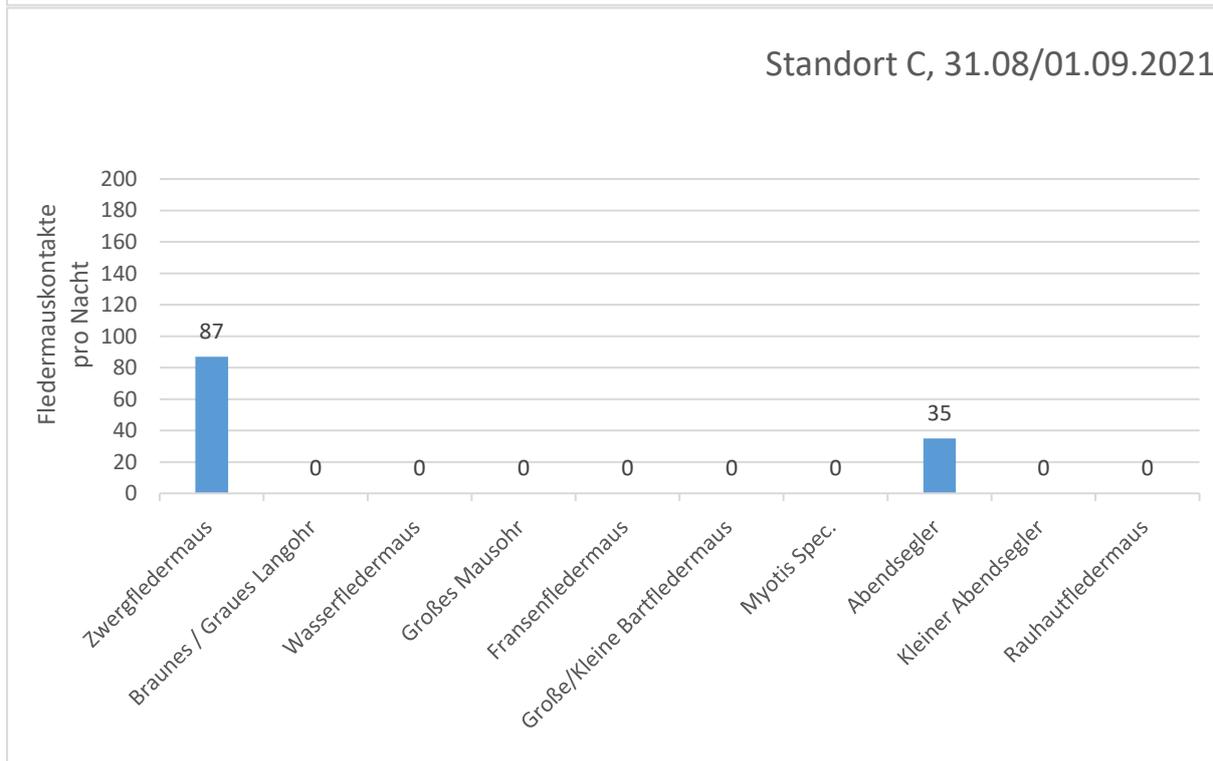
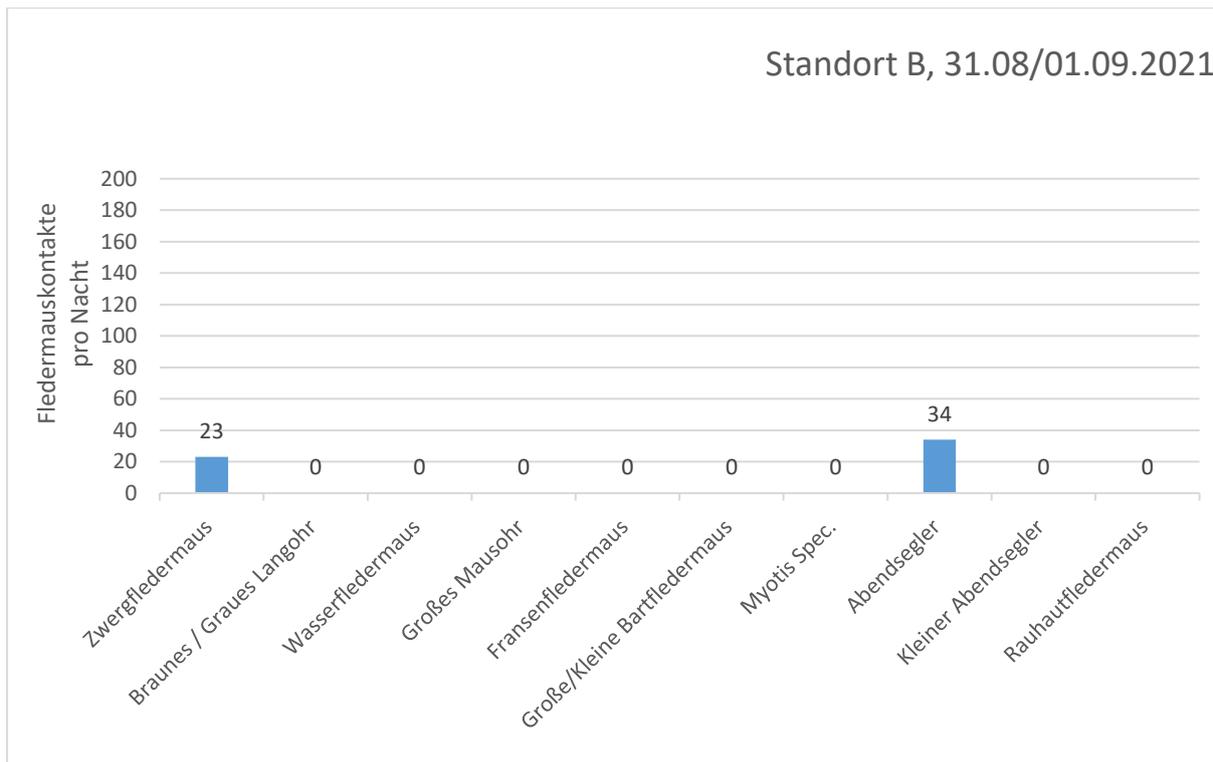


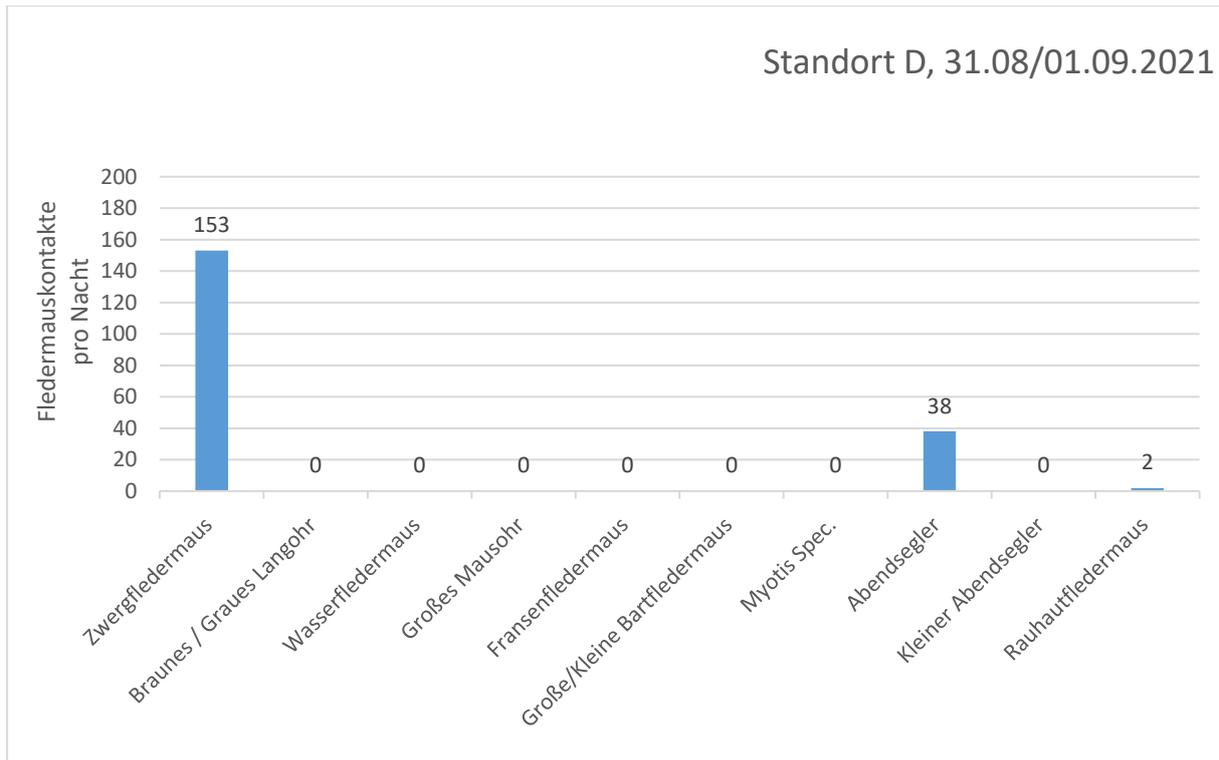


Aufgezeichnet wurden in der Nacht 18./19.07.2021 Rufe der Zwerg-, Rauhautfledermaus, Große/Kleine Bartfledermaus und des Abendseglers. Die meisten Rufreihen an allen Standorten stammen von der Zwergfledermaus. An Standort D (Atzlenbach West) wurde die höchste Zwergfledermausaktivität gemessen. Das Maximum lag hier zwischen 21 und 0 Uhr. An allen Standorten wurden nur wenigen Kontakte des Abendseglers aufgezeichnet. Je eine Rufsequenzen der Rauhautfledermaus und Großen/Kleinen Bartfledermaus war auf den Boxen A und D verzeichnet.

Diagramm 4: Fledermausaktivität über die Nacht alle Standort am 31.08./01.09.2021 und Fledermausartenspektren an den Standorten

