Berichte Naturwiss. Verein für Bielefeld und Umgegend **56** (2019), S. 60 – 73

Auf der Suche nach der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) im Kreis Gütersloh

Holger MEINIG, Wuppertal
Bernhard WALTER, Bielefeld
Conny OBERWELLAND, Bielefeld

Mit 15 Abbildungen und 1 Tabelle

Inhalt **Seite**

1. Einleitung 61
2. Material und Methode 62
3. Ergebnisse 64
4. Diskussion 67
5. Danksagung 69
6. Zusammenfassung 69
7. Literatur 69

Verfasser:
Holger Meinig, Hansastr. 91, 42109 Wuppertal
Bernhard Walter & Conny Oberwelland, Biologische Station Gütersloh/Bielefeld e. V., Niederheide 63, 33659 Bielefeld

1. Einleitung

Die Fledermausarten Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) und Großes Mausohr (*Myotis myotis*) sind als Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie u. a. erklärtes Schutzziel des FFH-Gebietes „Östlicher Teutoburger Wald" (DE-4017-301). Da über die Verbreitung und Häufigkeit dieser und anderer Fledermausarten im FFH-Gebiet nur wenige Informationen vorliegen, wurde während der Vegetationsperiode 2013 begonnen, einzelne Teilgebiete hinsichtlich ihrer Fledermausfauna detaillierter zu untersuchen. Besonderes Augenmerk galt dabei der nach der aktuellen Roten Liste NRW (Meinig et al. 2011) stark gefährdeten (RL-Kategorie 2) Bechsteinfledermaus. Unter den einheimischen Fledermausarten ist die Bechsteinfledermaus diejenige, die am stärksten an den Lebensraum Wald gebunden ist (Meschede & Heller 2000). Sie bevorzugt strukturreiche Laubwälder zur Nahrungssuche, Nachweise liegen jedoch auch aus Misch- und Nadelwäldern vor. Die Größe individueller Jagdhabitate schwankt mit der Habitatqualität: in sehr guten Habitaten beträgt sie 4–12 ha (alte Eichen-Mittelwälder bzw. Buchen-Eichen-Mischwald), in Nadelwäldern dagegen bis über 100 ha. Zwischen den Jagdgebieten der Weibchen einer Kolonie gibt es nur wenige Überschneidungen, die individuellen Jagdhabitate werden vermutlich über Jahre von denselben Individuen genutzt (Meschede & Heller 2000, Schlapp 1990, Steck & Brinkmann 2015, Wagner et al. 1997, Wolz 1992). Die Art scheint im Verhältnis zum Großen Mausohr noch stärker auf klimatisch begünstigte (wärmere) Landschaftsräume angewiesen zu sein, tritt aber in den Alpen auch regelmäßig in Bergwäldern auf (bis ca. 1.300 m üNN, Meschede & Heller 2000). Mitteleuropa liegt im Kernareal der Bechsteinfledermaus; Deutschland und somit auch NRW trägt eine hohe Verantwortung für den Erhalt der Art, da ca. 23,7 % ihrer bekannten Vorkommensgebiete in der Bundesrepublik liegen (Meinig 2004). Im Kreis Gütersloh sind Vorkommen der Art mit Wochenstubenkolonien aus dem FFH-Gebiet Tatenhauser Wald, dem Stockkämper Wald sowie einem Wald bei Casum bekannt, die im Zusammenhang mit dem Lückenschluss der A 33 zu gewisser Berühmtheit gelangten. Außerdem liegen einzelne Beobachtungen aus unterirdischen Winterquartieren vor. Einzelfunde sind aus Bielefeld und dem Kreis Herford bekannt (Graf & Backhaus 2017).

Auch das Große Mausohr zählt in Mitteleuropa zu den wärmeliebenden Arten. Die Wochenstuben sind auf Dachböden und in Kirchtürmen zu finden. Im nördlichen Deutschland werden jagende Große Mausohren fast ausschließlich in hallenartig ausgebildeten Laubwaldbeständen nachgewiesen (z. B. Hertweck & Plesky 2006). Die Art gilt in NRW als stark gefährdet (Meinig et al. 2011). Nachweise aus dem Kreis Gütersloh stammen aus Kartier- und Fangaktionen im Jagdhabitat und an Zwischenquartieren, aus Sichtungen im Zwischen- und Winterquartier sowie Zufallsfunden von Einzeltieren (vgl. Ebenau & Trappmann 2017). Für Bielefeld liegen Angaben und Hinweise auf ehemalige Wochenstuben vor, aber keine aktuellen Fortpflanzungsbelege. Im Umland des Kreises Gütersloh war ein größeres (ca. 350 Individuen) Wochenstuben-Quartier der Art im Wasserschloss Uhlenburg in Löhne (Kreis Herford) bekannt. Dieses ist, nachdem das Gebäude nicht mehr von Menschen bewohnt und beheizt wurde, heute verwaist (Neue Westfälische 03.03.2015). Wahrscheinlich haben sich die Tiere ein oder mehrere andere Quartiere gesucht, die allerdings nicht bekannt sind. Jagende Weibchen aus Schloss Uhlenburg wurden durch Telemetrie bis nahe Häger (Kr. Gütersloh) verfolgt (C. Trappmann, schriftl. Mitt.). Mit dieser Kolonie wahrscheinlich assoziierte Individuen flogen bis nach Werther (Kreis Gütersloh, Nachweis eines Männchens am 16.04.06, eigene Beob.), bzw. überwintern u. a. in einem ehemaligen Eiskeller bei Borgholzhausen (Kreis Gütersloh, eigene Beob.). Mit weiteren Kolonien der Art im Kreis Gütersloh ist zu rechnen. Aus dem Kreis Lippe sind Wochenstuben bekannt (Meinig & Becker 2008).

