

Ergebnisse sechzehnjähriger Kontrollen in Fledermaus-Winterquartieren des Kreises Steinfurt

Manfred Lindenschmidt, Hörstel, und Henning Vierhaus, Bad Sassendorf

Bis zum Ende der 70er Jahre war praktisch nichts über Wintervorkommen von Fledermäusen auf dem Gebiet des heutigen Kreises Steinfurt bekannt. Nur SCHRÖPFER (1966) teilt Beobachtungen aus einem inzwischen nicht mehr zugänglichen Stollen bei Steinbeck mit. An dieser Feststellung war die Dominanz der Teichfledermaus bemerkenswert. Erst 16 Jahre später wurde dann eine systematische Erfassung von winterschlafenden Fledermäusen begonnen, über deren Ergebnisse hier berichtet werden soll.

Untersuchungsgebiet und Naturraum

Der Kreis Steinfurt, im Nordwesten des Münsterlandes gelegen, ist 1975 im Zuge der Kommunalreform aus den Kreisen Tecklenburg und Burgsteinfurt und Teilen des Landkreises Münster entstanden. Flächenmäßig ist er mit 1791 km² der zweitgrößte Kreis in NRW (zum Vergleich: Luxemburg 2583 km²). Mit 224 Einwohnern pro km² hat der Kreis eine nur mäßige durchschnittliche Besiedlungsdichte (NRW-Mittel: 502 Einw./km²).

Die naturräumliche Gliederung des Untersuchungsgebietes ist besonders ausgeprägt. Der Nordwesten gehört zur „Plantlünner Sandebene“ und damit bereits zur Norddeutschen Tiefebene. Von Osten her schiebt sich keilförmig das Osnabrücker Hügelland und der Osning in das Kreisgebiet, und bei Ibbenbüren erhebt sich die mächtige Platte des Schafbergs. Der Osnabrücker Osning, also der nordwestliche Ausläufer des Teutoburger Waldes, markiert mit seinem steilen Abfall nach Süden die Grenze der sich anschließenden Münsterschen Bucht. Der Osning erreicht bei Lengerich seine maximale Höhe mit 234 m über NN. Ihm sind weite Talsandflächen vorgelagert, die von der Ems durchflossen werden. Die westlichsten Bereiche des Kreises mit überwiegend sandigen Böden werden naturräumlich dem Westmünsterland zugerechnet. Ihre Entwässerung erfolgt durch die Steinfurter Aa, die von der Vechte aufgenommen wird. Der Süden des Kreisgebietes mit Teilen der Baumberge, dem Schöppinger Berg und dem Altenberger Rücken zählt zum Kernmünsterland. Zwei Wasserstraßen, der Dortmund-Ems-Kanal und der Mittellandkanal, durchschneiden das Kreisgebiet.

71 % der Kreisfläche werden landwirtschaftlich genutzt (NRW: 53,2 %). Feuchte Grünlandbereiche, die ehemals große Flächen einnahmen, wurden in den vergangenen Jahrzehnten entwässert und umgebrochen. Hier wird heute vorwiegend Mais angebaut. Durch die Feld- und Wallhecken, kleinere und größere Feldgehölze und Wälder ergibt sich jedoch noch in weiten Bereichen eine vielgestaltige Parklandschaft mit Kulissencharakter. Besonders in nicht flurbereinigten Gebieten blieben Reste der münsterländischen Parklandschaft erhalten, so z.B. bei Kattenvenne und Hansell. Der Waldanteil ist mit 14,4 % gering (NRW: 24,7%). Größere Waldungen finden sich bei Burgsteinfurt am Bagno, in der Meteler Heide, in der Elter Mark, nördlich der Orte Wersen und Halen, im Habichtswald nördlich von Tecklenburg und auf den Höhen des Teutoburger Waldes.