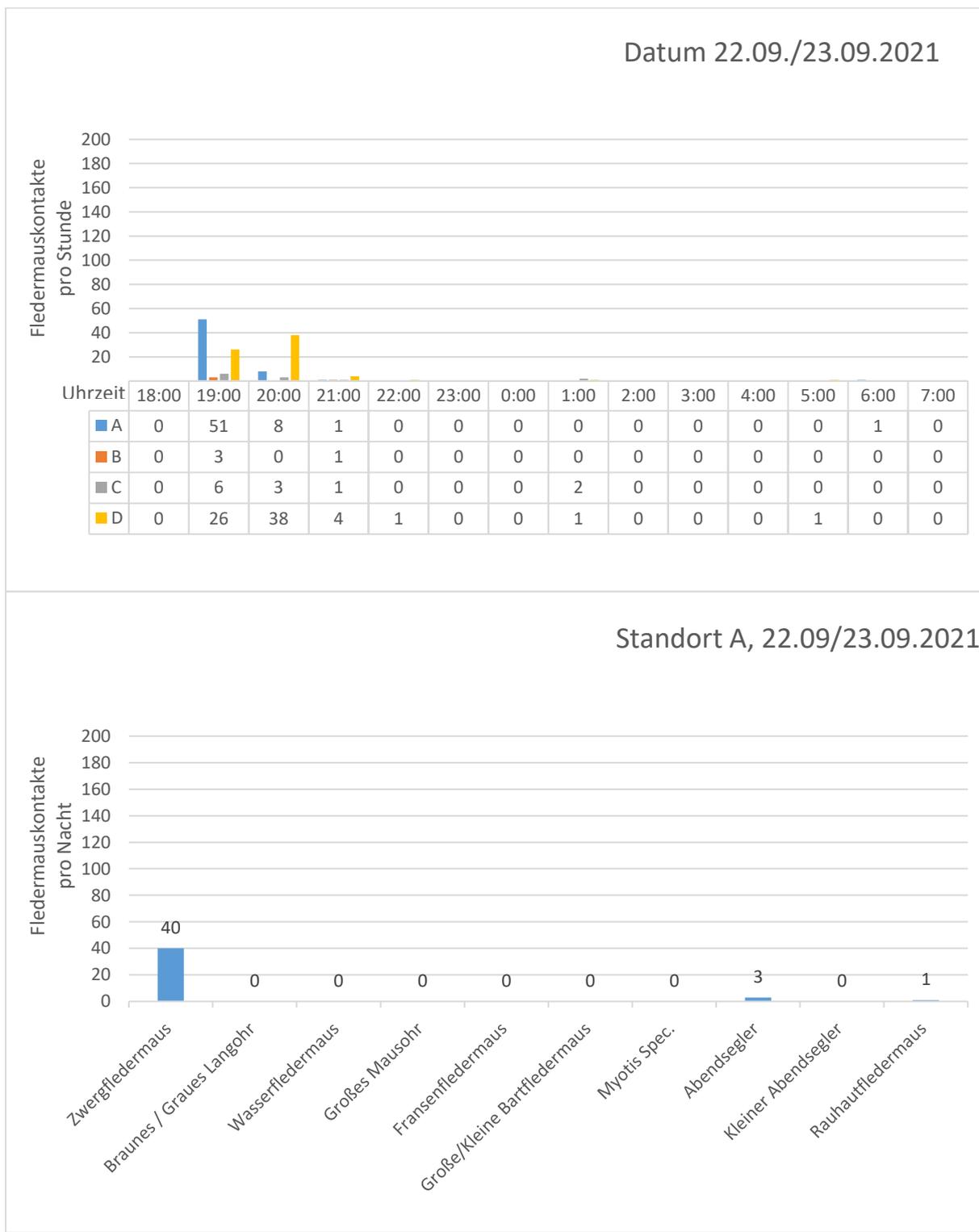


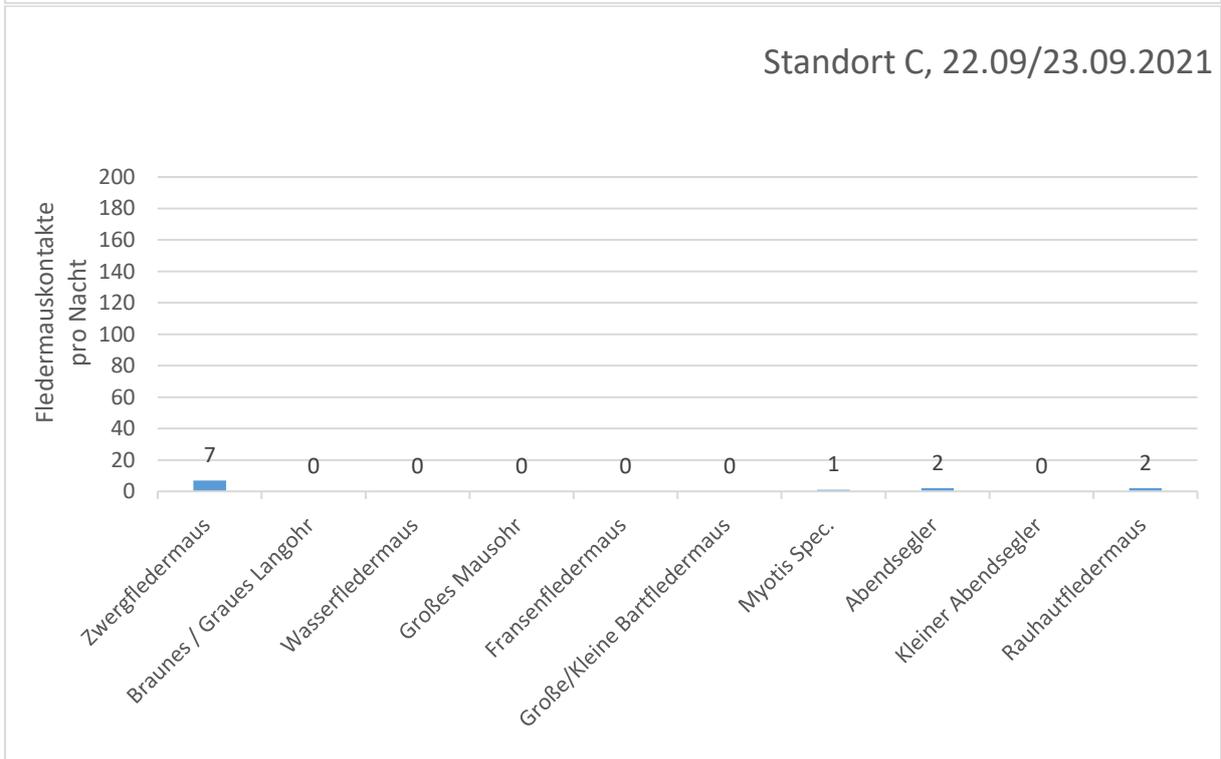
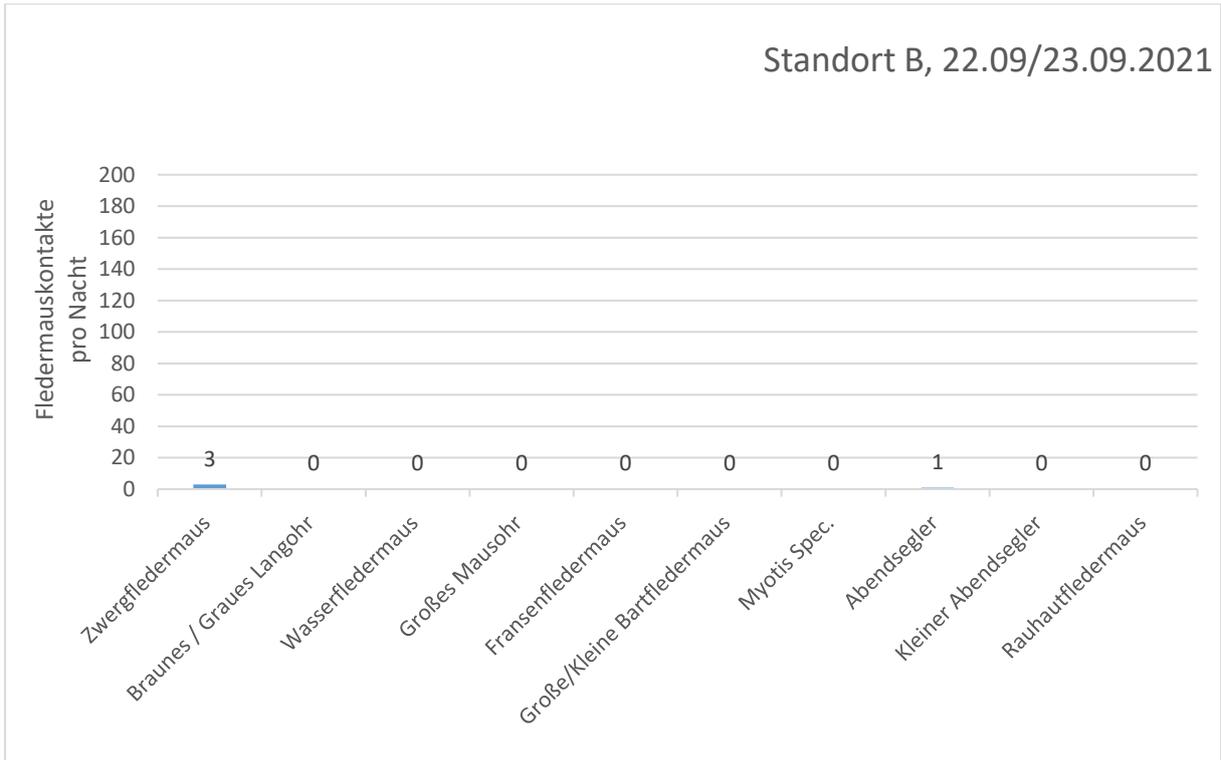


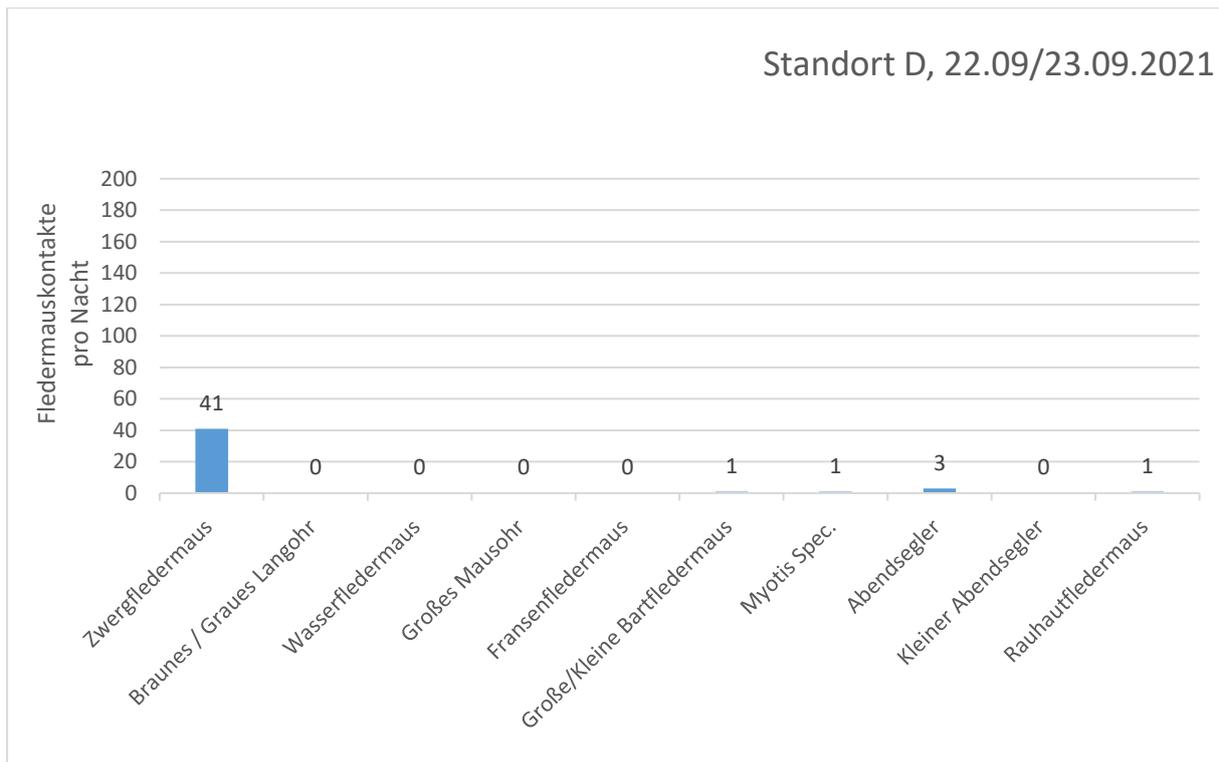


Aufgezeichnet wurden in der Nacht 31./08/01.09.2021 Rufe der Zwerg-, Rauhautfledermaus, Große/Kleine Bartfledermaus, des Abendseglers und Kleinabendseglers. Die meisten Rufreihen an den Standorten A, C und D stammen von der Zwergfledermaus. An Standort D (Atzlenbach West) wurde die höchste Zwergfledermausaktivität gemessen. Das Maximum lag hier zwischen 20 und 21 Uhr. An allen Standort wurden im Mittel 35 Rufreihen des Abendseglers aufgezeichnet. 2 Rufsequenzen des Kleinabendseglers kommen an Standort A hinzu. Bis zu 2 Rufreihen der Rauhautfledermaus wurden an Standort A und B, und 4 Rufreihen der Großen/Kleinen Bartfledermaus an Standort A aufgezeichnet.

Diagramm 5: Fledermausaktivität über die Nacht alle Standort am 22.09./23.09.2021 und Fledermausartenspektren an den Standorten







Aufgezeichnet wurden in der Nacht 22./23.09.2021 Rufe der Zwerg-, Rauhautfledermaus, Große/Kleine Bartfledermaus und des Abendseglers. Die meisten Rufreihen an allen Standorten stammen von der Zwergfledermaus. An Standort A (Atzlenbach Ost), D (Atzlenbach West) wurde die höchste Zwergfledermausaktivität gemessen. Das Maximum lag bei A zwischen 19 und 20 Uhr für D zwischen 19 und 21 Uhr. Die Aufzeichnungen der anderen Arten lag zwischen 1 und 3 Rufsequenzen.

**Fazit:** In beiden Untersuchungsgebieten Atzlenbach Ost und Atzlenbach West wurde die höchsten Aktivität von der Zwergfledermaus aufgezeichnet. Das frühe Auftreten der Art jeweils kurz nach Sonnenuntergang deutet auf Sommerquartiere an den Häusern im Umfeld hin, die vermutlich der Reproduktion (Wochenstuben) dienen. Der Abendsegler als zweithäufigste Art könnte ein Sommerquartier in Höhlenbäumen in den Wäldern südlich von Atzlenbach West haben. Abendsegler auf dem Zug sind eine mögliche Erklärung für die Zunahme der Rufkontakte in der Nacht 31.08./01.09.2021.

Theoretisch könnten Große/Kleine Bartfledermaus, Rauhautfledermaus und Kleinabendsegler die vorhandenen Baumhöhlen in den Obsthochstämmen als Zwischen- Reproduktions- und Paarungsquartier nutzen. Aufgrund der wenigen Einzelkontakte erscheinen Reproduktionsverkommen dieser Arten in den Höhlenbäume auf den untersuchten Flächen in Atzlenbach Ost und West eher unwahrscheinlich. Eine Nutzung als Zwischenquartier ist jedoch möglich.

## **Erläuterungen zu den Arten**

### **Zwergfledermaus**

Die Zwergfledermaus konnte bei allen Kartiergängen im Untersuchungsraum Atzlenbach Ost und West am häufigsten nachgewiesen werden. Nachgewiesen wurde sie im Bereich der Obstwiesen und entlang der Bäume im Osten und Westen. Zwergfledermäuse traten früh in der Dämmerung auf. Das wird als Hinweis auf Gebäudequartiere in der Ortschaft Atzlenbach gewertet.

### **Rauhautfledermaus**

Am 31.08. und 22.09.2021 konnte je eine jagende Rauhautfledermaus auf den Streuobstwiesen im Osten mittels Horchbox nachgewiesen werden.

### **Große/Kleine Bartfledermaus**

Einzelnachweise der Schwesterarten gelangen im Osten auf der Obstwiese nördlich und südliche des Gehweges.

### **(Braunes) Langohr**

Bei den Kartiergängen am 18.05., 13.06., 06.07. und 14.09.2021 gelang je ein Nachweis eines Langohrs. Aufgrund der faunistischen Situation in NRW darf hier wohl vom Braunen Langohr ausgegangen werden. Einzelnachweise der Schwesternarten gelangen im Osten auf der Obstwiese nördlich und südlich des Gehweges sowie auf der von Pferden beweideten Obstwiese im Westen. Reproduktionsnachweise gelangen nicht, sind jedoch in den Baumhöhlen der Obsthochstämme theoretisch möglich.

### **Abendsegler**

Der Abendsegler wurde am 02. und 28.06.2021 in beiden Flächen nachgewiesen. Je 2 Tiere jagten über den Obstwiesen im Osten und über der Pferdewiese im Westen. Ein Reproduktionsvorkommen in den untersuchten Flächen wird nicht angenommen.

## **Fledermausquartiere**

### **Baumhöhlen**

Eine genaue Kartierung von Höhlenbäumen war nicht gefordert. Jedoch wurde auf Baumhöhlen geachtet. Der Bestand an höhlentragende Bäumen entspricht im Wesentlichen den Ergebnissen von 2014 (Höller 2014).

**Gebäude:** Im eigentlichen Untersuchungsgebiet liegen keine Gebäude. Für die teilweise älteren Wohngebäude, Scheunen und Schuppen in der Ortslage Atzlenbach sind Sommerquartiere (Wochenstuben) der gebäudebewohnenden Zwergfledermaus nicht auszuschließen. Darauf deutet auch das frühe Auftreten der Art in den Untersuchungsflächen hin.

## **Fledermaus-Jagdhabitats (Nahrungshabitats) und Flugstraßen**

Die Strukturgebundenheit der Fledermäuse ist bekannt (Blab 1980). Viele Fledermausarten sind zur Orientierung im Raum auf linienförmige Landschaftselemente, wie Hecken, Waldränder, Baumreihen (Limpens 1993), angewiesen. Neben der Funktion als Jagdhabitat werden diese Vegetationselemente von den Fledermäusen als Leitlinien (Flugstraßen) genutzt.

Wie die Untersuchungen 2021 zeigen, bieten die Obstwiesen in Atzlenbach sowohl Jagdhabitats als auch Flugstraßen für die nachgewiesenen Fledermäuse.

### **Nahrungshabitats**

**Atzlenbach Ost:** Die Obstwiesen nördlich und südlich des Gehwegs werden als Nahrungshabitats vorrangig von Zwergfledermäusen genutzt.

**Atzlenbach West:** Die von Pferden genutzte Obstwiese und das Feuchtgebiet auf der nördlichen Seite der Straße.

### **Flugstraßen (Leitlinien)**

Der Gehölzstreifen im Nordwesten der Obstwiese in UG Atzlenbach Ost wurde von der Zwergfledermaus als Flugstraße genutzt.

### **Bewertung der Untersuchungsflächen als Lebensraum für Fledermäuse**

Nachgewiesen wurden fünf Fledermausarten: Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Große/Kleine Bartfledermaus (*Myotis brandtii/mystacinus*), (Braunes) Langohr (*Plecotus auritus*) und Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*). Häufigste und individuenreichste Art bei allen Kartiergängen 2021 und den aufgezeichneten Fledermausrufen auf den Horchboxen war die Zwergfledermaus, gefolgt vom Abendsegler. Einzelnachweise gelangen von Großer/Kleiner Bartfledermaus, Braunem Langohr, Kleinabendsegler und Raufhautfledermaus. Alle heimischen Fledermausarten sind als Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) nach § 7 BNatSchG streng und besonders geschützt und weisen außer der Zwergfledermaus einen Gefährdungsstatus in der Roten-Liste-NRW auf.