Die im Jahr 2013 begonnenen Untersuchungen wurden ab Herbst 2015 auch auf FFH- und Naturschutzgebiete südwestlich des Teutoburger Waldes in den Landschaftsraum Senne ausgedehnt. Der vorliegende Bericht stellt die bisherigen Ergebnisse der Erfassungen für den Zeitraum 2013 bis 2017 vor.

2. Material und Methode

Im Gegensatz zu vielen anderen Fledermausarten, die durch Detektoraufnahmen bestimmt werden können, lassen sich Rufe der Bechsteinfledermaus (Abb. 1) nicht sicher von denen anderer kleiner und mittelgroßer Arten der Gattung *Myotis* unterscheiden. Deshalb werden z. B. reine Detektornachweise der Art in den Online-Atlanten von Niedersachsen (*www.batmap.de/web/start/fledermause*) und NRW (*www.saeugeratlas-nrw.lwl.org*) nicht akzeptiert. Zur Überprüfung des Arteninventars wurden in einzelnen Teilflächen der Untersuchungsgebiete Netzfänge von Fledermäusen durchgeführt (Abb. 2). Die räumliche Aktivität von Fledermäusen ist im Jahresverlauf sehr unterschiedlich. Die Fangversuche wurden in Bereichen mit alten Laubwaldbeständen durchgeführt, da in solchen Beständen Quartiere von Fledermäusen in Form von Baumhöhlen vorhanden sind. Es ist in diesen Bereichen mit einer hohen Aktivität und damit auch einer hohen Fangwahrscheinlichkeit zu rechnen, auch weil sie von anderen Arten wie der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), deren Fortpflanzungsquartiere meist im Siedlungsraum in Häusern liegen, aufgesucht werden. Ferner handelt es sich bei den Standorten Blömkenberg in Borg-

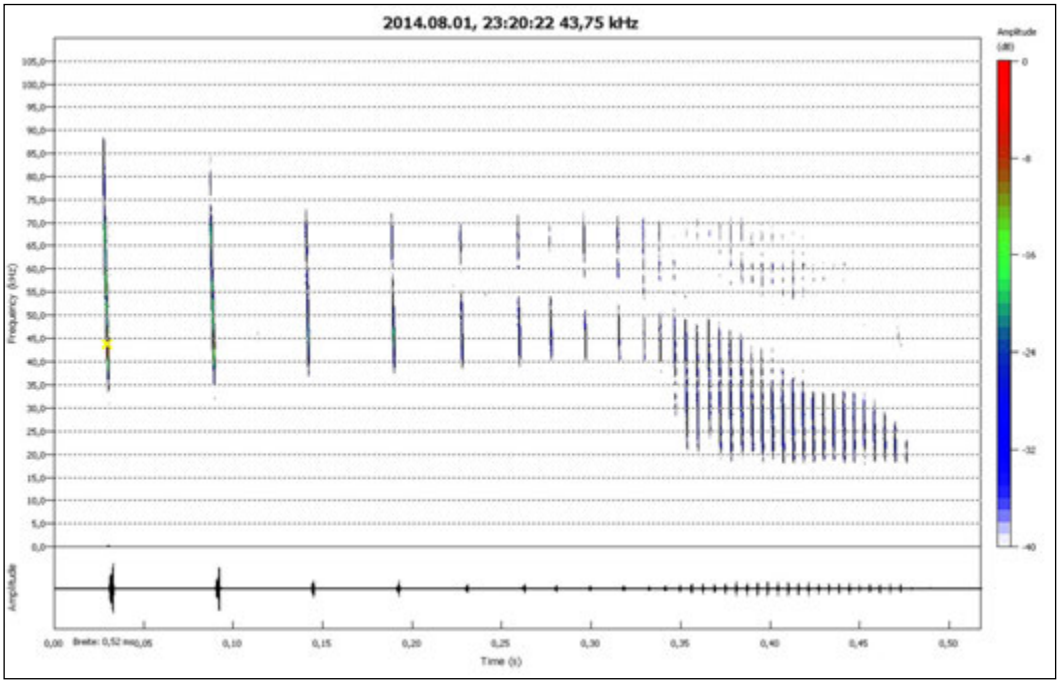


Abb. 1: *Rufe der Bechsteinfledermaus lassen sich nicht sicher von denen anderer Myotis-Arten unterscheiden. Im vorliegenden Fall ist die Determination aber eindeutig, da das detektierte Tier kurze Zeit später gefangen wurde. Die Grafik zeigt die Rufsequenz einer Bechsteinfledermaus kurz vor und während des Ergreifens eines Beutetieres („feeding-buzz") (Horchbox Typ Batomania).*