Kontrolle der Winterquartiere

Bereits im Winter 1980/81 wurden von uns einzelne Keller und Stollen auf Fledermäuse hin untersucht, so etwa der Wasserlösungsstollen bei Uffeln mit 6 Fransenfledermäusen. Aber erst ab dem Winter 1981/82 kontrollierten wir die uns bekannten Quartiere regelmäßig, und zwar immer nach der Jahreswende (dementsprechend werden die Winter wie folgt bezeichnet: „Winter '90“ = Winter 1989/90). In den folgenden Jahren kamen neu entdeckte Stollen und Keller hinzu, so daß 1997 insgesamt 22 Überwinterungsplätze untersucht wurden. Nur im Winter '83 blieben die Zählungen unvollständig, und der Permer Stollen konnte 1990 nicht begangen werden. Im Winter '92 übernahmen dankenswerter Weise Carsten DENSE und Gerd MÄSCHER (Osnabrück) die Zählung in diesem Quartier. Auch die Zahlen aus dem Kalkstollen bei Holperdorp von 1984 bis 86, die sie zusammen mit Bernhard HEHMANN erhoben hatten, durften wir freundlicherweise verwenden. Zwei unbedeutende Quartiere wurden aus Sicherheitsgründen nach ersten Begehungen nicht weiter untersucht. (Bis 1985 zählten wir auch die Fledermäuse in einigen Quartieren bei Haßbergen im Kreis Osnabrück. Diese Erfassungen wurden von C. DENSE und G. MÄSCHER fortgeführt und auf den gesamten Osnabrücker Raum ausgeweitet.)

Die Kontrolle erfolgte einmal jährlich, wenn nicht andere Gründe (aufgebrochene Verschußgitter o.ä.) ein mehrmaliges Aufsuchen der Quartiere nötig machten. Aus persönlichen Gründen konnten die Erhebungen nicht an einem bestimmten Stichtag durchgeführt werden. Dieser Nachteil kann hingenommen werden, da aufgrund der sehr unterschiedlichen Winter in den letzten 16 Jahren (z. B. langer, kalter Winter 1986/87, früher kalter Winter 1996/1997, milder Winter 1988/1989) es ohnehin nicht möglich gewesen wäre, jeweils zum optimalen Zeitpunkt die Quartiere aufzusuchen, ließe sich doch die maximale Fledermauszahl einer Saison wahrscheinlich nur während der realen Hochwinterphase ermitteln. Die dadurch bedingten methodischen Schwächen werden durch den langen Zeitraum unserer Untersuchungen zumindest teilweise kompensiert. Über die Jahre verteilt erfolgten zwei Kontrollen im Januar, 6 im Februar und 9 im März. Um dennoch die näherungsweise Beurteilung der unterschiedlichen Zählergebnisse von Jahr zu Jahr zu ermöglichen, sind in der Tabelle 1 die Winter nach ihrer Härte (Anzahl der Eistage) charakterisiert und gleichzeitig unsere Kontrolltermine danach bewertet, ob sie zum optimalen Zeitpunkt, nämlich im faktischen Hochwinter, gelegen haben. Für die Überlassung der Daten zur Erstellung dieser Tabelle möchten wir uns herzlich bei Dr. A. JANSSEN, Essen (früher Wetterstation Münster), bedanken.

Tab. 1: Strenge der Winter und Lage der Zähltermine in Bezug zur winterlichen Kälteperiode.
 k: kalter Winter; sk: sehr kalter Winter (>25 Eistage); m: milder Winter
 +, -: günstiger bzw. ungünstiger Zähltermin
 P: Permer Stollen; S: Kontrolle der übrigen Quartiere.

