

## Fledermaus-Exkursion am 02.06.2022

Thema: Einführung in die Biologie der Artengruppe, Material und technische Methoden, Ökologie, Bestimmung der Arten.

### **Fledermäuse: Bedeutung in der beruflichen Praxis**

Fledermäuse sind eine ausgesprochen schwierig zu erfassende Artengruppe, die zugleich eine hohe Bedeutung in der Planungspraxis und Öffentlichkeitsarbeit hat. Daher ist der Bedarf an Expert\*innen in der Praxis hoch.

In NRW sind insgesamt 21 Arten nachgewiesen, von denen 2 ausgestorben sind und 19 aktuell auf der Artenliste des Landes geführt werden: Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Graues Langohr, Große Bartfledermaus, Großer Abendsegler, Großes Mausohr, Kleinabendsegler, Kleine Bartfledermaus, Mopsfledermaus, Mückenfledermaus, Nordfledermaus, Rauhautfledermaus, Teichfledermaus, Wasserfledermaus, Wimperfledermaus, Zweifarbfledermaus und Zwergfledermaus. In ganz Deutschland gibt es 25 Arten, weltweit rund 1.400.

Alle heimischen Arten sind nachtaktiv, fliegen aktiv und ernähren sich von Insekten, die im Flug gefangen oder von Oberflächen aufgelesen werden. Sie orientieren sich mit dem Echobild ihrer Ultraschallrufe und orten damit auch ihre Beute. Die Ortungs- und Jagdrufe sind artspezifisch, variieren aber nach Flugsituation, so dass es große Überschneidungen zwischen den Arten geben kann. Vor allem im Spätsommer sind zudem artspezifische Sozial- und Balzrufe zu hören.

In der EU stehen alle Fledermausarten im Anhang IV der FFH-Richtlinie, was kurz gesagt einen strengen Schutz flächendeckend, also unabhängig von Schutzgebieten, bedeutet. Einige Arten sind darüber hinaus in Anhang II gelistet, was bedeutet, dass für ihren Erhalt besondere Schutzgebiete auszuweisen sind. Damit gelten sie in NRW alle als „planungsrelevant“, eine mögliche Beeinträchtigung von allen Fledermausarten ist also bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren im Rahmen der Artenschutzprüfung zu berücksichtigen.

Auf der anderen Seite ist die Artengruppe in der Bevölkerung von großem Interesse, wenn auch nicht uneingeschränkt beliebt. Insbesondere Kinder sind regelmäßig hoch fasziniert von den Tieren. Daher ist die Gruppe für die Öffentlichkeitsarbeit sehr wichtig.

### **Erfassungsmethoden**

Es gibt keine einzelne Methode, mit der Fledermausbestände in einem Gebiet zufriedenstellend erfasst werden könnten. Daher ist in der Regel eine Kombination aus mehreren Methoden, abhängig von der Fragestellung und dem machbaren Aufwand, sinnvoll.

Als Basis dient die Kartierung in den Abendstunden mit einem Ultraschall-Detektor. Diese wird im Zuge der Exkursion vorgestellt und erprobt. Da die Tiere sehr mobil sind, gibt die Methode zwar einen guten Überblick, wo welche Arten jagen, kurzfristige Konzentrationen werden aber leicht verpasst. Zudem wird meist nicht die ganze Nacht abgebildet, weil es in der Regel nicht lohnt, die ganze Nacht im Gelände herumzulaufen, obwohl der Schwerpunkt der Fledermausaktivität in den Abendstunden liegt.

Zur Ergänzung bieten sich Daueraufzeichnungen von Fledermausrufen an, für die es eine ganze Reihe von technischen Möglichkeiten gibt, die unter dem Begriff Horchbox zusammengefasst werden. Sie reichen von einfachen Detektoren in Kombination mit Diktiergeräten, die für jeweils eine Nacht



ausgelegt und am Folgetag abgehört werden, bis hin zu High-End-Lösungen, die über Monate an einem Standort mit externer Stromversorgung und Fern-Datenübertragung betrieben werden können. Erstere eignen sich v.a. an Standorten, wo das Risiko von Diebstahl/Vandalismus hoch und die Fragstellung v.a. auf die generelle Aktivität bezogen ist bzw. wenn sehr viele Einzelstandorte (z.B. 20 Öffnungen eines Quartiers) getrennt betrachtet werden müssen. Letztere werden dagegen z.B. an Windenergieanlagen eingesetzt, um die Aktivität und damit Gefährdung der Fledermäuse im Rotorbereich zu untersuchen und ggf. wetterabhängige Abschaltungen standortgerecht einrichten zu können. Dazwischen liegen Techniken, die mit Akku-Versorgung 1–2 Wochen arbeiten und darauf eingestellt werden, nur nachts Ultraschallrufe aufzunehmen, so dass die Auswertung anschließend (teils auch automatisiert) auf diese beschränkt werden kann.

Da sich nicht alle Arten akustisch eindeutig bestimmen lassen, ist v.a. in Wäldern oft der Fang mit Jannetzen nötig. In der Hand sind die Arten dann bestimmbar, zudem können einzelne Tiere mit kleinen Sendern ausgestattet werden, mit deren Hilfe sie sich bis zu ihren Quartieren verfolgen lassen.

Die Zählung von Ein- oder Ausflügen an Quartieren ist dann sinnvoll, wenn diese bekannt sind (z.B. durch die Senderpeilung s.o.), aber die Individuenzahl gefragt ist. In begehbaren Winterquartieren können die Tiere am Hangplatz gezählt und bestimmt werden. Quartiere in Fledermauskästen werden in der Regel jährlich kontrolliert (durch Öffnen oder Hereingucken von unten), ob Tiere oder Kot anzutreffen sind; viele müssen ohnehin jährlich gereinigt werden.

## Literatur

Allgemein (z.B.):

Dietz, C. & D. Nill (2016): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrika. Kosmos, Stuttgart.

Dietz, C. & A. Kiefer (2020): Naturführer – Die Fledermäuse Europas. Kosmos, Stuttgart.

Rufanalyse:

Skiba, R. (2009): Europäische Fledermäuse: Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. 2. aktualisierte und erweiterte Auflage. Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben.

## Internetlinks

<https://www.fledermausschutz.de/>: viele Informationen zu Fledermäusen in NRW und außerhalb vom Landesfachausschuss Fledermausschutz NRW

App: Kartierung (ohne Bestimmung): ObsMap

observation.org: hier landen die Daten, man kann Daten ändern, hinzufügen, herunterladen (z. B. auch für GIS)

## **Artenliste vom 02.06.2022 im Sportpark Duisburg**

### **Fledermäuse:**

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) – zahlreich, aber weniger als erwartet

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) – zweimal einzelne

### **Sonstige Tiere:**

Mauersegler – fliegen in der Abenddämmerung, kurz bevor die ersten Fledermäuse erscheinen

### **Ansprechpartnerin:**

Christine Kowallik  
Biologische Station Westliches Ruhrgebiet  
Dependance Landschaftspart Duisburg-Nord  
Lösörter Str. 119, 47137 Duisburg  
0203-4179283  
christine.kowallik@bswr.de