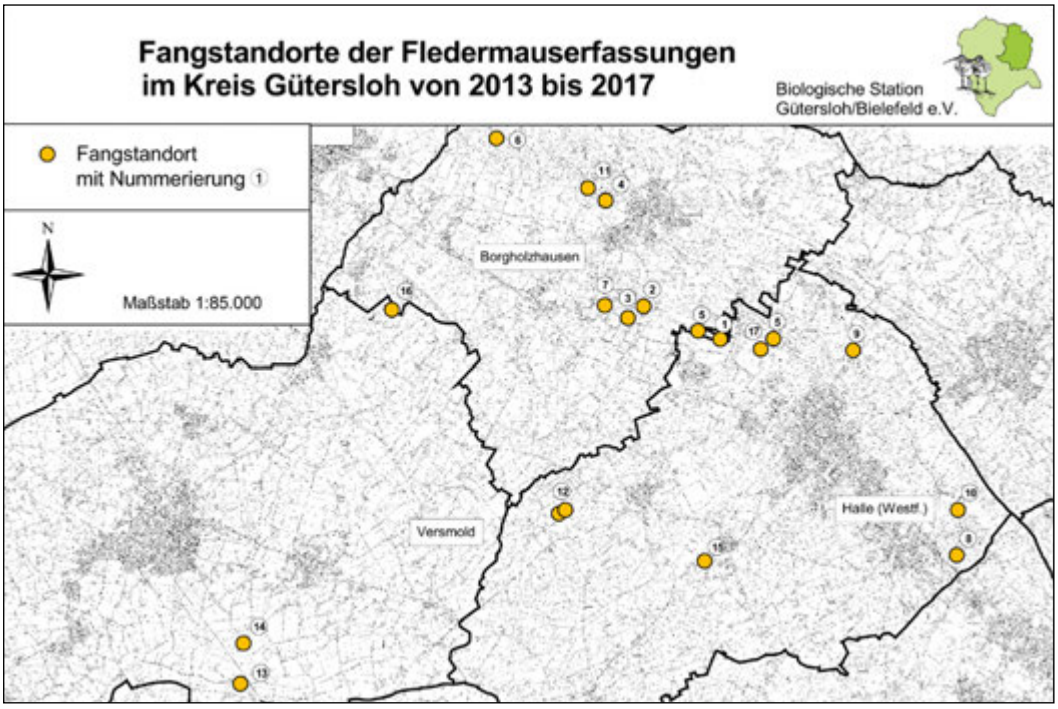


Abb. 2: *Lage der in den Jahren 2013–2017 untersuchten Fangplätze (Karte C. Oberwelland). (zur Nummerierung vgl. Tab. 1 im Anhang)*

holzhausen nördlich Amshauser Weg und Katharinenstollen in Halle um bekannte Winterquartiere von Fledermäusen (ehemaliger Eiskeller, Bergwerksstollen). Winterquartiere sind im Rahmen von Balz und Paarung auch bedeutende Sozialplätze von Fledermäusen, vor denen von August bis Oktober häufig eine sehr hohe Aktivität festgestellt werden kann. Beteiligt sind an diesem Schwärmverhalten nicht nur Individuen der näheren Umgebung, sondern auch Tiere aus weiter entfernten Fortpflanzungskolonien (z. B. Simon et al. 2004 für die Zwergfledermaus). Zum Einsatz kamen Japannetze und Puppenhaarnetze (Tab. 1). Zur Erhöhung des Fangerfolges wurde rechnergestützt ein Ultraschall-Lautsprecher UltraSoundGate Player BL Light der Firma Avisoft Bioacoustics als Fledermaus-Lockgerät betrieben. Durch das Gerät werden Fledermaus-Sozialrufe erzeugt. Auf diese Weise werden auch Arten in den durch Netze abdeckbaren Bereich gelockt, die normalerweise nur im Baumkronenbereich oder in freien Luftraum fliegen (z. B. Abendseglerarten, Gattung *Nyctalus*). Die abgespielten Rufe mit einer Lautstärke von bis zu 120 dBa sind für den Menschen bis in eine Entfernung von ca. 100 m hörbar. Im vorliegenden Fall wurde mit einem hohen Anteil von Sozialrufen der Bechsteinfledermaus gearbeitet. Um Wiederfänge erkennen zu können, wurden gefangene Tiere mittels Nagellack an ihren Daumenkrallen markiert. Die Tiere wurden unverzüglich nach Fang, ggf. Vermessung und Markierung wieder freigelassen. Gefangen wurde ab der frühen Dämmerung bis ca. 02:00 Uhr des folgenden Tages.

Während der Fangaktionen wurden zumeist außerdem eine Horchbox (Typ Batomania) und ein Fledermausdetektor (Pettersson D 240x und Aufnahmegerät Edirol R09 zur Aufzeichnung zeitgedehnter Fledermausrufe

zur späteren computergestützten Determination) in Nähe der Fangplätze betrieben. Da die akustische Erfassung von Fledermäusen i. d. R. keine Aussage zur Anzahl der aufgezeichneten Individuen ermöglicht, wurde in Fällen, in denen die entsprechende Art nicht gefangen werden konnte, nur ihre Anwesenheit vermerkt. Die Bestimmung aufgezeichneter Rufe erfolgte nach Pfalzer (2002), Russ (2012), Skiba (2003) und Zingg (1990).