Winter	'82	'83	'84	'85	'86	'87	'88	'89	'90	'91	'92	'93	'94	'95	'96	'97
Winterhärte	k		m	sk	sk	sk	m	m	m	k	k	m	m	m	sk	sk
Kontrolltermin	+		-	-	+	+	+	-	-	P+	P+	+	+	+	+	+
										S-	S-					

Die gesamten Quartiere des Kreises wurden, mit wenigen Ausnahmen, an zwei Tagen eines Wochenendes untersucht. In kleineren, aus zeitlichen Gründen nicht mehr kontrollierten Überwinterungsplätzen wurde an darauffolgenden Tagen gezählt. Bei der Auswertung der Ergebnisse bleibt unberücksichtigt, daß bei den Begehungen der verschiedenen

Räume nur ein Teil der tatsächlich anwesenden Fledermäuse erfaßt werden konnte. Wir nehmen an, daß die auffindbaren Tiere repräsentativ für den Gesamtbesatz eines Quartiers sind.

An dieser Stelle danken wir Herrn Ingo Stahr, Nordwalde, der uns bei allen Kontrollen im südlichen Kreisgebiet begleitete und bei teilweise miserablen Witterungsbedingungen für deren reibungslosen technischen Ablauf sorgte. So konnten uns zerstörte Schlösser, teilweise eingebrochene Stollen und manchmal höchst kritisches Eis auf dem „Bagno-See“ nicht von erfolgreich durchgeführten Exkursionen abhalten.

Bei den Kontrollen versuchten wir, Störungen der Winterschläfer zu vermeiden. Die Fledermäuse wurden nur in seltenen Fällen abgenommen. Ein kurzes Anleuchten reichte für die Artbestimmung. War eine genaue Determination nicht möglich, weil die Tiere weitgehend verborgen in Spalten saßen, wurden diese als nicht bestimmbar, als „UFO“ registriert. Fanden wir erstmals Bartfledermäuse in einem Quartier, so determinierten wir meist das Exemplar bis zur Art, ansonsten wurden *Myotis brandti* und *Myotis mystacinus* nicht unterschieden.

Körperliche Auffälligkeiten bei einzelnen Tieren, wie abgefrorene Ohren oder verpilzte Bereiche, wurden notiert. In einigen Quartieren, so z. B. im Permer Stollen, erfolgte eine Differenzierung der Hangplätze innerhalb des Systems, um Vorlieben für bestimmte Abschnitte und Verstecke zu erkennen.

Winterquartiere im Kreis Steinfurt

Alle von uns kontrollierten 22 Quartiere sind vom Menschen geschaffen. In zwei sehr kleinen Naturhöhlen konnten wir keine überwinternden Fledermäuse feststellen.

Luftschutzzollen, die in der Regel zwischen 15 und 30 m lang sind, machen den größten Teil unter den untersuchten unterirdischen Räumen aus. Die alliierten Bomberverbände, die während des 2. Weltkriegs von Westen kommend regelmäßig das Tecklenburger Land überflogen, um Berlin zu erreichen, waren der Anlaß für den verstärkten Stollenbau im z. T. klüftigen Fels des Osnabrücker Osnings. Die meist hufeisenförmig angelegten Stollen verfügen über zwei Öffnungen. Bis auf zwei Anlagen, die zum Schutz der Belegschaft kleinerer Industriebetriebe gebaut wurden, dienten die Stollen den Bauern, die sie auf ihrem Gelände in den Berg getrieben hatten, als Unterschlupf.

Tab. 2: Typen und Anzahl der insgesamt 22 Fledermauswinterquartiere im Kreis Steinfurt.

Luftschutzzollen	8
Lagerkeller	5
Bergwerksstollen	3
Gewölbegänge	2
Bachdurchlaß	1
Mittelalterl. Befestigungsanlage	1
Bunker	1
Kunststollen	1

Wichtige Quartiere sind weiterhin aufgegebene Lagerkeller von Brauereien, Bierhandlungen und Brennereien, auch ein Kartoffelkeller dient als Schlafplatz für Braune Langohren. Schließlich hat eine Ortsgruppe des Naturschutzbundes einen künstlichen Fledermausstollen im südlichen Kreisgebiet angelegt. Tab. 2 gibt einen Überblick über die Quartiertypen und Abb. 1 zeigt ihre Lage im Kreis Steinfurt.