Beide Flächen bieten mit den vorhandenen Baumhöhlen in den Obsthochstämmen Quartierpotenzial für die nachgewiesenen Langohren, Bartfledermäuse und auch für die Zwergfledermaus, die gelegentlich auch Baumhöhlen besiedelt. Des Weiteren wird davon ausgegangen, dass sich Quartiere der Zwergfledermaus an Gebäuden, Scheunen und Schuppen in Atzlenbach befinden. Nahrungshabitats wurden auf den extensiv gepflegten und beweideten Obstwiesen im Osten und Westen festgestellt. Für den Gehölzstreifen an der Obstwiese im Nordosten von Atzlenbach konnte Leitfunktion (Flugstraße) nachgewiesen werden. Die einmal genutzten Flugrouten werden meist Jahr für Jahr beibehalten (Limpens 1993).

Wie bisher sollten die Flächen (auch die für die keine Betretungserlaubnis vorlag) in Absprache mit den Eigentümern und Pächtern nachhaltig gepflegt und extensiv genutzt werden. Dazu gehört ein regelmäßiger, fachgerechter Pflegeschnitt der Obstbäume, um deren Lebensdauer zu erhalten. Durch Nachpflanzungen von jungen hochstämmigen Obstbäumen ist dafür Sorge zu tragen, dass der Charakter der Streuobstwiese erhalten bleibt. Die Beweidung in der jetzigen nachhaltigen Art und Weise ist ein wichtiger Aspekt bei Erhaltung und Pflege der Obstwiesen in Atzlenbach. Mit den vorgenannten Maßnahmen kann der jetzige Lebensraum für die Fledermäuse erhalten werden. Eine Ausbringung von zusätzlichen Quartieren (Fledermauskästen) wird aufgrund des großen Angebots von Baumhöhlen als nicht notwendig angesehen

### 3.3 Bürgerbuschaue

Die Bürgerbuschaue ist ein 96,04 ha großes Waldgebiet in Leverkusen. Eingegrenzt wird das Gebiet durch die Stadtteile Alkenrath, Schlebusch und Steinbüchel, die nördliche Grenze bildet die A1, wodurch die Bürgerbuschaue vom nördlichen Bürgerbusch abgeschnitten ist. Die südliche Grenze wird durch die Straße „Grüner Weg“ gebildet. Am südwestlichen Rand befindet sich die Gezelinkapelle. Das Gebiet zeichnet sich durch seinen Mischwaldcharakter aus, große Teile bestehen aus Fichte und Kiefer, auch aus alten Eichen- und Buchenparzellen. Mittig von Westen nach Osten wird die Bürgerbuschaue vom Bürgerbuschbach durchzogen. Ausgehend von der Straße „Grüner Weg“, befindet sich neben den Bachauen des Bürgerbuschbachs die „Reitanlage am Bürgerbusch“.

Die gesamte Fläche wurde für die nächtlichen Kartierungen in einen westlichen Teil (zwischen Gezelinkapelle und der Reitanlage) und einen östlichen Teil (zwischen Reitanlage und circa Von-Knoeringen-Str.) eingeteilt. Diese Teilflächen wurden jeweils 5 Mal begangen, da am 14.05.2021 nach kurzer Zeit die SD Karte des Batloggers voll war, wurde die Begehung am 31.05.2021 wiederholt.

In 5 Kartiergängen wurde das Fledermaus-Artenspektrum im Untersuchungsgebiet mittels Detektor- und Sichtbeobachtung erfasst. Nachgewiesen wurden 7 Fledermausarten und nicht determinierte Art der Gattung Myotis (Tab. 6).

Tabelle 4: Bürgerbuschaue, Begehungstermine und Witterungsbedingungen. Die gesamte Untersuchungsfläche wurde pro Monat in jeweils zwei Teilstrecken begangen.

Datum	Sonnenaufgang/ Sonnenuntergang	Witterungsbedingungen
14.05.2021	5:43 – 21:14	14/12°C, 61/94 % LF, bewölkt, windstill
16.05.2021	5:40 – 21:17	12/9°C, 77/90% LF, leicht bewölkt, leichter Wind
31.05.2021	5:23 – 21:36	21/17°C, 41/63% LF, leicht bewölkt, leichter Wind
12.06.2021	5:17 – 21:46	19/17°C, 52/63% LF, leicht bewölkt, leichter Wind
26.06.2021	5:19 – 21:50	23/19°C, 68/77% LF, nicht bewölkt, windstill
07.07.2021	5:27 – 21:47	21/19°C, 60/74% LF, leicht bewölkt, windstill
17.07.2021	5:38 – 21:38	24/21°C, 54/63% LF, leicht bewölkt, leichter Wind
05.08.2021	6:05 – 21:09	22/18°C, 63/80% LF, leicht bewölkt, leichter Wind
06.08.2021	6:06 – 21:09	20/18°C, 70/75% LF, leicht bewölkt, leichter Wind
04.09.2021	6:51 – 20:08	19/18°C, 76/80% LF, wolkenlos, leichter Wind
05.09.2021	6:53 – 20:08	23/20°C, 62/70% LF, wolkenlos, leichter Wind

Tabelle 5: Bürgerbusch Aue, Begehungstermine mit nachgewiesenen Arten. Eine Begehung auf mehrere Kartiergänge verteilt. Die gesamte Untersuchungsfläche wurde pro Monat in jeweils zwei Teilstrecken begangen.

Datum	Zwergfledermaus	Rauhautfledermaus	Mückenfledermaus	Großes Mausohr	Fransenfledermaus	Wasserfledermaus	Teichfledermaus	Große/Kleine Bartfledermaus	Myotis sp.	Braunes/Graues Langohr	Breitflügel-fledermaus	Abendsegler	Kleinabendsegler	Nyctalus sp.	Sonstige
14.05.2021	X		X			X			X		X	X	X		
16.05.2021	X		X			X			X						
31.05.2021	X		X									X	X		
12.06.2021	X		X										X		
26.06.2021	X		X			X							X		
07.07.2021	X	X	X									X			
17.07.2021	X		X												
05.08.2021	X		X												
06.08.2021	X		X										X		
04.09.2021	X	X	X						X						
05.09.2021	X	X	X		X										

Tabelle 6: Nachgewiesene Fledermausarten in Bürgerbusch Aue mit Schutzstatus, Einstufung Rote Liste BR (Meinig et al. 2020) und NRW (Meinig et al. 2011), Erhaltungszustand ATL Region

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Methode	FFH-RL Anhang	Schutzstatus	RL BR	RL NRW gesamt/Tiefeland	EHZ NRW (ATL/KON)
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Ha	IV	§ + §§	*	*/*	günstig
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Ha	IV	§ + §§	*	rep. R/R zieh. */*	günstig
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Ha	IV	§ + §§	*	D/D	günstig
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	Ha	IV	§ + §§	*	*	günstig

Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	Ha	IV	§ + §§	*	G	günstig
Myotis sp. <sup>2</sup>	<i>Myotis sp.</i>	Ha	IV	§ + §§			entfällt
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	Ha	IV	§ + §§	3	2	
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	Ha	IV	§ + §§	V	rep. R/R zieh. V/V	günstig
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Ha	IV	§ + §§	D	V/V	ungünstig
Nyctalus sp. <sup>3</sup>	<i>Nyctalus sp.</i>	Ha	IV	§ + §§	entfällt	entfällt	entfällt

Legende zu Tabelle 6:

FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
§	besonders geschützt gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG
§§	streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG
RL	Rote Liste
*	ungefährdet
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
R	durch extreme Seltenheit (potenziell) gefährdet
G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
V	Art der Vorwarnliste
D	Daten unzureichend
–	nicht nachgewiesen
rep.	Reproduzierend
zieh.	Ziehend
EHZ	Erhaltungszustand
ATL	atlantische biogeographische Region in NRW
Ha	Handdetektor

## Erläuterungen zu den Arten

### **Zwergfledermaus**

Die Zwergfledermaus konnte bei allen Kartiergängen in der Bürgerbuschauer am häufigsten nachgewiesen werden. Fast flächendeckend konnte sie auf den größeren Waldwegen und der Straße „Grüner Weg“ oftmals zu mehreren Individuen jagend erfasst werden, aber auch auf den weniger breiten Waldwegen besonders in der Nähe des Bürgerbuschbachs konnte viel Jagdaktivität erfasst werden. Die größte Dichte jagender Zwergfledermäuse wurde am 26.06.2021 auf einer Lichtung hinter dem Übergang über dem Bürgerbuschbach Nähe des Aktionskletterparks beobachtet. Hier konnten 4-5 jagende Individuen gezählt werden.

<sup>2</sup> Nicht determinierte Arten der Gattung *Myotis* werden als *Myotis sp.* angesprochen

<sup>3</sup> Nicht determinierte Arten der Gattung *Nyctalus* werden als *Nyctalus sp.* angesprochen

### **Rauhautfledermaus**

Am 07.07.2021 konnte eine durchfliegende Rauhaushfledermaus auf dem Hauptweg parallel der A1 nachgewiesen werden. Am 05.09.2021 konnte eine jagende Rauhautfledermaus über der Bachaue neben dem Reiterhof nachgewiesen werden und am 04.09.2021 konnten zwei durchfliegende Individuen (eine auf der Straße „Grüner Weg“ und eine auf dem Waldweg Richtung Aktionsklettergarten) erfasst werden.

### **Mückenfledermaus**

Die Mückenfledermäuse konnten bei jedem Kartiergang nachgewiesen werden, besonders im Bereich des Aktionsklettergartens und der Bachaue des Bürgerbuschbachs am Reiterhof.

### **Fransenfledermaus**

Am 05.09.2021 gelang der Nachweis einer durchfliegenden Fransenfledermaus auf dem Waldweg parallel der A1 auf Höhe der Reitanlage.

### **Wasserfledermaus**

Jagende Wasserfledermäuse konnten am 14.05.2021 an zwei der größeren Staubecken des Bürgerbuschbach beobachtet werden. Am 16.05.2021 und 26.06.2021 konnte jeweils eine durchfliegende Wasserfledermaus auf dem Waldweg parallel der A1 aufgezeichnet werden.

### **Breitflügelfledermaus**

Am 14.05.2021 gelang der Einzelnachweis einer Breitflügelfledermaus auf dem Hauptweg abgehend von der Straße „Grüner Weg“ Richtung Fußgängerbrücke über die A1.

### **Abendsegler**

Nachweise des Abendseglers konnten am 14.05.2021, 31.05.2021 und 07.07.2021 erbracht werden.

### **Kleinabendsegler**

Nachweise des Kleinabendseglers gelangen am 14.05.2021, 31.05.2021 und 06.08.2021 an der Kreuzung „Grüner Weg“/Hauptweg. Am 12.06.2021 erfolgte ein Nachweis am Rapsfeld auf dem Waldweg „Im Buchenhain“ und am 26.06.2021 auf dem Waldweg parallel zur A1.

### **Fledermaus-Jagdhabitats (Nahrungshabitats) und Flugstraßen**

Die Strukturgebundenheit der Fledermäuse ist bekannt (Blab 1980). Viele Fledermausarten sind zur Orientierung im Raum auf linienförmige Landschaftselemente, wie Hecken, Waldränder, Baumreihen (Limpens 1993), angewiesen. Neben der Funktion als Jagdhabitat werden diese Vegetationselemente von den Fledermäusen als Leitlinien (Flugstraßen) genutzt.

**Jagdhabitate:** Bei allen Kartiergängen konnten jagende Zwergfledermäuse am Aktionsklettergarten beobachtet werden, ebenso ein Stück weiter an der großen Lichtung hinter der Überquerung des Bürgerbuschbachs. Es ist davon auszugehen, dass sich hier jeweils ein Jagdhabitat befindet. Ein weiteres Jagdhabitat bieten die größeren Wasserbecken des Bürgerbuschbachs neben der Reitanlage und das Rapsfeld am östlichen Rand des Bürgerbuschs.

Fast die gesamte Länge der Straße „Grüner Weg“ ist als Jagdhabitat einzuschätzen, da auch hier bei jedem Kartiergang jagende Fledermäuse besonders an Abschnitten mit Straßenlaternen beobachtet werden konnten.

**Flugstraßen:** Als Flugstraße kann in der Bürgerbuschschau vor allem der große Waldweg parallel der A1 gewertet werden, sowie der Querweg zwischen diesem und der Straße „Grüner Weg“ beginnend bei der Gezelinkapelle. Eine weitere Flugstraße bildet der Waldweg „Grüner Weg“ zwischen der Brücke an der Reitanlage und dem Forsthaus im Norden vor der A1.

### **Fledermausquartiere**

**Baumhöhlen** wurden bei einer Tagesvorbegehung in einer Eichenwaldparzelle auf dem Weg kurz hinter der Gezelinkapelle Richtung Aktionskletterpark festgestellt. Sie bieten Sommerquartierpotenzial für Rauhaut-, Mückenfledermaus, Fransen-, Wasserfledermaus, Abendsegler und Kleinabendsegler.

**Gebäudequartiere** wurden nicht festgestellt. Quartiere, z.B. der Zwergfledermaus, könnten sich in Wohngebäuden in Alkenrath oder in den Siedlungen Grüner Weg befinden.

### **Bewertung der Untersuchungsfläche als Lebensraum für Fledermäuse**

In der Bürgerbuschschau konnten 8 Fledermausarten nachgewiesen werden: Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*) und Breitflügel-fledermaus (*Eptesicus serotinus*).

Wie auch der nördliche Bürgerbusch besteht die Bürgerbuschschau vor allem aus Mischwald, in dem Fichte, Kiefer, Eiche und Rotbuche die dominanten Baumarten darstellen. Exemplarisch wurde besonders in alten Laubwaldparzellen nach Baumhöhlen geschaut. Potenzielle Baumhöhlen befinden sich vermutlich in einer alten Eichenwaldparzelle nahe der Gezelinkapelle. Als Leitlinien kann der Waldweg parallel der A1 gewertet werden, sowie der Querweg zwischen diesem und der Straße „Grüner Weg“ beginnend bei der Gezelinkapelle. Eine weitere Flugstraße bildet der Waldweg „Grüner Weg“ zwischen der Brücke an der Reitanlage und dem Forsthaus im Norden vor der A1. Es kann davon ausgegangen werden, dass besonders enge und starkbewachsene Waldwege keine Funktion als Leitlinien haben, da hier

so gut wie keine Aktivität nachgewiesen werden konnte. Als Nahrungshabitate dienen größere Lichtungen, wie der Aktionskletterpark oder die Übergänge des Bürgerbuschbachs. Ebenso das Rapsfeld am Ende des Bürgerbuschs. Die Hauptjagdaktivität der Fledermäuse war zumeist in Wassernähe zu verzeichnen.

Eine genaue Untersuchung der Baumhöhlen zu einer Fledermausbesiedlung war nicht vorgesehen und im Rahmen des angesetzten Zeitrahmens nicht möglich, allerdings haben besonders die alten Eichenbäume im Bürgerbusch ein hohes Quartierpotential und eine Höhlenkartierung wird daher empfohlen. Die Altbäume sollten in Absprache mit dem Forstamt nach Möglichkeit erhalten bleiben.