3. Ergebnisse

Insgesamt wurden in den Jahren 2013 bis 2017 während 22 Fangversuchen an 17 Fangplätzen (Abb. 2) 102 Tiere aus zehn Arten gefangen (Tab. 1). Mit 19 Fängen war das Braune Langohr (*Plecotus auritus*) die am häufigsten gefangene Art (Abb. 3). Allerdings stammen zwölf der Fänge von Schwärmquartieren und nicht aus dem Jagdhabitat. Auffällig ist außerdem, dass das Braune Langohr hauptsächlich im Teutoburger Wald gefangen wurde, nur ein einziger Fang gelang im Sennebereich (Feuchtwiesen Hörste). Die zweithäufigste gefangene Art (15 Individuen) ist die Bechsteinfledermaus (Abb. 4). Ein Nachweis eines Männchens gelang am Schwärmquartier Blömkenberg (Borgholzhausen), ein weiteres Männchen wurde im Jagdhabitat im Teutoburger Wald (nördlich Berghauser Weg, Borgholzhausen) gefangen. Weibchen konnten ausschließlich in den Sennewäldern (Feuchtwiesen Hörste, NSG Salzenteichsheide) festgestellt werden. Da die Tiere meist sehr früh nach Einbruch der Dunkelheit ins Netz gingen und einige auch offensichtlich im Fangjahr reproduziert hatten, kann davon ausgegangen werden, dass sich in diesen Waldbeständen auch Wochenstubenkolonien befinden. Das Große Mausohr ist mit 13 Fängen vertreten (Abb. 5). Bei dieser Art lässt sich kein Landschaftsraum gebundenes Vorkommensmuster erkennen. Waldbestände, die für die Art durchflieg- und damit bejagdbar sind, werden sowohl im Teutoburger Wald als auch in der Senne genutzt. Fänge von trächtigen bzw. besäugten Weibchen der Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*, Abb. 6) gelangen in Borgholzhausen (Barenbergweg) und der Zwergfledermaus (Abb. 7) (Hesseltal 1, Ascheloher Weg, Halle). Es ist daher anzunehmen, dass sich Wochenstubenkolonien der Arten in der Nähe der Fangplätze befinden, zumal jeweils mehrere Tiere mit entsprechendem Reproduktionsstatus gefangen wurden. Die Zwergfledermaus ist sicher mittels Detektor ansprechbar. Sie wurde an fast allen Fangstandorten nachgewiesen, auch wenn nicht überall Fänge gelangen. Bemerkenswert ist das stetige Vorkommen des Kleinabendseglers (*Nyctalus leisleri*, Abb. 9) (11 Individuen). Die Art wurde erstmals 1983 in Westfalen festgestellt (Vierhaus & Schröpfer 1984). Durch den Einsatz akustischer Lockmittel beim Fang konnten in den letzten Jahren vermehrt Nachweise der Art erbracht werden (Meinig 2017). Auch der regelmäßige Fang des Großen Abendseglers (*Nyctalus noctula*, Abb. 10) mit 13 Tieren ist auf den Einsatz der Lockrufe zurückzuführen, normalerweise fliegen die Tiere in Höhen, in denen sie nur mit sehr hohem Aufwand mit Netzen gefangen werden können. Die Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*, Abb. 8) wurde nur am Schwärmquartier Blömkenberg mit einem Individuum und mit vier Tieren im Versmolder Bruch gefangen. Das ist darauf zurückzuführen, dass letzterer der einzige untersuchte Fangplatz war, in dessen Nähe sich ausreichend große Stillgewässer befinden, wie sie von der Art als Jagdhabitat benötigt werden. Die geringen Fangfrequenzen von Kleiner Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*, Abb. 11) und Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*, Abb. 12) sind auch durch die Wahl der Fangplätze in Wäldern erklärbar. Beide Arten nutzen während des Sommers Gebäude als Quartier, sind weniger stark an Wälder gebunden, bzw. bevorzugen eher parkartige Lebensräume für die Jagd.



Abb. 3: *Das Braune Langohr ist die am häufigsten gefangene Art. Ihr Verbreitungsschwerpunkt liegt im Teutoburger Wald. (Foto: B. Walter)*



Abb. 6: *Von der Fransenfledermaus gelangen in Borgholzhausen Fänge besäugter Weibchen. (Foto H. Meinig)*



Abb. 4: *Die Bechsteinfledermaus nutzt den Teutoburger Wald weniger als erwartet. Ihre Fortpflanzungskolonien liegen im Landschaftsraum Senne. (Foto B. Walter)*



Abb. 7: *Die Zwergfledermaus konnte an den meisten Fangstandorten, zumindest mittels Detektor nachgewiesen werden. (Foto H. Meinig)*



Abb. 5: *Das Große Mausohr ist in Wäldern des gesamten Untersuchungsraumes anzutreffen. (Foto H. Meinig)*



Abb. 8: *Nachweise der Wasserfledermaus im Jagdhabitat gelangen nur im NSG Versmolder Bruch. (Foto H. Meinig)*



Abb. 9: *Der Kleinabendsegler wurde überraschend häufig festgestellt. (Foto H. Meinig)*



Abb. 10: *Auch der Große Abendsegler konnte im gesamten Untersuchungsraum festgestellt werden. (Foto H. Meinig)*



Abb. 11: *Die Kleine Bartfledermaus bevorzugt parkartige Lebensräume mit Gewässern. Da die untersuchten Fangplätze sich auf Waldstandorten befanden, konnte sie nur dreimal nachgewiesen werden. (Foto B. Walter)*



Abb. 12: *Von der Breitflügelfledermaus gelang nur ein Fang, auch sie bevorzugt Offenlandhabitate für die Jagd. (Foto T. Walter)*



Abb. 13: *Eichenreicher Feuchtwald bei Hörste (Foto H. Meinig)*



Abb. 14: *Der Bestand weist großflächig eine vielschichtige Vegetation auf. (Foto H Meinig)*

4. Diskussion

Das im Jahr 2015 im FFH-Gebiet „Ruthebach, Laibach, Loddenbach, Nordbruch“ (DE-3915-301), Feuchtwiesen Hörste, aufgefundene Weibchenvorkommen der Bechsteinfledermaus konnte im Jahr 2016 während zweier Fangversuche bestätigt werden. Der Waldbestand ist als Reproduktionsgebiet anzusehen, in beiden Jahren waren mindestens zwei der gefangenen Weibchen besäugt, hatten also in der jeweiligen Saison Junge. Der Waldbestand weist eine große Anzahl unterschiedlicher Baumarten, einen hohen Totholzanteil (auch mit Spechthöhlen) und bzgl. der Wuchshöhen mehrere Schichten auf (Abb. 13, 14). Diese Textur ist bedeutsam für das Vorkommen der Bechsteinfledermaus. Die Bechsteinfledermaus bevorzugt als Quartier Spechthöhlen, vornehmlich in Stieleichen (*Quercus robur*) (vgl. Krannich & Dietz 2013). Ähnliche eichenreiche Bestände liegen auch im NSG Salzenteichsheide und im Clever Bruch.