Damit konzentrieren sich die meisten Quartiere auf den bergigen (Nord-) Osten des Kreises im Bereich von Mittelland- und Dortmund-Ems-Kanal sowie der Ibbenbürener Aa. Im Westen des Kreises, im Einzugsgebiet der Steinfurter Aa und der Vechte, existiert ein anderer Schwerpunkt mit Fledermausquartieren. Vier der Anlagen sollen genauer beschrieben werden.

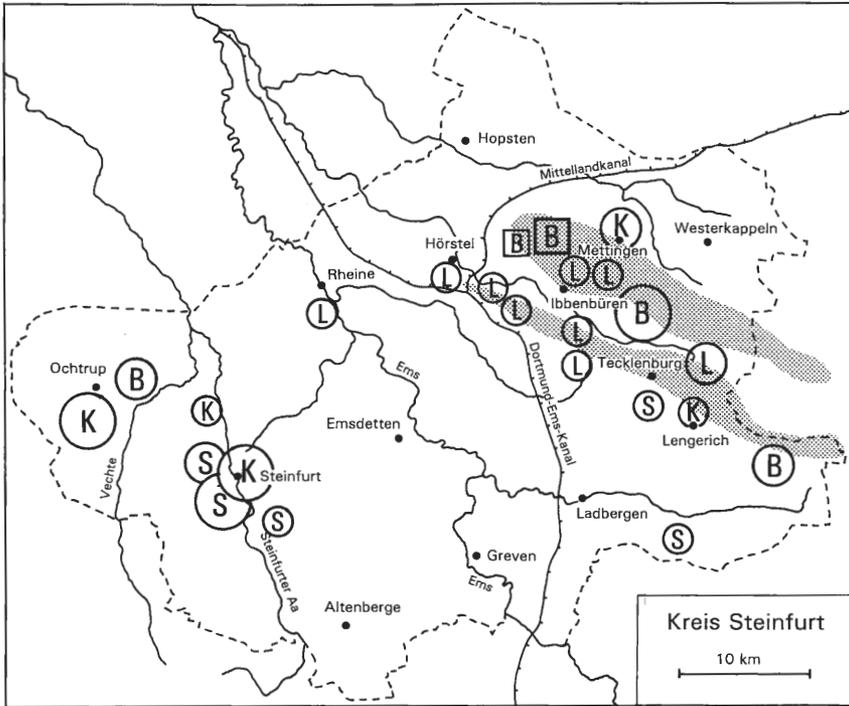


Abb. 1: Die Lage der Fledermauswinterquartiere im Kreis Steinfurt. Sie sind ihrem Typ und dem Bestand entsprechend gekennzeichnet.

Kleine Kreise: 1-15 überwinterte Exemplare; mittlere: 16-70 Ex.; große: über 70 Ex.
 Quadrate: vor 1982 untersuchte Quartiere.

B: Bergbau; L: Luftschutzstollen; K: Keller; S: sonstiges Quartier.

Die 3 Steinfurter Quartiere gehören zum Bagno-Komplex; das bedeutende Quartier zwischen Mettingen und Tecklenburg ist der Permer Stollen.

Der Permer Stollen, ein im Südhang des Schafberges zwischen Laggenbeck und Velp gelegener Förder- und Wasserlösungsstollen, wurde 1881 gebaut und bis 1916 für den Erzbergbau genutzt. Auf den ersten 800 Metern ist er mit Ziegelsteinen ausgemauert und hat im Querschnitt die Form eines doppelten Korbbogens. In den teilweise ausgelaugten Mauerfugen, Verbruchstellen und Deckenlöchern, die für die Elektroinstallation angelegt worden waren, überwintern jährlich einige hundert Fledermäuse. Von diesem Stollen wurden regelmäßig nur 400 m kontrolliert, nur in den Anfangsjahren drangen wir ausnahmsweise tiefer in den Berg ein. Bei Sanierungsarbeiten, die nötig waren, um die Standsicherheit des Stollens, der unter einer Eisenbahnlinie hindurchführt, zu gewährleisten, fand man eine „fledermausfreundliche“ Lösung, die bei der Bedeutung des Quartiers auch gefordert war (LINDENSCHMIDT & VIERHAUS 1992).