### 3.4 Nördlicher Bürgerbusch

Der nördliche Bürgerbusch ist ein 65,90 ha großes Waldgebiet in Leverkusen mit Mischwaldcharakter, dominiert durch Fichte, Kiefer und Rotbuche und Parzellen mit alten Eichen. Im Norden grenzt er an die Stadtteile Lützenkirchen und Quettingen, während die südliche Grenze durch die A1 gebildet wird, die ihn von der Bürgerbuschaue abschneidet. Durchzogen wird das Waldgebiet vom Köttelsbach und dem, von ihm abgehenden, Blankenburger Bach. Breite Waldwege ziehen sich geradlinig von Norden nach Süden und Westen nach Osten durch den gesamten nördlichen Bürgerbusch. Im Norden schließt das Waldgebiet abschnittsweise direkt an Siedlungsgebiete an.

In 5 Kartiergängen wurde das Fledermaus-Artenspektrum im Untersuchungsgebiet mittels Detektor- und Sichtbeobachtung erfasst. Nachgewiesen wurden 3 Fledermausarten und nicht determinierte Arten der Gattung *Myotis* (Tab. 9).

Tabelle 7: Nördlicher Bürgerbusch, Begehungstermine und Witterungsbedingungen

Datum	Sonnenaufgang/ Sonnenuntergang	Witterungsbedingungen
09.05.2021	5:51 – 21:06	23/21°C, 36/49 % LF, bewölkt, leichter Wind
11.06.2021	5:17 – 21:46	24/21°C, 54/83% LF, leicht bewölkt, leichter Wind
16.07.2021	5:37 – 21:39	19/17°C, 76/79% LF, bewölkt, leichter Wind
28.08.2021	6:40 – 20:23	17/16°C, 89/87% LF, bewölkt, windstill, leichter Regen
26.09.2021	7:26 – 19:20	20/19°C, 78/81% LF, bewölkt, leichter Wind

Tabelle 8: Nördlicher Bürgerbusch, Begehungstermine mit nachgewiesenen Arten. Eine Begehung auf mehrere Kartiergänge verteilt

Datum	Zwergfledermaus	Rauhautfledermaus	Mückenfledermaus	Großes Mausohr	Fransenfledermaus	Wasserfledermaus	Teichfledermaus	Große/Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis</i> sp.	Braunes/Graues Langohr	Breitflügel-fledermaus	Abendsegler	Kleinabendsegler	<i>Nyctalus</i> sp.
09.05.2021	X	X							X			X		
11.06.2021	X											X		
16.07.2021	X													

28.08.2021	X												
26.09.2021	X	X											

Tabelle 9: Nachgewiesene Fledermausarten in nördlicher Bürgerbusch mit Schutzstatus, Einstufung Rote Liste BR (Meinig et al. 2020) und NRW (Meinig et al. 2011), Erhaltungszustand ATL Region

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Methode	FFH-RL Anhang	Schutzstatus	RL BR	RL NRW gesamt/ Tiefland	EHZ NRW (ATL)
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Ha	IV	§ + §§	*	*/*	günstig
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Ha	IV	§ + §§	*	rep. R/R zieh. */*	günstig
Myotis sp. <sup>4</sup>	<i>Myotis sp.</i>	Ha	IV	§ + §§			entfällt
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	Ha	IV	§ + §§	V	rep. R/R zieh. V/V	günstig

Legende zu Tabelle 9:

FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
§	besonders geschützt gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG
§§	streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG
RL	Rote Liste
*	ungefährdet
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
R	durch extreme Seltenheit (potenziell) gefährdet
G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
V	Art der Vorwarnliste
D	Daten unzureichend
–	nicht nachgewiesen
rep.	Reproduzierend
zieh.	Ziehend
EHZ	Erhaltungszustand
ATL	atlantische biogeographische Region in NRW
Ha	Handdetektor

<sup>4</sup> Nicht determinierte Arten der Gattung Myotis werden als Myotis sp. angesprochen

## **Erläuterungen zu den Arten**

### **Zwergfledermaus**

Die Zwergfledermaus konnte bei allen Kartiergängen im nördlichen Bürgerbusch am häufigsten nachgewiesen werden. Fast flächendeckend wurde die sie jagend entlang der Hauptwege erfasst. Oftmals auch zu mehreren Individuen auf dem gesamten Hauptweg. Die größte Dichte an Zwergfledermäusen wurde am 11.06.2021 auf dem Hauptweg westlich des Teufelsteins nachgewiesen. Einzelnachweise konnten auch auf dem Kleinheider Weg erfolgen.

### **Rauhautfledermaus**

Am 26.09.2021 konnte eine jagende Rauhausfledermaus am Waldrand auf dem Kleinheider Weg nachgewiesen werden.

### **Abendsegler**

Der Abendsegler konnte bei zwei Kartiergängen (09.05.21, 11.06.2021) nachgewiesen werden. Der erste Nachweis erfolgte am 09.05.2021 am südlichen Ende der Jacob-Fröhlen-Straße, wo diese auf den Waldweg „Auf dem Bruch“ trifft. Sowohl am 09.05.2021, als auch am 11.06.2021 konnte jeweils ein durchfliegender Abendsegler am nordöstlichen Rand des Untersuchungsgebietes „Auf dem Bruch“ an der Wiese östlich des „Holzer Weg“ erfasst werden.

## **Fledermausquartiere**

**Baumhöhlen:** Höhlenvorkommen in einer Eichenwaldparzelle zwischen dem Bürgerbuschweg und dem Köttelbach mittig zwischen der Jacob-Fröhlen-Straße und der Daimlerstraße. Quartierpotenzial für die o.g. Fledermausarten.

**Gebäude:** Keine Hinweise auf Gebäudequartiere im UG. Zwergfledermausquartiere im den nördlich angrenzenden Siedlungen möglich.

## **Fledermaus-Jagdhabitats (Nahrungshabitats) und Flugstraßen**

Die Strukturgebundenheit der Fledermäuse ist bekannt (Blab 1980). Viele Fledermausarten sind zur Orientierung im Raum auf linienförmige Landschaftselemente, wie Hecken, Waldränder, Baumreihen (Limpens 1993), angewiesen. Neben der Funktion als Jagdhabitat werden diese Vegetationselemente von den Fledermäusen als Leitlinien (Flugstraßen) genutzt.

**Nahrungshabitats:** An allen Untersuchungstagen konnten vermehrt Zwergfledermäuse entlang des gesamten Hauptwegs und auf dem Querweg zwischen Hauptweg und der Brücke über die A1 bei Jagdflügen erfasst und ebenfalls beobachtet werden. Es ist davon

auszugehen, dass diese Wege und insbesondere die Abschnitte, wo breitere Wege aufeinandertreffen und dadurch kleinere Lichtungen stehen als Jagdhabitats genutzt werden.

**Flugstraßen (Leitlinien):** Als Flugstraßen im nördlichen Bürgerbusch dienen abschnittsweise ebenfalls die breiteren Waldwege. Zum einen konnten an allen Untersuchungstagen besonders auf dem Hauptweg durchfliegende Zwergfledermäuse erfasst und beobachtet werden, aber auch der Querweg zwischen der Straße „Holzer Weg“ und dem Hauptweg kann als solche betrachtet werden. Im Bereich um den Blankenburger Bach bis zum Hauptweg wurden ebenfalls vermehrt durchfliegende Zwergfledermäuse beobachtet.

### **Bewertung der Untersuchungsflächen als Lebensraum für Fledermäuse**

Nachgewiesen wurden drei Fledermausarten: Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und Abendsegler (*Nyctalus noctula*). Häufigste und individuenreichste Art bei allen Kartiergängen 2021 war die Zwergfledermaus.

Der nördliche Bürgerbusch besteht größten Teils aus einem Mischwald, dominiert von Fichte, Kiefer und Rotbuche sowie wenigen Eichenwaldparzellen. Exemplarisch wurde besonders in alten Laubwaldparzellen nach Baumhöhlen geschaut. Potenzielle Baumhöhlen konnten auf dem Bürgerbuschweg, parallel zum Köttelbach ausgemacht werden. Leitfunktionen (sog. Flugstraßen) konnten auf dem Hauptweg und den zwei Hauptquerwegen nachgewiesen werden. Diese wurden an allen Kartierungsgängen von mindestens 3 Zwergfledermäusen genutzt. Als Nahrungshabitat konnten zum einen die große Kahlschlagfläche am Köttelbach und der große Waldweg vom Hauptweg bis zur Autobahnbrücke über die A1 bestimmt werden. Als weiteres Nahrungshabitat konnte der Abschnitt des Hauptwegs um den Teufelsstein herum bestimmt werden.

Eine genaue Untersuchung von besiedelten Baumhöhlen, z.B. durch Rauhaufledermaus und Abendsegler war nicht vorgesehen und im Rahmen der angesetzten Begehungen zeitlich nicht möglich, allerdings haben besonders die alten Eichenbäume im Bürgerbusch ein hohes Quartierpotential und eine Höhlenbaumkartierung wird daher empfohlen. Die Bäume sollten in Absprache mit dem zuständigen Forstbeamten nach Möglichkeit erhalten bleiben.

### 3.5 Scherfenbrandt/Leimbacherbruch

**Vorbemerkung: Wegen der Baues der Gaspipeline nördlich Hummelsheim und im Wald östlich des Friedhofs Scherfenbrandt waren hier die Untersuchungen erschwert. Da Wege zerschnitten wurden war eine durchgängige Begehung nicht möglich bzw. teilweise wurden weite Umwege erforderlich.**

Das Gebiet Leimbacher Bruch und Scherfenbrandt ist ein circa 99,73 ha großes Waldgebiet in Leverkusen. Das Gebiet wird charakterisiert von seinem Mischwald, indem viele größere alte Laubbaumparzellen (vor allem Eiche und Buche) vorkommen. Eingegrenzt wird das Untersuchungsgebiet von der Odenthaler Straße im Norden und der Bensberger Straße im Süden. Im Westen grenzt es an Schlebusch und im Osten an die Stadtgrenze zu Bergisch Gladbach. Der Scherfenbrandt wird durchzogen von der Dhünn, mit dem anliegenden Hummelsheimer Hof und den dazugehörigen Pferdeweiden. Ebenfalls innerhalb des Untersuchungsgebietes befindet sich der kleine Waldfriedhof „Friedhof am Scherfenbrandt“.

In 5 Kartiergängen wurde das Fledermaus-Artenspektrum im Untersuchungsgebiet mittels Detektor- und Sichtbeobachtung erfasst. Nachgewiesen wurden 8 Fledermausarten und nicht determinierte Arten der Gattung Myotis (Tab. 12).

Aufgrund der Größe des Gebietes wurden die Kartiergänge in einen westlichen Teil (rund um den Waldfriedhof bis Schlebusch) und einen östlichen Teil (Hummelsheims bis Bergisch Gladbacher Stadtgrenze) eingeteilt.

Tabelle 10: Scherfenbrandt/Leimbacherbruch, Begehungstermine und Witterungsbedingungen. Die gesamte Untersuchungsfläche wurde pro Monat in jeweils zwei Teilstrecken begangen.

Datum	Sonnenaufgang/ Sonnenuntergang	Witterungsbedingungen
21.05.2021	5:34 – 21:24	12/11°C, 50/82 % LF, bewölkt, leichter Wind, kurz starker Regen
28.05.2021	5:26 – 21:33	17/14°C, 48/82% LF, nicht bewölkt, leichter Wind
18.06.2021	5:17 – 21:49	28/26°C, 46/61% LF, leicht bewölkt, leichter Wind
20.06.2021	5:17 – 21:50	24/23°C, 58/64% LF, leicht bewölkt, leichter Wind
30.06.2021	5:21 – 21:50	16/16°C, 88/94% LF, stark bewölkt, leichter Wind, starker Regen
22.07.2021	5:44 – 21:32	22/19°C, 61/71% LF, leicht bewölkt, leichter Wind
25.07.2021	5:49 – 21:28	23/21°C, 69/75% LF, leicht bewölkt, windstill
13.08.2021	6:17 – 20:54	21/18°C, 63/75% LF, leicht bewölkt, windstill

24.08.2021	6:34 – 20:34	19/17°C, 52/62% LF, wolkenlos, leichter Wind
12.09.2021	7:03 – 19:52	20/17°C, 62/80% LF, leicht bewölkt, windstill
21.09.2021	7:18 – 19:32	17/12°C, 57/77% LF, leicht bewölkt, windstill

Tabelle 11: Scherfenbrand/Leimbacherbruch, Begehungstermine mit nachgewiesenen Arten. Eine Begehung auf mehrere Kartiergänge verteilt. Die gesamte Untersuchungsfläche wurde pro Monat in jeweils zwei Teilstrecken begangen.

Datum	Zwergfledermaus	Rauhautfledermaus	Mückenfledermaus	Großes Mausohr	Fransenfledermaus	Wasserfledermaus	Teichfledermaus	Große/Kleine Bartfledermaus	Myotis sp.	Braunes/Graues Langohr	Breitflügel-fledermaus	Abendsegler	Kleinabendsegler	Nyctalus sp.
21.05.2021	X		X			X						X		
28.05.2021	X		X	X		X			X			X		
18.06.2021	X		X			X						X	X	
20.06.2021	X		X			X			X			X		X
30.06.2021	X		X									X		
22.07.2021	X		X			X			X			X	X	
25.07.2021	X		X			X			X			X	X	X
13.08.2021	X		X			X			X				X	X
24.08.2021	X	X	X			X						X		
12.09.2021	X		X			X		X	X					
21.09.2021	X		X			X								

Tabelle 12: Nachgewiesene Fledermausarten in Scherfenbrand/Leimbacherbruch mit Schutzstatus, Einstufung Rote Liste BR (Meinig et al. 2020) und NRW (Meinig et al. 2011), Erhaltungszustand ATL Region

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Methode	FFH-RL Anhang	Schutzstatus	RL BR	RL NRW gesamt/ Tiefland	EHZ NRW (ATL)
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Ha	IV	§ + §§	*	*/*	günstig
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Ha	IV	§ + §§	*	rep. R/R zieh. */*	günstig

Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Ha	IV	§ + §§	*	D/D	günstig
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	Ha	II + IV	§ + §§	*	2	ungünstig
Große/Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii/mystacinus</i>	Ha	IV	§ + §§	*/*	2/3	ungünstig /günstig
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	Ha	IV	§ + §§	*	G	günstig
Myotis sp. <sup>5</sup>	<i>Myotis sp.</i>	Ha	IV	§ + §§			
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	Ha	IV	§ + §§	V	rep. R/R zieh. V/V	Günstig
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Ha	IV	§ + §§	D	V/V	ungünstig
Nyctalus sp. <sup>6</sup>	<i>Nyctalus sp.</i>	Ha	IV	§ + §§	ent- fällt	entfällt	entfällt

Legende zu Tabelle 11:

FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
§	besonders geschützt gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG
§§	streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG
RL	Rote Liste
*	ungefährdet
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
R	durch extreme Seltenheit (potenziell) gefährdet
G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
V	Art der Vorwarnliste
D	Daten unzureichend
–	nicht nachgewiesen
rep.	reproduzierend
zieh.	ziehend
EHZ	Erhaltungszustand
ATL	atlantische biogeographische Region in NRW
Ha	Handdetektor

## Erläuterungen zu den Arten

### **Zwergfledermaus**

Die Zwergfledermaus konnte bei allen Kartiergängen im Scherfenbrand am häufigsten nachgewiesen werden. Besonders auf den großen Hauptwegen durch den Scherfenbrand und durch Hummelsheim konnte die Zwergfledermaus jagend erfasst werden. Entlang der Dhünn konnten vor allem im Norden des Gebietes parallel des Weges „Am Schlag“ einige Indivi-

<sup>5</sup> Nicht determinierte Arten der Gattung *Myotis* werden als *Myotis sp.* angesprochen

<sup>6</sup> Nicht determinierte Arten der Gattung *Nyctalus* werden als *Nyctalus sp.* angesprochen

duen über dem Wasser jagend beobachtet werden. Die größte Dichte an gleichzeitig jagenden Zwergfledermäusen konnte am 24.08.2021 über der Dhünn an der Fußgängerbrücke „Am Schlag“ beobachtet werden. Fortpflanzungsquartiere sind in Wohnhäusern Am Scherfenbrandt und in der Ortslage Hummelheim möglich.