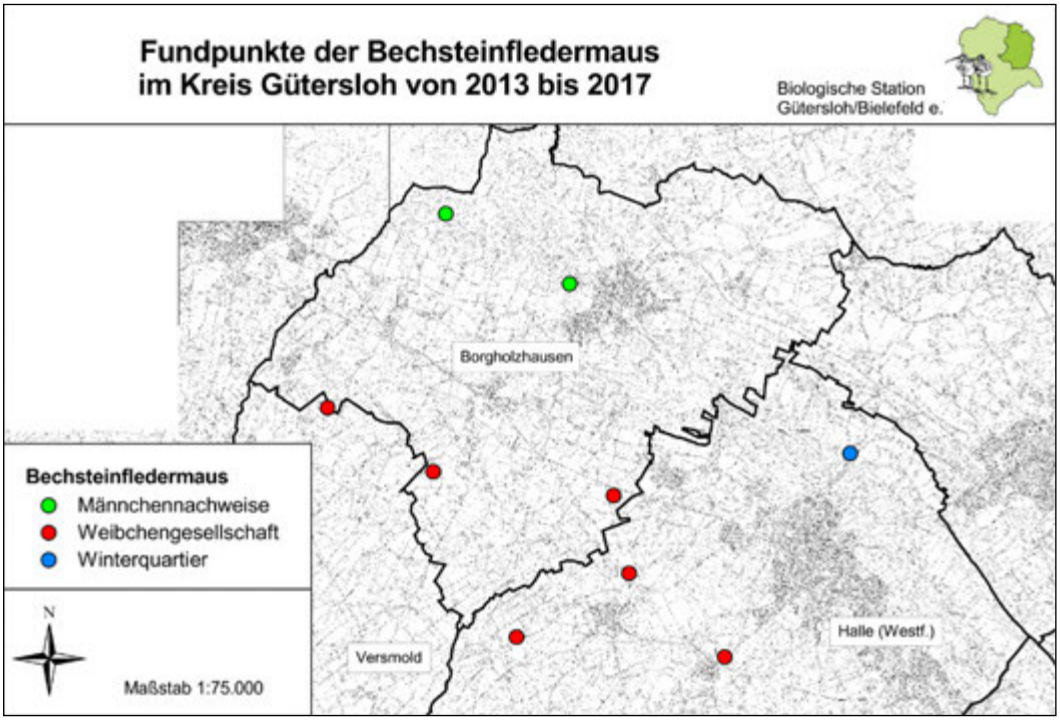


Abb. 15: *Nachweisorte der Bechsteinfledermaus in den Jahren 2013 – 2017 (Karte C. Oberwelland)*

Ein weiteres Waldgebiet mit Weibchenvorkommen der Bechsteinfledermaus wurde im Bereich des NSG Salzenteichsheide im Jahr 2017 entdeckt. Durch Monitoring-Untersuchungen von Fledermauskästen im Auftrag von „Straßen NRW" ist zudem ein Weibchenvorkommen der Art im Clever Bruch (Borgholzhausen) bekannt geworden (Weluga 2016).

Alle bisher bekannten Wochenstuben-Bereiche der Bechsteinfledermaus liegen südwestlich des Teutoburger Waldes, im Teutoburger Wald gelangen bisher erst wenige Nachweise von Männchen der Art (Abb. 15, ergänzt durch Funde im Winterquartier von T. Bierbaum). Männchen der Art siedeln häufig abseits der Wochenstubengebiete (z. B. Baagøe 2001, Dietz & Pir 2011), was vermutlich einer Nahrungskonkurrenz mit den Weibchen, die die Jungen aufziehen, vorbeugt. Die Bechsteinfledermaus ist in hohem Maße an alte Eichenbestände gebunden, insbesondere die Reproduktionsgebiete der Weibchen weisen einen sehr hohen Eichenanteil auf (zur extremen Bindung der Bechsteinfledermaus an die Eiche siehe auch Dietz et al. 2013). Jagdhabitate von Männchen können auch in Waldgesellschaften mit geringerem Eichenanteil liegen (Dietz & Pir 2011).

Die Eiche bietet der Art durch ihre Grobborkigkeit ein hohes Insektenangebot als Nahrungsgrundlage und außerdem in ihrem Kronenraum Strukturen, die der Bechsteinfledermaus für eine ihrer Jagdtechniken (Ablesen von Insekten von Ästen und Blättern aber auch vom Boden – „Gleanen", Krannich & Dietz 2013) besonders entgegen kommt. Die Eiche gilt als die Laubbaumart mit der größten Diversität von ihr abhängiger Insektenarten Mitteleuropas (z. B. Sobczyk 2014). Außerdem von besonderer Bedeutung für die Art ist, dass die Waldbestände reich an Baumhöhlen sind (mindestens 8–10 pro ha, Dietz & Pir 2011) und einen mehrschichtigen Aufbau aufweisen. Diese Eichenbestände sollten auch beim Erreichen der forstwirtschaftlichen Hiebsreife nicht geerntet werden, um der seltenen Bechsteinfledermaus weiterhin Lebensraum zu bieten. Eine forstliche Nutzung oder Durchforstung der kleinflächigen Waldbestände, in denen die Kolonien leben, würde die Reproduktions-Kolonien der Bechsteinfledermaus stark gefährden. Generell für eine arten- und individuenreiche Fledermausfauna von größter Bedeutung ist der Erhalt sämtlicher derzeitigen und wahrscheinlich zukünftigen Höhlenbäume (Bäume mit Totholzanteilen) auf Grund ihres Quartierpotenzials.

Die Bestände des Großen Mausohrs haben sich nach den DDT-bedingten Bestandseinbrüchen während der 60er und 70er Jahren des letzten Jahrhunderts wieder erholt. Die Art tritt auch wieder in Landschaftsräumen auf, die lange Zeit vollständig verwaist waren (z. B. Bussmann & Kraatz 2015 für den Märkischen Kreis, eigene Beob. Wuppertal und Kreis Mettmann). In den untersuchten Waldbeständen im Kreis Gütersloh wurden hauptsächlich Männchen der Art nachgewiesen (12 von 14 Tieren). Die beiden Weibchen wurden während der herbstlichen Schwärmphase am Eiskeller Blömkenberg in Borgholzhausen gefangen, Fänge im Jagdhabitat gelangen nicht. Dieser Befund deutet nicht darauf hin, dass sich in der Nähe der untersuchten Waldbestände Wochenstubenkolonien der Art befinden. Die Waldbestände werden von den während des Sommerhalbjahres solitär lebenden Männchen als Nahrungshabitat genutzt. Auch für diese Art ist der Erhalt von Altholzbeständen von größter Bedeutung, denn in diesen finden sich entsprechend große Baumhöhlen, wie sie von dieser großen Fledermausart als Quartier benötigt werden. Außerdem finden sich vornehmlich in Altholzbeständen ausreichend große vegetationsfreie Bereiche, wie sie vom Großen Mausohr für die Jagd auf bodenlebende Arthropoden (insbesondere Laufkäfer) benötigt werden (z. B. Meschede & Heller 2000), die den größten Teil der Nahrung der Art ausmachen.

5. Danksagung

Wir danken Straßen NRW, Regionalniederlassung Ostwestfalen-Lippe (Bielefeld), für die Erlaubnis, im Auftrag von Straßen NRW erhobener Monitoringdaten zum Clever Bruch verwenden zu dürfen, sowie Herrn Thomas Bierbaum, Gütersloh, für die Daten überwinternder Bechsteinfledermäuse in unterirdischen Quartieren.

6. Zusammenfassung

Während 22 Fangversuchen an 17 Fangplätzen wurden während der Jahre 2013–2017 102 Fledermäuse aus zehn Arten gefangen. Im FFH-Gebiet „Östlicher Teutoburger Wald" gelangen nur Einzelnachweise von Männchen der Bechsteinfledermaus. Weibchengesellschaften der Art (auch mit besäugten Individuen) konnten ausschließlich in Waldbeständen im Landschaftsraum Senne festgestellt werden (FFH-Gebiet „Ruthebach, Laibach, Loddenbach, Nordbruch", NSG Salzenteichsheide). Das Große Mausohr war im FFH-Gebiet „Östlicher Teutoburger Wald" stetig verbreitet, Fänge gelangen aber außerhalb der herstlichen Schwärmzeit ausschließlich von Männchen. Nur zwei Weibchen unter 14 Fängen der Art gelangen an einem Schwärmquartier in Borgholzhausen. Während das Braune Langohr im Teutoburger Wald weit verbreitet ist, tritt die Art im Landschaftsraum Senne seltener auf. Fänge besäugter Weibchen von Fransen- und Zwergfledermaus lassen Wochenstuben-Gesellschaften der Arten im Umfeld der Fangplätze vermuten. Die Wasserfledermaus tritt regelmäßig nur im NSG Versmolder Bruch auf, was auf die relative Seltenheit größerer stehender Gewässer im Landschaftsraum zurückzuführen ist. Von Kleiner Bartfledermaus und Breitflügelfledermaus gelangen nur Einzelnachweise. Von besonderer Bedeutung für den Schutz der Fledermausbestände im Kreis Gütersloh ist der Erhalt höhlenreicher Altholzbestände sowohl innerhalb von Schutzgebieten als auch außerhalb.

7. Literatur

Baagøe, H. J. (2001): *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1818) – Bechsteinfledermaus. In: Niethammer, J. & F. Krapp (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas, Band 4: Fledertiere, Teil I: Chiroptera I, Rhinolophidae, Vespertilionidae. – Wiesbaden (Aula-Verlag) S. 443–471.

Bussmann, M.; Kraatz, K. (2015): Ergebnisse fünfundzwanzigjähriger Bestandsaufnahmen in Fledermaus-Winterquartieren im Märkischen Kreis. – Abh. Westf. Museum Naturkde., **79**: 1–78.

Dietz, M.; Pir, J. B. (2011): Distribution, Ecology and Habitat Selection by Bechstein´s Bat (*Myotis bechsteinii*) in Luxembourg.- Ök. d. Säugetiere, 6, Laurenti Verlag Bielefeld: 88 S.

Dietz, M.; Bögelsack, K.; Krannich, A.; Güttinger, R. (2013): Die Bechsteinfledermaus Myotis *bechsteinii* – Eine Leit- und Zielart für den Waldnaturschutz.- In: Dietz, M. (Hrsg.); Populationsökologie und Habitatansprüche der Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii*. - Beiträge zur Fachtagung in der Trinkkuranlage Bad Nauheim, 25.–26.02.2011: 317–334.