### **Rauhautfledermaus**

Am 24.08.2021 konnte eine durchfliegende Rauhautfledermaus im Norden des Waldfriedhofes erfasst werden. Eine weitere jagende Rauhautfledermaus konnte am gleichen Abend direkt an der Dhünn parallel zu dem Waldweg „Am Schlag“ erfasst werden.

### **Mückenfledermaus**

Die Mückenfledermaus konnte bei allen Kartiergängen nachgewiesen werden. Flächendeckend konnte sie auf allen abgegangenen Waldwegen und Straßen erfasst werden. Besonders entlang der Dhünn um Hummelsheim aber auch auf der Waldfriedhofsfläche und um diesen herum konnten oftmals mehrere jagende Individuen beobachtet werden. Die größte Dichte an gleichzeitig jagenden Mückenfledermäusen konnte am 30.06.2021 im Innenhof des Hummelsheimer Hofes vor dem Privathaus der Familie Hummelsheim beobachtet werden. Maximal 5 Individuen wurden gleichzeitig im Jagdflug beobachtet. Reproduktion der Art wird, z.B. in Fledermauskästen an der Dhünn oder in Wohnhäusern im Bereich der Straße Am Scherfenbrandt oder in den Häusern in der Ortslage Hummelsheim, als wahrscheinlich angesehen.

Einzelnachweise gelangen auch entlang der Bensberger Straße.

### **Großes Mausohr**

Am 28.05.2021 gelang der Einzelnachweis eines Großen Mausohrs „Am Schlag“.

### **Wasserfledermaus**

Jagende Wasserfledermäuse konnten bei jeder Begehung, außer am 30.06.2021, erfasst werden. Alle Nachweise erfolgten entlang der Dhünn. Am 22.07.2021 konnten 4-5 jagende Tiere über einer großen Pfütze (entstanden durch das Hochwasser einige Tage zuvor) auf der Baustelle an der Odenthaler Straße beobachtet werden. Jeweils am 25.07.2021 und am 24.08.2021 konnte eine Wasserfledermaus auf dem Gelände des Waldfriedhofes erfasst werden. Reproduktionsvorkommen in vorhandenen Baumhöhlen entlang der Dhünn sich möglich.

## **Große/Kleine Bartfledermaus**

*(Große/Kleine Bartfledermaus sind mit dem Ultraschalldetektor nicht zu unterscheiden, es werden daher beide Arten genannt).* Am 12.09.2021 gelang der Einzelnachweis einer jagenden Bartfledermaus über der Dhünn an der Fußgängerbrücke ausgehend vom Waldweg „Am Schlag“.

## **Abendsegler**

Der Abendsegler konnte bei allen Kartiergängen, bis auf 3 Abende (13.08.2021, 12.09.2021, 21.09.2021) erfasst werden. Am 20.06.2021 konnte ein durchfliegender Abendsegler über den Pferdeweidern um Hummelsheim auf der linken Seite der Dhünn beobachtet werden. Am 22.07.2021 konnte ein durchfliegendes Tier über der Wiese neben dem Weg „An der Aue“ beobachtet werden. Aufgrund der Einzelnachweise wird eine Reproduktion der Art im UG als unwahrscheinlich angesehen.

## **Kleinabendsegler**

Nachweise des Kleinabendseglers erfolgten am 18.06.2021 und 25.07.2021 im Bereich des Waldfriedhofs. Am 22.07.2021 und 13.08.2021 wurde jeweils ein Kleinabendsegler über der Pferdeweide Hummelsheim links der Dhünn erfasst. Aufgrund der Einzelnachweise wird eine Reproduktion der Art im UG als unwahrscheinlich angesehen.

## **Fledermausquartiere**

### **Baumhöhlen**

Mögliche Höhlenvorkommen befinden sich vor allem in den alten Laubbäumen auf und um den Waldfriedhof herum. Ebenfalls könnten sich Höhlen entlang der Dhünn auf dem Waldweg Richtung Industriemuseum befinden. Hier dominieren ältere Eichen und Buchen.

### **Gebäude**

Zwar konnten keine ausfliegenden Tiere beobachtet werden, jedoch wäre es denkbar, dass die alten Scheunen und Häuser in Hummelsheim als Sommerquartiere für Zwerg- und Mückenfledermäuse dienen.

## **Fledermaus-Jagdhabitats (Nahrungshabitats) und Flugstraßen**

Die Strukturgebundenheit der Fledermäuse ist bekannt (Blab 1980). Viele Fledermausarten sind zur Orientierung im Raum auf linienförmige Landschaftselemente, wie Hecken, Waldränder, Baumreihen (Limpens 1993), angewiesen. Neben der Funktion als Jagdhabitat

werden diese Vegetationselemente von den Fledermäusen als Leitlinien (Flugstraßen) genutzt.

### **Nahrungshabitate**

Als Nahrungshabitate konnten Abschnitte entlang der Dhünn bei Hummelsheim und neben dem Staubecken „Am Schlag“ erfasst werden. Ebenfalls konnte eine vermehrte Jagdaktivität von Zwerg-, Mücken- und vereinzelt auch Wasserfledermäusen an der Fußgängerbrücke „Am Schlag“ beobachtet werden. Weiter östlich im Untersuchungsgebiet hinter Hummelsheim auf der rechten Seite der Odenthaler Straße befindet sich ein weiteres Jagdhabitat an der Dhünn.

Zusätzlich befindet sich ein Jagdhabitat auf dem Waldweg zwischen der Bensberger Straße und Hummelsheim an der Kreuzung von diesem mit dem oberen Querweg.

Es ist davon auszugehen, dass auch der Innenhof vor dem Privathaus der Familie Hummelsheim als Jagdhabitat genutzt wird.

### **Nachweis von Flugstraßen (Leitlinien)**

Als Flugstraße konnte hier der Weg zwischen den Pferdeweiden kommend von der Bensberger Straße ausgemacht werden. Auch die Wege südlich und nördlich am Waldfriedhof wurden häufig von durchfliegenden Fledermäusen genutzt.

### **Bewertung der Untersuchungsflächen als Lebensraum für Fledermäuse**

Es wurden 8 Fledermausarten nachgewiesen: Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Große/Kleine Bartfledermaus (*Myotis brandtii/mystacinus*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*).

Der Scherfenbrand zeichnet sich durch alte Laubbaumparzellen und die durchfließende Dhünn aus. Exemplarisch wurde besonders in diesen Bereichen nach Baumhöhlen geschaut und potenzielle Baumhöhlenvorkommen im Bereich auf und um den Waldfriedhof ausgemacht, aber auch entlang der Dhünn Richtung Industriemuseum. Gebäudequartiere konnten direkt nicht nachgewiesen werden, aber die Vermutung liegt nahe, dass der Hummelsheimer Hof durch seine alten Scheunen und die umliegenden älteren Gebäude Mögliche Quartiere beherbergt.

Als Flugstraßen konnten die Wege nördlich und südlich des Friedhofs bis zum Hauptweg bestimmt werden, ebenso der Hauptweg zwischen Hummelsheim und der Bensberger Straße abschnittsweise. Jagdhabitate befinden sich verteilt entlang der Dhünn um Hummelsheim und dem Weg an der Dhünn parallel des Waldweges „Am Schlag“. Ebenso konnte eine erhöhte Jagdaktivität auf und um den Friedhof herum erfasst werden.

Auch weiter nordöstlich hinter Hummelsheim, auf der rechten Seite der Odenthaler Straße konnten Wasser-, Zwerg- und Mückenfledermäuse bei der Jagd direkt an der Dhünn erfasst werden. Nach dem Hochwasser jagte eine Gruppe von 4-5 Mückenfledermäusen sogar über einer großen Pfütze direkt an der Bausteller neben der Odenthaler Straße.

Im Bereich der möglichen Höhlenvorkommen befinden sich bereits einige Fledermauskästen, dennoch sollten auch umliegende Eichen- und Buchenparzellen in Absprache mit dem Forstamt erhalten bleiben. Zwar war eine genaue Besiedlungsuntersuchung zeitlich nicht möglich und auch nicht vorgesehen, dennoch ist eine solche empfehlenswert.

### 3.6 Leimbachtal Nord

#### Beschreibung des Untersuchungsgebietes Leimbachtal Nord

Das UG beinhaltet den Oberlauf des Leimbaches östlich des Teitscheider Weges mit den angrenzenden Hängen bis zur Stadtgrenze. Im Gebiet eingeschlossen ist das NSG Gronborner Fischteiche. Das Tal wird von Grünland und Gehölzen dominiert. Die schmalen Waldgebiete bestehen aus Buchenmischwäldern und Fichtenforsten. In den Laubholzbeständen ist zum Teil starkes Baumholz vorhanden. Im östlichen Teil des UG befinden sich überwiegend Äcker und Fettwiesen. Die Talsohle des Leimbaches beherbergt einige ehemalige Teiche brachliegendes und Nass- bzw. Feuchtgrünland. Der Bachlauf ist weitgehend naturnah.

In 5 Kartiergängen wurde das Fledermaus-Artenspektrum im Untersuchungsgebiet mittels Detektor- und Sichtbeobachtung erfasst. Nachgewiesen wurden 5 Fledermausarten und nicht determinierte Arten der Gattung Myotis (Tab. 15).

Tabelle 13: Leimbach Nord, Begehungstermine und Witterungsbedingungen

Datum	Sonnenaufgang/ Sonnenuntergang	Witterungsbedingungen
18.05.2021	21.20 – 5.34 Uhr	17/13°C, 43/65 % LF, unbewölkt, leichter Wind
13.06.2021	21.47 – 5.13 Uhr	
06.07.2021	21.47 – 5.24 Uhr	20/15°C, 50/70 %, bewölkt, leichter Wind
08.08.2021	21.00 – 6.09 Uhr	18/16°C, 56/92 %, leicht bewölkt, kein Wind
14.09.2021	19.48 – 7.07 Uhr	21/20°C, 70/77 % bewölkt, leichter Wind

Tabelle 14: Leimbach Nord, Begehungstermine mit nachgewiesenen Arten

Datum	Zwergfledermaus	Rauhautfledermaus	Mückenfledermaus	Großes Mausohr	Fransenfledermaus	Wasserfledermaus	Teichfledermaus	Große/Kleine Bartfledermaus	Myotis sp.	Braunes/Graues Langohr	Breitflügel-fledermaus	Abendsegler	Kleinabendsegler	Nyctalus sp.
18.05.2021	X							X	X	X		X		
30.06.2021	X	X							X	X		X		
06.07.2021	X	X							X	X		X		

Datum	Zwergfledermaus	Rauhautfledermaus	Mückenfledermaus	Großes Mausohr	Fransenfledermaus	Wasserfledermaus	Teichfledermaus	Große/Kleine Bartfledermaus	Myotis sp.	Braunes/Graues Langohr	Breitflügel fledermaus	Abendsegler	Kleinabendsegler	Nyctalus sp.
08.08.2021	X	X						X	X					
14.09.2021	X	X						X	X	X		X		

Tabelle 15: Nachgewiesene Fledermausarten in Leimbach Nord mit Schutzstatus, Einstufung Rote Liste BR (Meinig et al. 2020) und NRW (Meinig et al. 2011), Erhaltungszustand ATL Region

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Methode	FFH-RL Anhang	Schutzstatus	RL BR	RL NRW gesamt/ Tiefland	EHZ NRW (ATL)
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Ha	IV	§ + §§	*	*/*	günstig
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Ha	IV	§ + §§	*	rep. R/R zieh. */*	günstig
Große/Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii/mystacinus</i>	Ha	IV	§ + §§	*/*	2/2 / 3/3	ungünstig /günstig
Myotis sp. <sup>7</sup>	<i>Myotis sp.</i>	Ha	IV	§ + §§			
Braunes/Graues Langohr	<i>Plecotus auritus/austriacus</i>	Ha	IV	§ + §§	3/1	G/G / 1/1	günstig/ ungünstig
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	Ha	IV	§ + §§	V	rep. R/R zieh. V/V	günstig

Legende zu Tabelle 17:

FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
§	besonders geschützt gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG
§§	streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG
RL	Rote Liste
*	ungefährdet
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
R	durch extreme Seltenheit (potenziell) gefährdet

<sup>7</sup> Nicht determinierte Arten der Gattung Myotis werden als Myotis sp. angesprochen

G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
V	Art der Vorwarnliste
D	Daten unzureichend
–	nicht nachgewiesen
rep.	reproduzierend
zieh.	ziehend
EHZ	Erhaltungszustand
ATL	atlantische biogeographische Region in NRW
Ha	Handdetektor

### **Erläuterungen zu den Arten**

#### **Zwergfledermaus**

Die Zwergfledermaus konnte bei allen Kartiergängen an inneren (breite Waldwege) und äußeren Waldrändern nachgewiesen werden. Auch über Offenlandbereichen, wie über der Hangwiese in Hahnenblecher. Häufig wurden mehrere Tiere, im Maximum registriert. Die höchste Zahl gleichzeitig fliegender Tiere wurden am Leimbach bei Hahnenblecher beobachtet. Ein weiterer Hotspot jagender Zwergfledermäuse befand sich bei Längsleimbach nahe der Landstraße.

#### **Rauhautfledermaus**

Nachweise der Rauhautfledermaus gelangen am 13.06., 06.07., 08.08. und 14.09.2021. Bisher liegt für die Art kein Reproduktionsnachweis für Leverkusen vor. Zudem handelt es sich um Einzeltiere, möglicherweise handelt es sich um Männchen, die ganzjährig anwesend sind.

#### **Große/Kleine Bartfledermaus**

Eine Unterscheidung mit Ultraschalldetektor ist nicht möglich, beide Schwesterarten werden genannt. Nachweise gelangen am 18.05., 08.08. und 14.09.2021 am Leimbach unterhalb Hahnenblecher und am Leimbach auf der Höhe der Ortslage Boddenberg.

#### **Abendsegler**

Der Abendsegler konnte am 30.06., 06.07. im Bereich Hahnenblecher und 14.09.2021 nahe der Ortslage Boddenberg festgestellt werden. Weder Sozialrufe noch Jagdsequenzen wurden festgestellt. Vermutlich handelte es sich um Tiere, die von den Quartieren zu ihren Nahrungshabitaten flogen.

#### **(Braunes) Langohr**

Bei den Kartiergängen am 18.05., 13.06., 06.07. und 14.09.2021 gelang je ein Nachweis eines Langohrs. Aufgrund der faunistischen Situation in NRW darf hier wohl vom Braunen Langohr ausgegangen werden. Die Nachweise stammen aus dem Bereich Leimbach im NSG Gronenborner Mühle, Leimbach bei Boddenberg und Längsleimbach. Da die Art sehr

leise ortet muss davon ausgegangen werden, dass sie auch in dieser Untersuchung unterrepräsentiert erfasst wurde. Das naturnahe Leimbachtal Nord mit Höhlenbäumen kommt als Reproduktionsraum in Frage.

### **Myotis spec.**

Die über den Untersuchungsraum verteilten nicht determinierten Rufe der Gattung *Myotis* dürften der Großen/Kleinen Bartfledermaus zuzuordnen sein.

### **Fledermausquartiere**

**a) Baumhöhlen:** Mögliche Höhlenvorkommen sind vor allem in den bachbegleitenden Buchenwäldern zu erwarten.

**b) Gebäude:** Hinweise auf Gebäudequartiere im eigentlichen Untersuchungsraum wurden nicht erbracht. Gebäudequartiere, z.B. der Zwergfledermaus sind im Hof Längsleimbach, Hof Klein in Boddenberg u.a. Wohngebäuden der angrenzenden Siedlungen möglich.

### **Fledermaus-Jagdhabitats (Nahrungshabitats) und Flugstraßen**

Die Strukturgebundenheit der meisten Fledermausarten ist bekannt (Blab 1980). Viele Fledermausarten sind zur Orientierung im Raum auf linienförmige Landschaftselemente, wie Hecken, Waldränder, Baumreihen (Limpens 1993), angewiesen. Neben der Funktion als Jagdhabitat werden diese Vegetationselemente von den Fledermäusen als Leitlinien (Flugstraßen) genutzt.

### **Nahrungshabitats**

Jagende Zwergfledermäuse wurden am Leimbach bei Hahnenblecher (bis zu 5 Tiere), den Gronenborner Teichen (bis zu 3 Tiere), am Leimbach bei Boddenberg (bis zu 3 Tiere) und bei Längsleimbach (bis zu 3 Tiere) nachgewiesen. Zu den übrigen Arten, die im Rahmen dieser Untersuchung festgestellt wurden, kann aufgrund der geringen Nachweiszahlen bezüglich der Jagdlebensräume keine Aussage getroffen werden.

### **Flugstraßen (Leitlinien)**

Flugstraßen von Zwergfledermäusen konnten an den Waldrändern entlang des Leimbachs festgestellt werden.

### **Bewertung der Untersuchungsflächen als Lebensraum für Fledermäuse**

Nachgewiesen wurden fünf Fledermausarten: Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Große/Kleine Bartfledermaus (*Myotis brandtii/mystacinus*), Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*). Mit erheblichem Abstand war die Zwergfledermaus die am häufigsten nachgewiesene und sicher auch individuenreichste Art bei allen Kartiergängen im Untersuchungsraum.

Sowohl als Flugstraße wie auch als Nahrungshabitat kommen den Wäldern entlang des Leimbachs eine große Bedeutung zu.

Waldränder und kleine Lichtungen am Leimbach dienen zumindest Zwergfledermäusen als Jagd – und Balzhabitat, vor allem die älteren und wenig durchforsteten Hangwälder auf der linken Seite des Leimbachs dürften Quartiere von Arten wie Langohr und Bartfledermaus beherbergen. Weiteren Aufschluss über das Vorkommen und den Status von Fledermäusen im UG könnte eine Höhlenbaumkartierung in den Hangwäldern und den Bachuferwäldern und Netzfänge an ausgewählten Standorten ergeben.

### 3.7 Leimbachtal Süd

**Vorbemerkung: Wegen des Baus der Gaspipeline nordöstlich der Ortslagen Horkenbach und Höfen waren hier die Untersuchungen erschwert. Da Wege zerschnitten wurden war eine durchgängige Begehung nicht möglich bzw. teilweise wurden weite Umwege erforderlich.**

#### Beschreibung des Untersuchungsgebietes Leimbachtal Nord

Das Untersuchungsgebiet umfasst das Tal des Leimbaches mit seinen Nebenbächen. Das Bachufer wird hier beidseits von schmalen naturnahen Gehölzstreifen begleitet. Im weiteren Verlauf nach Osten schließen sich überwiegend Gehölze an. Es handelt sich dabei um sehr alte Buchenbestände mit teilweise starkem Baumholz, Schwarzerlenauwäldern und Fichtenforste. Teilweise wurden die abgestorbenen Fichtenforste bereinigt und wieder aufgeforstet. Der Bachlauf ist weitgehend naturnah. Das Profil des Gewässers ist zum Teil tief eingeschnitten und weist teilweise Steilufer auf.

In 5 Kartiergängen wurde das Fledermaus-Artenspektrum im Untersuchungsgebiet mittels Detektor- und Sichtbeobachtung erfasst. Die Kartiergänge wurden auf 2 Begehungen verteilt. Nachgewiesen wurden 8 Fledermausarten und nicht determinierte Arten der Gattung Myotis (Tab. 18).

Tabelle 16: Leimbach Süd, Begehungstermine und Witterungsbedingungen

Datum	Sonnenaufgang/ Sonnenuntergang	Witterungsbedingungen
20.05.2021	21.22 – 5.34 Uhr	15/13°C, 50/65% LF, bewölkt, windstill
31.05.2021	21.36 – 5.20 Uhr	22/16°C, 50/67% LF, leicht bewölkt, windstill,
06.06.2021	21.42 – 5.16 Uhr	18/17°C, 73/89%% LF, bewölkt, leichter Wind
10.06.2021	21.45 – 5.14 Uhr	24/21°C, 36/54%, leicht bewölkt, windstill
21.07.2021	21.33 – 5.43 Uhr	22/18°C, 46/62 %, leicht bewölkt, windstill
29.07.2021	21.22 – 5.54 Uhr	21/18°C, 39/59 %, locker bewölkt, leichter Wind
23.08.2021	20.36 – 6.32 Uhr	20/16°C, 62/76 %, leicht bewölkt, leichter Wind
25.08.2021	20.32 – 6.35 Uhr	19/16°C, 43/59 %, locker bewölkt, windstill
23.09.2021	19.27 – 7.21 Uhr	19/16°C, 60/75 %, bewölkt, leichter Wind
30.09.2021	19.11 – 7.32 Uhr	17/13°C, 62/70 %, bedeckt, leichter Wind

Tabelle 17: Leimbach Süd, Begehungstermine mit nachgewiesenen Arten

Datum	Zwergfledermaus	Rauhautfledermaus	Mückenfledermaus	Großes Mausohr	Fransenfledermaus	Wasserfledermaus	Teichfledermaus	Große/Kleine Bartfledermaus	Myotis sp.	Braunes/Graues Langohr	Breitflügel fledermaus	Abendsegler	Kleinabendsegler	Nyctalus sp.
20.05.2021	X	X				X			X	X		X		
31.05.2021	X	X				X			X	X		X		
06.06.2021	X	X	X			X			X			X		
10.06.2021	X	X				X			X			X		
21.07.2021	X		X			X			X			X	X	
29.07.2021	X	X	X					X	X			X		
23.08.2021	X					X		X	X					
25.08.2021	X		X			X		X	X	X		X		
23.09.2021	X		X			X		X	X	X		X		
30.09.2021	X							X	X			X	X	

Tabelle 18: Nachgewiesene Fledermausarten in Leimbach Süd-mit Schutzstatus, Einstufung Rote Liste BR (Meinig et al. 2020) und NRW (Meinig et al. 2011), Erhaltungszustand ATL Region

Deutscher Art-name	Wissenschaftlicher Artname	Methode	FFH-RL Anhang	Schutzstatus	RL BR	RL NRW gesamt/ Tiefland	EHZ NRW (ATL)
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Ha	IV	§ + §§	*	*/*	günstig
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Ha	IV	§ + §§	*	rep. R/R zieh. */*	günstig
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Ha	IV	§ + §§	*	D/D	günstig

Deutscher Art-name	Wissenschaftlicher Artname	Methode	FFH-RL Anhang	Schutzstatus	RL BR	RL NRW gesamt/ Tiefland	EHZ NRW (ATL)
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	Ha	IV	§ + §§	*	G	günstig
Große/Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii/mystacinus</i>	Ha	IV	§ + §§	*/*	2/2 / 3/3	ungünstig/günstig
Myotis sp. <sup>8</sup>	<i>Myotis sp.</i>	Ha	IV	§ + §§			
Braunes/Graues Langohr	<i>Plecotus auritus/austriacus</i>	Ha	IV	§ + §§	3/1	G/G / 1/1	günstig/ungünstig
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	Ha	IV	§ + §§	V	rep. R/R zieh. V/V	günstig
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Ha	IV	§ + §§	D	V/V	ungünstig

Legende zu Tabelle 20:

FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
§	besonders geschützt gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG
§§	streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG
RL	Rote Liste
*	ungefährdet
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
R	durch extreme Seltenheit (potenziell) gefährdet
G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
V	Art der Vorwarnliste
D	Daten unzureichend
–	nicht nachgewiesen
rep.	reproduzierend
zieh.	ziehend
EHZ	Erhaltungszustand
ATL	atlantische biogeographische Region in NRW
Ha	Handdetektor

## Erläuterungen zu den Arten

### **Zwergfledermaus**

Die Zwergfledermaus wurde bei allen Kartiergängen nahezu flächendeckend nachgewiesen. Selbst über offenen Wiesenflächen, die keine schützenden Strukturen aufweisen, wurde die Art registriert. Häufig wurden mehrere Tiere, im Maximum registriert. Die höchsten Zahlen

<sup>8</sup> Nicht determinierte Arten der Gattung *Myotis* werden als *Myotis sp.* angesprochen

gleichzeitig fliegender Tiere wurde am Leimbach bei Halfenleimbach, über dem gerodeten Hang und Weg unterhalb dieses Hanges im Osten des Leimbachs, auf dem Fahrweg oberhalb dieses Hanges, auf dem Weg und am Teich bei Hof Horkenbach und im Bereich des Leimbachs bei Wüstenhof nachgewiesen.

### **Rauhautfledermaus**

Nachweise der Rauhautfledermaus gelangen bei den Begehungen im Mai, Juni und Juli 2021. Bisher liegt für die Art kein Reproduktionsnachweis für Leverkusen vor. Nachgewiesen wurden Einzeltiere, möglicherweise handelt es sich um Männchen, die ganzjährig anwesend sind.

### **Mückenfledermaus**

Nachweise der Mückenfledermaus gelangen am 06.06., 21.07., 29.07., 25.08. und 23.09.2021. Festgestellt wurden Einzeltiere im Nordosten von Horkenbach und bei Halfenleimbach. Aufgrund der Einzelnachweise wird eher davon ausgegangen werden, dass die Art im Untersuchungsgebiet nicht reproduziert.

### **Wasserfledermaus**

Die Wasserfledermaus wurde über dem Teich vor dem Hof Horkenbach mit maximal 3 jungen Tieren festgestellt.

### **Große/Kleine Bartfledermaus**

Nachweise einzelner Bartfledermäuse gelangen am 29.07., 23.08., 25.08., 23.09. und 30.09.2021 bei Wüstenhof, Halfenleimbach und nördlich von Horkenbach. Reproduktionsvorkommen sind, z.B. in Baumhöhlen der Hangwälder oder auch im Hof Horkenbach möglich.

### **Myotis spec.**

Die meisten aufgenommenen nicht determinierten Myotisarten dürften der Großen/Kleinen Bartfledermaus zuzuordnen sein.

### **(Braunes) Langohr**

Beim Mai, August und September Durchgang gelang je ein Nachweis eines Langohrs. Aufgrund der faunistischen Situation in NRW darf hier wohl vom Braunen Langohr ausgegangen werden. Die Nachweise stammen aus dem Hangwald links des Leimbachs bei Halfenleimbach und dem Waldweg links des Leimbach bei Wüstenrot. Da die Art sehr leise ortet muss davon ausgegangen werden, dass sie auch in dieser Untersuchung unterrepräsentiert erfasst wurde. Die naturnahen Wälder insbesondere links des Leimbachs kommen mit Höhlenbäumen als Reproduktionsraum in Frage.

### **Abendsegler**

Der Abendsegler konnte außer am 23.08.2021 bei allen Kartiergängen festgestellt. Die Nachweise stammen aus dem Bereich Halfenleimbach, Horkenbach und Neuenhaus. Weder Sozialrufe noch Jagdsequenzen wurden festgestellt. Vermutlich handelte es sich um Tiere, die von den Quartieren zu ihren Nahrungshabitaten flogen.

### **Kleinabendsegler**

Einzelnachweise des Kleinabendseglers erfolgten am 21.07. nahe Horkenbach und am 30.09. nördliche von Halfenleimbach. Auch diese Tiere dürfte auf dem Weg zwischen Quartier und Nahrungshabitat gewesen sein.

### **Fledermausquartiere**

**Baumhöhlen:** Höhlenvorkommen sind in den alten Buchenwäldern insbesondere links des Leimbachs zu erwarten.

**Gebäude:** Hinweise auf Gebäudequartiere wurden nicht erbracht. Diese sind aber an den Gebäuden Faßbachhof, Halfenleimbach und Horkenbach sowie in den umliegenden Siedlungen, wie Neuenhaus, durchaus zu erwarten, wobei dies vor allem Zwergfledermäuse betrifft.

### **Fledermaus-Jagdhabitats (Nahrungshabitats) und Flugstraßen**

Die Strukturgebundenheit der meisten Fledermausarten ist bekannt (Blab 1980). Viele Fledermausarten sind zur Orientierung im Raum auf linienförmige Landschaftselemente, wie Hecken, Waldränder, Baumreihen (Limpens 1993), angewiesen. Neben der Funktion als Jagdhabitat werden diese Vegetationselemente von den Fledermäusen als Leitlinien (Flugstraßen) genutzt.

### **Nahrungshabitats**

In den oben genannten Jagdhabitats wurden Jagdsequenzen („final buzzes“) der Zwergfledermaus aufgezeichnet. Des Weiteren wurden Paarungsrufe der Art in der Ortschaft Neuenhaus und im Bereich des Teiches an Hof Horkenbach festgestellt. Es wurden bis zu 5 Tiere gleichzeitig beobachtet. Wasserfledermäuse (max. 3 Individuen) jagen über dem Teich vor Horkenbach. Über die übrigen Arten, die im Rahmen dieser Untersuchung festgestellt wurden, kann aufgrund der geringen Nachweiszahlen bezüglich der Jagdlebensräume keine Aussage getroffen werden.