Ebenau, C.; Trappmann, C. (2017): Großes Mausohr (*Myotis myotis*).- In: AG Säugetierkunde NRW – Online-Atlas der Säugetiere Nordrhein-Westfalens. Heruntergeladen von *www.saeugeratlas-nrw.lwl.org* am 27.12.2017.

Graf, M.; Backhaus, C. (2017): Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*). In: AG Säugetierkunde NRW – Online-Atlas der Säugetiere Nordrhein-Westfalens. Heruntergela-

den von *www.saeugeratlas-nrw.lwl.org* am 30.12.2017.

Hertweck, K.; Plesky, B. (2006): Raumnutzung und Nahrungshabitate des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) in der östlichen Oberlausitz (Sachsen, Deutschland). – Säugtierkdl. Inf., **5 (32)**: 651–662.

Krannich, A.; Dietz, M. (2013): Ökologische Nische und räumliche Organisation von Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii* und Braunem Langohr *Plecotus auritus*. – In: Dietz, M. (Hrsg.); Populationsökologie und Habitatansprüche der Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii*. – Beiträge zur Fachtagung in der Trinkkuranlage Bad Nauheim, 25.–26.02.2011: 131–149.

Meinig, H. (2004): Einschätzung der weltweiten Verantwortlichkeit Deutschlands für die Erhaltung von Säugetierarten.- In: Gruttke, H. (Bearb.): Ermittlung der Verantwortlichkeit für die Erhaltung mitteleuropäischer Arten. – Nat.schutz Biol. Vielfalt, **8**, BfN, Bonn-Bad Godesberg: 117–131.

Meinig, H. (2017): Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*). In: AG Säugetierkunde NRW – Online-Atlas der Säugetiere Nordrhein-Westfalens. Heruntergeladen von *www.saeugeratlas-nrw.lwl.org* am 30.12.2017.

Meinig, H.; Becker, A. (2008): Die Fledermäuse Bielefelds. - Ber. Naturwiss. Verein Bielefeld, **48**: 39–67.

Meinig, H.; Vierhaus, H.; Trappmann, C.; Hutterer, R. (2011): Rote Liste der Säugetiere - Mammalia - in Nordrhein-Westfalen, Stand August 2011.- In: LANUV (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung, 2011 – LANUV-Fachbericht **36**, Band 2, S. 51–80.

Meschede, A.; Heller, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft **66**.

Neue Westfälische (2015): Löhne: Fledermaus-Kolonie hat die Ulenburg verlassen. – Stand 03.03.2015 (C. Nahrwold).

Pfalzer, G. (2002): Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera, Vespertilionidae).- Mensch & Buch, Berlin: 251 S.

Russ, J. (2012): British Bat Calls – A Guide to Species Identification. – Pelagic Publishing, Exeter, UK: 192 S.

Schlapp, G. (1990): Populationsdichte und Habitatansprüche der Bechstein-Fledermaus *Myotis bechsteini* (Kuhl, 1818) im Steigerwald (Forstamt Ebrach). – Myotis **28**: 39–59.

Simon, M.; Hüttenbügel, S.; Smit-Vierguts, J. (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft **76**.

Skiba, R. (2003): Europäische Fledermäuse.- Neue Brehm Bücherei Bd. **648**: 212 S.

Sobczyk, T. (2014): Der Eichenprozessionsspinner in Deutschland. Historie – Biologie – Gefahren – Bekämpfung. – BfN-Skripten, **365**, Bonn-Bad Godesberg: 175 S.

Steck, C.; Brinkmann, R. (2015): Wimperfledermaus, Bechsteinfledermaus und Mopsfledermaus – Einblicke in die Lebensweise gefährdeter Arten in Baden-Württemberg.- Regierungspräsidium Freiburg (Hrsg.), Haupt Verlag, Bern: 200 S.

Vierhaus, H.; Schröpfer, R. (1984): Kleinabendsegler - *Nyctalus leisleri* (Kuhl, 1817). – In: Schröpfer, R., Feldmann, R., Vierhaus, H. (Hrsg.): Die Säugetiere Westfalens. – Abh. Westf. Mus. Naturkde. **46 (4)**: 125–126.

Wagner, M.; Kerth, G.; König, B. (1997): Jagdverhalten und Raumnutzung von Bechsteinfledermäusen (*Myotis bechsteinii*) in unterschiedlichen Lebensräumen. – in: Verh. Dtsch. Zool. Ges., **90**: 397.

Weluga GmbH (2016): Fledermausmonitoring 2016 – Kastenkontrolle im Clever Bruch.- unveröff. Gutachten i. A. Straßen NRW Regionalniederlassung Ostwestfalen-Lippe.

Wolz, I. (1992): Zur Ökologie der Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteini* (Kuhl, 1818) Mammalia, Chiroptera). – Dissertation Universität Erlangen-Nürnberg, 147 S.

Zingg, P. E. (1990): Akustische Artidentifikation von Fledermäusen (Mammalia, Chiroptera) in der Schweiz. – Revue Suisse de Zoologie, **97**: 263–294.