### **Flugstraßen (Leitlinien)**

Flugstraßen von Zwergfledermäusen konnten an den äußeren und inneren (Waldwege) Waldrändern beobachtet werden.

### **Bewertung der Untersuchungsflächen als Lebensraum für Fledermäuse**

Nachgewiesen wurden acht Fledermausarten: Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Große/Kleine Bartfledermaus (*Myotis brandtii/mystacinus*), Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), (Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)). Mit erheblichem Abstand war die Zwergfledermaus die am häufigsten nachgewiesene und sicher auch individuenreichste Art bei allen Kartiergängen im Untersuchungsraum. Von den anderen Arten gelangen Einzelnachweise. Als Leitlinien (Flugstraßen) und Nahrungshabitaten kommen den Waldrändern entlang der Waldwege und die Bachuferwälder am Leimbach eine große Bedeutung zu.

Alle Waldflächen dienen zumindest Zwergfledermäusen als Jagd – und Balzhabitat, vor allem die älteren und wenig durchforsteten Waldbereiche zwischen der Ortschaft Neuenhaus und der Ortslage Horkenbach und könnten Quartiere an Höhlenbäumen von Arten wie Langohr und Bartfledermaus aufweisen.

Weiteren Aufschluss über das Vorkommen und den Status von Fledermäusen könnten die Erfassung von Höhlenbäumen, Netzfänge in ausgewählten Standorten, z.B. bei Wüstenhof oder östlich von Horkenbach oder anderswo ergeben.

### **3.8 Pescher Busch**

#### **Beschreibung des Untersuchungsgebietes Pescher Busch**

Der nördlich der Wupper gelegene Teil des UG ist von Gehölzen geprägt. Hier findet sich Buchenmischwälder, Eichen-Birken-Mischwald, Schwarzerlenwald sowie ein Lärchenforst. Teilweise weisen die Gehölze starkes Baumholz auf. In unmittelbarer Nähe zur Solinger Straße liegt eine ehemalige Kiesgrube. Östlich des Hofes erstreckt sich eine feuchte Senke. Vereinzelt sind Kopfweiden vorhanden. Am östlichen Rand an der A 3 befindet sich ein von Stangenholz umgebenes Rückhaltebecken.

Der Bereich vom Gehölzrand im nördlichen UG bis zur Wupper wird von Fettwiesen und Äckern dominiert. An einem noch angeschlossenen Altarm befindet sich ein Stillgewässer mit einem durchströmten Abfluss zur Wupper. Beidseits des Altarmes sind Feuchtwiesen vorhanden. Das Landschaftsbild wird von linienförmigen Hecken, Weichhölzern und einzelnen Kopfweidenreihen strukturiert. Einige der älteren Gehölze mit starkem Baumholz entlang des Fließgewässers weisen Höhlen auf. Die Ufer der mit Steinschüttungen befestigten Wupper werden fast durchgehend von Ufergehölzen begleitet. Der größte Teil des vom Mühlengraben abgegrenzten NSG Wupperinsel wird von einer Fettwiese geprägt. An den Ufern des Grabens sind einige sehr große Pappel vorhanden. Östlich des Mühlengrabens befinden sich Eschen- und Pappelmischwälder. Der an der A 3 gelegene Pappelmischwald verfügt über einige Baumhöhlen. Der Anteil an stehendem und liegendem Totholz ist hoch.

Im Süden des UG schließt sich ein Hangwald mit teilweise altem Baumbestand an. Das anschließende Plateau wird zum größten Teil vom Friedhof Reuschenberg eingenommen. Hier finden sich aufgelockerte Gehölzbestände in einer parkartigen Anlage mit zum Teil starkem Baumholz. Im Unterwuchs finden sich aufkommende Gehölze. Dazwischen sind Brombeergestrüppe eingestreut. Weiter ist eine weitgehend verlandeter Teich vorhanden.

In 5 Kartiergängen wurde das Fledermaus-Artenspektrum im Untersuchungsgebiet mittels Detektor- und Sichtbeobachtung erfasst. Kastenkontrollen (Reuschenberg) erfolgten nicht, könnten aber durchaus wertvolle weitere Informationen liefern. Nachgewiesen wurden 7 Fledermausarten und nicht determinierte Angehörige der Gattung *Myotis* (Tab. 21). Zudem waren einige nyctaloide Rufe keiner Gattung der Art zuzuordnen, gleiches gilt für die Gattung *Pipistrellus*.

Tabelle 19: Pescher Busch, Begehungstermine und Witterungsbedingungen

Datum	Sonnenaufgang/ Sonnenuntergang	Witterungsbedingungen
23.05.21	5:30 – 21:27	14/12°C, leicht bewölkt, niederschlagsfrei, windstill
26.06.21	5:19 – 21:50	22/18°C bewölkt, niederschlagsfrei, leichter Wind
25.07.21	5:51 – 21:27	21/19°C, mittlere Bewölkung, niederschlagsfrei, leichter Wind
21.08.21	6:28 – 20:40	22/19°C, bewölkt, ab 23:00 MESZ Regen, windstill
25.09.21	7:28 – 19:22	22/15°C, leicht bewölkt, leichter Wind

Tabelle 20: Pescher Busch, Begehungstermine mit nachgewiesenen Arten

Datum	Zwergfledermaus	Rauhautfledermaus	Mückenfledermaus	Pipistrellus sp.	Großes Mausohr	Fransenfledermaus	Wasserfledermaus	Teichfledermaus	Große/Kleine Bartfledermaus	Myotis sp.	Braunes/Graues Langohr	Breitflügel-fledermaus	Abendsegler	Kleinabendsegler	Nyctalus sp.
23./24.5.21	X						X					X	X	X	X
26./27.6.21	X			X			X			X	X	X	X		X
25./26.7.21	X			X			X			X	X				
21./22.8.21	X		X	X			X								
25./26.9.21	X		X				X			X					

Tabelle 21: Nachgewiesene Fledermausarten in **Pescher Busch**-mit Schutzstatus, Einstufung Rote Liste BR (Meinig et al. 2020) und NRW (Meinig et al. 2011), Erhaltungszustand ATL Region

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Methode	FFH-RL Anhang	Schutzstatus	RL BR	RL NRW gesamt/ Tiefland	EHZ NRW (ATL)
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Ha	IV	§ + §§	*	*/*	günstig
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Ha	IV	§ + §§	D	D/D	günstig
Pipistrellus sp.	<i>Pipistrellus sp.</i>	Ha	IV	§ + §§	*/D	*,D/*,D	günstig
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	Ha	IV	§ + §§	*	G	günstig
Myotis sp. <sup>9</sup>	<i>Myotis sp.</i>	Ha	IV	§ + §§	entfällt	entfällt	entfällt
Braunes/Graues Langohr <sup>10</sup>	<i>Plecotus auritus/austriacus</i>	Ha	IV	§ + §§	3/1	G/G / 1/1	günstig/ ungünstig
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	Ha	IV	§ + §§	V	rep. R/R zieh. V/V	günstig
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Ha	IV	§ + §§	D	V/V	ungünstig
Nyctalus sp. <sup>11</sup>	<i>Nyctalus sp.</i>	Ha	IV	§ + §§	entfällt	entfällt	entfällt
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	Ha	IV	§ + §§	G	2/2	ungünstig

Legende zu Tabelle xy:

FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
§	besonders geschützt gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG
§§	streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG
RL	Rote Liste
*	ungefährdet
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
R	durch extreme Seltenheit (potenziell) gefährdet
G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
V	Art der Vorwarnliste
D	Daten unzureichend
–	nicht nachgewiesen
rep.	reproduzierend
zieh.	ziehend
EHZ	Erhaltungszustand
KON	kontinentale biogeographische Region in NRW
Ha	Handdetektor

<sup>9</sup> Nicht determinierte Arten der Gattung *Myotis* werden als *Myotis sp.* angesprochen

<sup>10</sup> Die Schwesterarten sind mit Ultraschalldetektor nicht zu unterscheiden und werden beide genannt.

<sup>11</sup> Nicht determinierte Arten der Gattung *Nyctalus* werden als *Nyctalus sp.* angesprochen

## **Erläuterungen zu den Arten**

### **Zwergfledermaus**

Als einzige Art konnte die Zwergfledermaus bei allen Kartiergängen nahezu flächendeckend nachgewiesen werden. Selbst über offenen Acker- und Wiesenflächen, die keine schützenden Strukturen aufweisen, wurde die Art registriert. Häufig wurden mehrere Tiere, im Maximum registriert. Wie zu erwarten, wurden die höchsten Zahlen gleichzeitig fliegender Tiere an der Wupperbrücke nördlich des Tierschutzzentrums beobachtet (Nachtsichtgerät, Detektor). Entlang des Mühlengrabens verlagerte sich die höchste Flugaktivität auf den parallel dazu verlaufenden Rad- und Fußgängerweg am Nordrand des Reuschenbergs.

### **Mückenfledermaus**

Nachweise der Mückenfledermaus gelangen am 21.8. und 25. 9., also deutlich nach der Reproduktionszeit. Da zudem nur Einzeltiere festgestellt wurden, muss nach derzeitigem Kenntnisstand davon ausgegangen werden, dass die Art im Untersuchungsgebiet nicht bodenständig ist, geschweige denn reproduziert.

### **Pipistrellus spec.**

Aufnahmen nicht bestimmbarer Pipistrellen wurden in geringer Zahl während der mittleren drei Begehungen angefertigt. Die betreffenden Aufnahmen lagen im Überlappungsbereich zwischen Zwerg- und Flughautfledermaus. Aufgrund der Tatsache, dass während der Kartiergänge im Untersuchungsgebiet keine gesicherten Nachweise der Flughautfledermaus gelungen sind, liegt die Vermutung nahe, dass es sich in allen Fällen um Zwergfledermäuse handelte.

### **Wasserfledermaus**

Die Wasserfledermaus wurde an der Wupper, vor allem an der Brücke nördlich des Tierschutzzentrums nachgewiesen. Unter Zuhilfenahme eines Nachtsichtgerätes konnten bis zu 7 Tiere gleichzeitig an der Brücke über dem Wasser kreisend und jagend beobachtet werden. Am . Die Nachweise erfolgten an den Nachweisstellen der beiden Arten (Wupperbrücke an der Mühlengraben erfolgten nur vereinzelte Nachweise, ebenso an der Brücke im Westen. Dies dürfte mit der an diesen Stellen vorhandenen Strömungsturbulenzen und der später im Jahr nicht durchgängigen Wasserführung des Mühlengrabens zusammenhängen. Das Fehlen der Art an den Gewässern, die den Wildpark begrenzen erstaunt, da dies die einzige Stelle im Untersuchungsgebiet war, an denen größere Ansammlungen von Mücken sicht- und spürbar wurden.

### **Myotis spec.**

Die meisten der in Gewässernähe aufgenommenen Myotis-Signale dürften der Wasserfledermaus zuzuordnen sein. Eine Aufnahme von der Wupperinsel (26.7.) dürfte allerdings von einer Brandt-/Bartfledermaus, mehrere Aufnahmen vom 26.9. aus dem Pescher Busch ebenfalls von diesem Artenpaar stammen.

### **(Braunes) Langohr**

Beim Juni- und beim Juli-Durchgang gelang je ein Nachweis eines Langohrs. Aufgrund der faunistischen Situation in NRW darf hier wohl vom Braunen Langohr ausgegangen werden. Beide Nachweise stammen aus dem eigentlichen Pescher Busch. Da die Art sehr leise ortet muss davon ausgegangen werden, dass sie auch in dieser Untersuchung unterrepräsentiert erfasst wurde. Der in Teilen sehr naturnahe Pescher Busch kommt als Reproduktionsraum durchaus in Frage.

### **Abendsegler**

Der Abendsegler konnte bei den ersten beiden Kartiergängen festgestellt werden. Die Nachweise stammen allesamt aus dem Umfeld der Fließgewässer. Weder Sozialrufe noch Jagdsequenzen wurden festgestellt. Vermutlich handelte es sich um Tiere, die von den Quartieren zu ihren Nahrungshabitaten flogen.

### **Kleinabendsegler**

Ein Nachweis des Kleinabendseglers erfolgte im Mai nahe der Eisenbahnbrücke an der Wupper. Auch dieses Tier dürfte auf dem Weg zwischen Quartier und Nahrungshabitat gewesen sein.

### **Breitflügelfledermaus**

Eine Aufnahme der Art erfolgte im Mai und eine im Juni, auch hier liegen beide Nachweise in Gewässernähe.

### **Nyctalus spec.**

Die Aufnahmen, die bei den ersten beiden Kartierdurchgängen erfolgten liegen im Überlappungsbereich von Großem und Kleinem Abendsegler und sind daher nicht sicher anzusprechen (Eisenbahnlinie im Westen und der Brücke nördlich des Tierschutzzentrums).

### **Fledermausquartiere**

**a) Baumhöhlen:** Mögliche Höhlenvorkommen sind vor allem im gesamten Pescher Busch und am Reuschenberg außerhalb des Friedhofes zu erwarten (dort hängen auch einzelne Fledermauskästen).

**b) Gebäude:** Hinweise auf Gebäudequartiere wurden nicht erbracht. Diese sind aber am Gut Reuschenberg, Gut Pescher Busch und am Tierschutzzentrum durchaus zu erwarten, wobei dies vor allem Zwergfledermäuse betrifft. Aktuell fehlend (zu wenige Nachweise), aber an wenig beleuchteten Stellen an den Höfen entwickelbar sind Quartiere für Breitflügelfledermäuse, Potenzial auch für Braune Langohren vorhanden. Auf freien Bereichen des Friedhofes

### **Fledermaus-Jagdhabitate (Nahrungshabitate) und Flugstraßen**

Die Strukturgebundenheit der meisten Fledermausarten ist bekannt (Blab 1980). Viele Fledermausarten sind zur Orientierung im Raum auf linienförmige Landschaftselemente, wie Hecken, Waldränder, Baumreihen (Limpens 1993), angewiesen. Neben der Funktion als Jagdhabitat werden diese Vegetationselemente von den Fledermäusen als Leitlinien (Flugstraßen) genutzt.

### **Nahrungshabitate**

Überraschend wenige Jagdsequenzen („final buzzes“) konnten registriert werden. Dies fällt vor allem bei den „allgegenwärtigen“ Zwergfledermäusen auf. Allerdings ist davon auszugehen, dass sich dieser Eindruck bei einer Dauererfassung (Horchbox) schnell relativiert. Vereinzelt Jagdsequenzen von Zwergfledermäusen, fast immer zeitgleich mit Sozialrufen (Typ A nach Pfalzer 2002) und der Anwesenheit mehrerer Individuen. An der Wupperbrücke nördlich des Tierschutzzentrums jagten Zwergfledermäuse regelmäßig (bis zu 4 Tiere gleichzeitig). Auch Wasserfledermäuse jagen an der erwähnten Brücke in größerer Zahl. Es ist des Weiteren als sicher anzusehen, dass sich die Jagd auf alle geeigneten Strecken (wenig Turbulenzen) der Wupper erstreckt. Über die übrigen Arten, die im Rahmen dieser Untersuchung festgestellt wurden, kann aufgrund der geringen Nachweiszahlen bezüglich der Jagdlebensräume keine Aussage getroffen werden.