Ort Nr.	Ort Name	Datum	Netze Länge X Höhe, Netztyp, Netzfläche	**Wasserfledermaus** *Myotis dabentonii*	**Kleine Bartfledermaus** *Myotis mystacinus*	**Fransenfledermaus** *Myotis nattereri*	**Bechsteinfledermaus** *Myotis bechsteinii*	**Großes Mausohr** *Myotis myotis*	**Großer Abendsegler** *Nyctalus noctula*	**Kleinabendsegler** *Nyctalus leisleri*	**Zwergfledermaus** *Pipistrellus pipistrellus*	**Breitflügelfledermaus** *Eptesicus serotinus*	**Braunes Langohr** *Plecotus auritus*	Bemerkung
1	Hesseltal 1	14.06.2013	8 X 6 m + 6 X 2,50 m Japannetz 8 X 5 m Puppenhaarnetz Σ 103 m²					1,0	1,0		0,7			3 Arten, 5 Zwergfledermäuse, trächtig
2	Barenbergweg	04.07.2013				0,5		2,0		1,0	+			4 Arten, 4 Fransenfledermäuse, säugend
3	unterhalb Ravensburg	08.08.2013									+			1 Art
4	Blömkenberg	16.08.2013	8 X 6 m + 3 X 2,50 m Japannetz 8 X 5 m Puppenhaarnetz Σ 95,5 m²	1,0		+		0,1	1,0		1,0	0,1	5,1	7 Arten
		05.10.2013			1,0	3,0	1,0	1,1		1,0	+		3,0	8 Arten (gesamt 10 Arten)
5	Hesseltal 2	19.10.2013	8 X 6 m + 6 X 2,50 m Japannetz 8 X 5 m Puppenhaarnetz Σ 103 m²								+		1,0	2 Arten
		06.06.2014						1,0			2,0			2 Arten
6	N´ Berghauser Weg 1	01.08.2014	8 X 6 m Japannetz 8 X 5 m Puppenhaarnetz Σ 88 m²				1,0	+	+		1,0			4 Arten
7	N´ Berghauser Weg 2	01.08.2014					1,0	+	+		1,0			4 Arten
2	Barenbergweg	04.09.2014									0,1		1,0	2 Arten
8	N´ Amshauser Weg	18.09.2014	8 X 6 m + 6 X 2,50 m Japannetz 8 X 5 m Puppenhaarnetz Σ 103 m²						2,1		+		1,0	2 Arten
9	Katharinen-stollen	30.09.2014	8 X 6 m Japannetz 8 X 5 m Puppenhaarnetz Σ 88 m²						1,0		+		3,0	3 Arten
10	Ascheloher Weg, Halle	11.07.2015	8 X 6 m + 6 X 2,50 m Japannetz 8 X 5 m Puppenhaarnetz Σ 103 m²					1,0		0,1			0,2	3 Arten, beide Zwergfledermäuse mit aktiven Milchdrüsen

Ort Nr.	Ort Name	Datum	Netze Länge X Höhe, Netztyp, Netzfläche	Wasserfledermaus *Myotis dabentonii*	Kleine Bartfledermaus *Myotis mystacinus*	Fransenfledermaus *Myotis nattereri*	Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii*	Großes Mausohr *Myotis myotis*	Großer Abendsegler *Nyctalus noctula*	Kleinabendsegler *Nyctalus leisleri*	Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus*	Breitflügelfledermaus *Eptesicus serotinus*	Braunes Langohr *Plecotus auritus*	Bemerkung
11	Luisenturm, Borgholzhausen	06.08.2015	2 X 8 X 5 m Puppenhaarnetz Σ 80 m²		1,0						+			2 Arten
12	FFH-Gebiet Feuchtwiesen Hörste	29.08.2015	8 X 6 m Japannetz 2 X 8 X 5 m Puppenhaarnetz Σ 128 m²				0,4		1,1		+			3 Arten mind. 2 der Bechsteinfledermäuse waren 2015 besäugt
		27.07.2016	6 X 2,50 m Japannetz 2 X 8 X 5 m Puppenhaarn. Σ 95 m²				1,2			1,1				2 Arten
13	Versmolder Bruch, Teichanlage	28.07.2016	2 X 8 X 5 m Puppenhaarnetz Σ 80 m²	1,0							+			2 Arten, ca. 1,5 Std. nach Einbruch der Dunkelheit Abbruch wg. Gewitters
		06.08.2016		0,1					1,0	1,0	1,0			4 Arten (gesamt 4 Arten)
14	Versmolder Bruch, Wippelpatt	13.08.2016		2,0					1,0		+			3 Arten, zwei, ca. 200 m voneinander entfernt liegende Fangplätze
12	FFH-Gebiet Feuchtwiesen Hörste	24.08.2016	8 X 6 m Japannetz 2 X 8 X 5 m Puppenhaarnetz Σ 128 m²				0,4		1,1	2,0	+		1,0	5 Arten, mind. 2 der Bechsteinfledermäuse waren 2016 besäugt
15	Halle Bokel	05.08.2017						1,0		1,0				2 Arten
16	NSG Salzenteichsheide	13.08.2017			1,0		0,2	1,0	1,0	1,1	+			6 Arten
17	Hesseln, Borgholzhausen	27.09.2017						1,0						1 Art
			Summe Fänge	**5**	**3**	**8**	**15**	**14**	**13**	**11**	**13**	**1**	**19**	**total: 102 Fänge, 10 Arten**

Tab. 1: *Ergebnisse der Fledermausfangversuche 2013–2017 im Kreis Güterloh aufgeschlüsselt nach Datum, Standorten, verwendetem Netzmaterial und festgestellten Arten. Zahlen vor dem Komma stehen für die Anzahl gefangener ♂♂, Zahlen hinter dem Komma für die Anzahl gefangener ♀♀. Arten, die nur mittels Detektor festgestellt wurden, sind durch „+" gekennzeichnet. Die Standort-Nummern entsprechen denen in Abb. 2.*

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des Naturwissenschaftlichen Verein für Bielefeld und Umgegend

Jahr/Year: 2019

Band/Volume: 56

Autor(en)/Author(s): Meinig Holger, Walter Bernhard, Oberwelland Conny

Artikel/Article: Auf der Suche nach der Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii) im Kreis Gütersloh 60-73