### **Flugstraßen (Leitlinien)**

Flugstraßen von Zwergfledermäusen konnten an sämtlichen Wegen beobachtet werden, die sich innerhalb geschlossener Waldkulissen befinden. In parkartigen Waldbereichen (Friedhof) lösen sich diese Flugstraßen auf, die Tiere nutzen offenbar die gesamte Fläche.

Nahezu ausschließlich an Gewässern fanden sich die übrigen Arten, wobei zumindest die Wasserfledermäuse auch entlang der Wupper jagten. Die übrigen Arten scheinen insbesondere die Wupper als Leitlinie zu nutzen (da die Kartierung nahezu ausschließlich entlang der Wege führte, ist eine Aussage über die Situation am Mühlenbach nicht zu treffen).

### **Bewertung der Untersuchungsflächen als Lebensraum für Fledermäuse**

Nachgewiesen wurden sieben Fledermausarten: Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*), (Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*). Wahrscheinlich ist das Vorkommen einer der beiden Bartfledermausarten (*Myotis brandtii/mystacinus*). Mit erheblichem Abstand war die Zwergfledermaus die am häufigsten nachgewiesene und sicher auch individuenreichste Art bei allen Kartiergängen im Untersuchungsraum.

Sowohl als Wanderroute wie auch als Nahrungshabitat kommt der Wupper eine herausragende Bedeutung zu. Sie dürfte entlang ihres gesamten Laufes auf dem Leverkusener Stadtgebiet intensiv von verschiedenen Fledermausarten genutzt werden.

Alle Waldflächen – egal ob naturnah oder gepflegt – dienen zumindest Zwergfledermäusen als Jagd – und Balzhabitat, vor allem die älteren und wenig durchforsteten Waldbereiche des Pescher Buschs dürften Quartiere von Arten wie Langohr und Bartfledermaus beherbergen.

Weiteren Aufschluss über das Vorkommen und den Status von Fledermäusen könnte Netzfänge an ausgewählten Orten (Wupper) und die Kontrolle der Fledermauskästen am Nordrand des Reuschenbergs (anderswo auch?) ergeben.

### 3.9 Wuppermündung

#### Beschreibung des Untersuchungsgebietes Wuppermündung

Das westlich der A 59 gelegene Teilstück an der Wuppermündung wird durch Grünland, Pappelforste und vereinzelte Gebüsche geprägt. Im Südosten liegt die ehemalige Wuppermündung. Den Unterwuchs in den Pappelbeständen nördlich des Altarmes bilden Brennesselfluren. Die nördlich der heutigen Wuppermündung gelegenen Pappeln sowie einige ältere Bäume im Bereich des Altrheinarmes weisen eine große Zahl von Baumhöhlen auf. Am Rheinufer finden sich breite Kiesbänke. Die befestigten Ufer der Wupper werden auf der Nordseite von Gehölzen und von Gebüsch begleitet.

Der Abschnitt zwischen der A 59 und dem Westring (L 108) wird im Norden durch Bebauung und Grünland im Süden von einer Deponie begrenzt. Er ist von extensiv genutzten Grünlandbrachen dominiert, die von Kopfweiden, Gehölzstreifen und Gebüsch durchzogen sind. Die befestigten Ufer der Wupper werden beidseitig von Gehölzen, Gebüsch und Hochstaudenfluren begleitet. Das Gebiet ist reich strukturiert.

Der ca. 2 km lange Teilbereich entlang der Dhünn wird westlich durch die L 108 und östlich durch einen Deich begrenzt. Im rechtsseitigen Teilbereich des Grünzugs dominiert, z. T. extensiv genutztes, Grünland mit eingestreuten Gehölz- und Gebüschgruppen. Links der Dhünn überwiegen die Gehölze und Gebüschgruppen deutlich. Ein Teilabschnitt weist Auwaldcharakter auf.

In 5 Kartiergängen wurde das Fledermaus-Artenspektrum im Untersuchungsgebiet mittels Detektor- und Sichtbeobachtung erfasst. Nachgewiesen wurden 7 Fledermausarten und nicht determinierte Arten der Gattung *Myotis* (Tab. 24).

Tabelle 22: Wuppermündung, Begehungstermine und Witterungsbedingungen

Datum	Sonnenaufgang/ Sonnenuntergang	Witterungsbedingungen
23.05.2021	21.26 – 5.30 Uhr	14/12°C, 43/63%, bewölkt, leichter Wind
14.06.2021	21.48 – 5.13 Uhr	24/14°C, 30/45% LF, leicht bewölkt, windstill
26.07.2021	21.27 – 5.50 Uhr	-/-, 62/78, bewölkt, leichter Wind
19.08.2021	20.44 – 6.26 Uhr	19/17°C, 67/82 %, bedeckt, leichter Wind
07.09.2021	20.05 – 6.56 Uhr	20/19°C, unbewölkt, leichter Wind

Tabelle 23: Wuppermündung, Begehungstermine mit nachgewiesenen Arten

Datum	Zwergfledermaus	Rauhautfledermaus	Mückenfledermaus	Großes Mausohr	Fransenfledermaus	Wasserfledermaus	Teichfledermaus	Große/Kleine Bartfledermaus	Myotis sp.	Braunes/Graues Langohr	Breitflügeliedermaus	Abendsegler	Kleinabendsegler	Nyctalus sp.
23.05.2021	X		X			X			X					
14.06.2021	X	X				X			X	X	X	X		
26.07.2021	X	X				X			X	X		X		
19.08.2021	X					X			X			X		
07.09.2021	X					X			X	X		X		

Tabelle 24: Nachgewiesene Fledermausarten an der Wuppermündung mit Schutzstatus, Einstufung Rote Liste BR (Meinig et al. 2020) und NRW (Meinig et al. 2011), Erhaltungszustand ATL Region

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Methode	FFH-RL Anhang	Schutzstatus	RL BR	RL NRW gesamt/ Tiefland	EHZ NRW (ATL)
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Ha	IV	§ + §§	*	*/*	günstig
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Ha	IV	§ + §§	*	rep. R/R zieh. */*	günstig
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Ha	IV	§ + §§	*	D/D	günstig
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	Ha	IV	§ + §§	*	G	günstig
Myotis sp. <sup>12</sup>	<i>Myotis sp.</i>	Ha	IV	§ + §§			
Braunes/Graues Langohr	<i>Plecotus auritus/austriacus</i>	Ha	IV	§ + §§	3/1	G/G / 1/1	günstig/ ungünstig
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	Ha	IV	§ + §§	V	rep. R/R zieh. V/V	günstig

Legende zu Tabelle 26:

FFH-RL Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie

§ besonders geschützt gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG

<sup>12</sup> Nicht determinierte Arten der Gattung *Myotis* werden als *Myotis sp.* angesprochen

§§	streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG
RL	Rote Liste
*	ungefährdet
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
R	durch extreme Seltenheit (potenziell) gefährdet
G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
V	Art der Vorwarnliste
D	Daten unzureichend
–	nicht nachgewiesen
rep.	reproduzierend
zieh.	ziehend
EHZ	Erhaltungszustand
ATL	atlantische biogeographische Region in NRW
Ha	Handdetektor

### **Erläuterungen zu den Arten**

#### **Zwergfledermaus**

Als einzige Art konnte die Zwergfledermaus bei allen Kartiergängen nahezu flächendeckend nachgewiesen werden. Selbst über den offenen Auenwiesen nördlich der Wupper, die keine schützenden Strukturen aufweisen, wurde die Art registriert. Häufig wurden mehrere Tiere, im Maximum registriert. Die höchsten Zahlen gleichzeitig fliegender Tiere wurde an der Brücke Europaring und der Brücke der A59 in Rheindorf beobachtet.

#### **Rauhautfledermaus**

Nachweise der Rauhautfledermaus gelangen am 14.06. und 26.07.2021. Bisher liegt für die Art kein Reproduktionsnachweis für Leverkusen vor, zudem wurden nur Einzeltiere registriert. Möglicherweise handelt es sich um Männchen, die ganzjährig anwesend sind.

#### **Mückenfledermaus**

Ein Einzelnachweis der Mückenfledermaus gelangen am 23.05.2021. Da nur ein Einzeltier festgestellt wurde, wird davon ausgegangen, dass die Art im Untersuchungsgebiet nicht reproduziert.

#### **Wasserfledermaus**

Die Wasserfledermaus wurde unter der Brücke Europaring und Pontonbrücke und A59 sowie an mehreren Stellen im Bereich der Dhünn nachgewiesen.

#### **(Braunes) Langohr**

Beim Juni und August Durchgang gelang je ein Nachweis eines Langohrs. Aufgrund der faunistischen Situation in NRW darf hier wohl vom Braunen Langohr ausgegangen werden. Beide Nachweise stammen von der Dhünn in Bürrig. Da die Art sehr leise ortet muss davon ausgegangen werden, dass sie auch in dieser Untersuchung unterrepräsentiert erfasst wurde. Die wenigen Höhlenbäume an der Dhünn kommen als Reproduktionsstätte in Frage.

### **Abendsegler**

Der Abendsegler konnte am 14.06. und 26.07. festgestellt werden. Am 14.06. im Bereich der Pontonbrücke über die Wupper und am 26.07. am Pappelwäldchen nördlich der Wuppermündung. Weder Sozialrufe noch Jagdsequenzen wurden festgestellt. Vermutlich handelte es sich um Tiere, die von den Quartieren zu ihren Nahrungshabitaten flogen.

### **Myotis spec.**

Die meisten der in Gewässernähe aufgenommenen nicht determinierten Rufe der Gattung Myotis dürften der Wasserfledermaus zuzuordnen sein.

### **Fledermausquartiere**

**Baumhöhlen:** Mögliche Höhlenvorkommen sind in den Pappelwäldchen an der Wuppermündung der Alten Wuppermündung und an Bäumen am Dhünnufer zu erwarten (an der alten Wuppermündung hängen einzelne Fledermauskästen).

**Gebäude:** Hinweise auf Gebäudequartiere wurden nicht erbracht. Mögliche Fledermausquartiere, z.B. für die Zwergfledermaus, können sich in Hohlräumen der Brückenbauwerke an Dhünn und Wupper befinden.

### **Fledermaus-Jagdhabitate (Nahrungshabitate) und Flugstraßen**

Die Strukturgebundenheit der meisten Fledermausarten ist bekannt (Blab 1980). Viele Fledermausarten sind zur Orientierung im Raum auf linienförmige Landschaftselemente, wie Hecken, Waldränder, Baumreihen (Limpens 1993), angewiesen. Neben der Funktion als Jagdhabitat werden diese Vegetationselemente von den Fledermäusen als Leitlinien (Flugstraßen) genutzt.

### **Nahrungshabitate**

Bei den Begehungen entlang der Dhünn und Wupper wurden immer wieder Jagdsequenzen („final buzzes“) der Zwergfledermaus registriert. Insbesondere unter der Brücke Europaring und A59 wurden im Maximum 3 jagenden Wasserfledermäuse und 5 jagende Zwergfledermäuse beobachtet. Zwergfledermäuse jagten zudem über den Auenwiesen am rechten Dhünn- und Wupperufer. Über die übrigen Arten, die im Rahmen dieser Untersuchung festgestellt wurden, kann aufgrund der geringen Nachweiszahlen bezüglich der Jagdlebensräume keine Aussage getroffen werden.

### **Flugstraßen (Leitlinien)**

Flugstraßen von Zwergfledermäusen konnten am nördlichen Rand des Pappelwäldchens nördlich der Wuppermündung und an den Ufergehölzen entlang von Dhünn und Wupper festgestellt werden

Die Wasserfledermäuse scheinen insbesondere die Wupper als Leitlinie zu nutzen. Bei Untersuchungen des AK-Fledermäuse zwischen 2017 und 2020 wurden im August und September zwischen 100 und im Maximum etwa 400 über die Wupper durchfliegende Wasserfledermäuse festgestellt.

### **Bewertung der Untersuchungsflächen als Lebensraum für Fledermäuse**

Nachgewiesen wurden sieben Fledermausarten: Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Abendsegler (*Nyctalus noctula*), (Braunes Langohr (*Plecotus (auritus)*)). Wahrscheinlich ist das Vorkommen einer der beiden Bartfledermausarten (*Myotis brandtii/mystacinus*). Mit erheblichem Abstand war die Zwergfledermaus die am häufigsten nachgewiesene und sicher auch individuenreichste Art bei allen Kartiergängen im Untersuchungsraum.

Sowohl als Flugstraße (Leitlinie) wie auch als Nahrungshabitat kommen der Dhünn und der Wupper eine herausragende Bedeutung zu. Beide Flüsse dürften entlang ihres gesamten Laufes auf dem Leverkusener Stadtgebiet intensiv von verschiedenen Fledermausarten genutzt werden.

Weiteren Aufschluss über das Vorkommen und den Status von Fledermäusen könnte eine Höhlenbaumkartierung und Netzfänge an ausgewählten Orten ergeben.

Leverkusen, 9. Dezember 2021



Mechtild Höller  
Diplombiologin

Am Telegraf 31  
51375 Leverkusen  
Telefon: 0214 / 54283  
E-Mail: [me.hoeller@t-online.de](mailto:me.hoeller@t-online.de)

## 4. Literatur

- Barataud, M., Y. Tupinier & H. Limpens (2015): Acoustic Ecology of European Bats, Biotope Editions – Publications scientifiques du Muséum, France
- Blab, J. (1993): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. 4. Auflage, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 24, Bonn - Bad Godesberg
- Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) v. 14.10.1999, Anlage 1 Spalte 3 zuletzt geändert durch G. v. 25.3.2002.
- FFH-Richtlinie (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie): Richtlinien 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.
- Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG), vom 29. Juli 2009
- Höllner & AK-Fledermäuse – Leverkusen (2015-2020): Kartierungen im Stadtgebiet von Leverkusen, unveröffentlichte Daten von M. Höllner & AK-Fledermäuse – Leverkusen
- Klawitter, J. & Vierhaus, H., 1981: Bestimmungsschlüssel für fliegende Fledermäuse, Naturschutz praktisch, Merkblätter zum Biotop- und Artenschutz, LÖLF.
- LANUV (2021): FIS: Fachinformationssystem „Streng geschützte Arten“, [www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de](http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de), letzter Zugriff 16.11.2021
- Limpens, H. (1993): Fledermäuse in der Landschaft - Eine systematische Erfassungsmethode mit Hilfe von Fledermausdetektoren, Nyctalus (NF.), Berlin 4, Band 6, S. 561-575.
- Meinig, H., Vierhaus, H., Trappmann, C., Hutterer, R. (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Säugetiere – Mammalia in Nordrhein-Westfalen. Internetseite der LANUV (2021).
- Meinig, H., Boye, P., Dähne M., Hutterer, R. & Lang, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands
- Pfalzer, G. (2002): Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute (Chiroptera: Vespertilionidae), Dissertation Universität Kaiserslautern
- Skiba, R. (2014): Europäische Fledermäuse, Die Neue Brehm-Bücherei, Westrap Wissenschaften, Hohenwarsleben.