Im südlichen Kreisgebiet bei Burgsteinfurt liegt östlich des Schlosses ein größeres Laubwaldgebiet mit zum Teil parkähnlichem Charakter. Kanäle, kleinere Gewässer und der größere sogenannte „Bagno-See“ befinden sich im westlichen Bereich. Die Parkanlage, das sogenannte „Bagno“ (der Name ergibt sich vom ehemaligen zur Anlage gehörenden Badehaus: ital. „Bagno“ = Bad) wurde von den Grafen zu Bentheim-Steinfurt im 18. Jahrhundert angelegt. Auf einer hochaufgeworfenen Insel im Bagno-See wurde 1805 im Zeitstil der Romantik eine künstliche Burgruine errichtet (KREIS STEINFURT 1980). Der unter der Ruine angelegte ca. 10 m lange Gewölbegang dient heute Fledermäusen als Winterquartier. Etwa 600 Meter von der Ruineninsel entfernt liegt in einem Buchenhochwald ein Eiskeller. In dem birnenförmigen, sich nach unten verjüngenden Bauwerk wurde im vergangenen Jahrhundert im Winter Eis eingelagert, das bis in den Sommer hinein als Kühlmittel diente. Das aus Sandstein errichtete Bauwerk hat einen größten Durchmesser von etwa 6 m und eine Höhe von ca. 10 m und ist mit Erde überdeckt. Ein waagerechter, winkelförmiger Zugang diente zur Beschickung und Entnahme des Eises. Der Gang unter der Ruine, ein kleiner, am Hang der Ruineninsel angelegter Stollen und der Eiskeller werden auf Grund der räumlichen Nähe im folgenden meist als „Bagnokomplex“ zusammengefaßt.

Im Rothenberg bei Wettringen wurde 1982 durch die Initiative von Max Lohmeyer ein verschütteter Mutungsstollen wieder geöffnet. Bereits im Winter 1986 stellten sich hier Fledermäuse ein. Inzwischen wurden hier maximal in verschiedenen Wintern 9 Fransen-, 10 Wasserfledermäuse, eine Bechsteinfledermaus sowie 7 Braune Langohren registriert.

Der vom Naturschutzbund unter der Leitung von I. Stahr und M. Lohmeyer 1988 gebaute Fledermausüberwinterungsstollen bei Borghorst mit 17 m Länge wurde weit zögernder angenommen. Die erste Fledermaus erschien im Winter '93, und maximal fanden wir zwei Braune Langohren und zwei Fransenfledermäuse, jedoch höchstens drei Tiere gleichzeitig.

Bis auf wenige Ausnahmen sind alle untersuchten unterirdischen Räume mit Stahlroten oder Gittern gesichert. Von den vier besonders bedeutsamen Quartiersystemen wurden drei allerdings erst mit Beginn unserer Zählungen verschlossen.

Ergebnisse

Bei den Winterquartierkontrollen im Kreis Steinfurt wurden 9 Fledermausarten festgestellt, auf die weiter unten genauer eingegangen wird. Außerdem wurde bei der Kontrolle am 25. 1. 1997 in einem Bunker bei Rheine eine tote, in Verwesung übergegangene Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) gefunden. Dabei handelte es sich um ein subadultes Weibchen, dessen Unterarmknochen distal noch nicht vollständig verknöchert waren und das noch Reste vom Milchgebiß besaß. Demnach muß dieses Tier bereits im vergangenen Sommer in den Bunker eingeflogen und verendet sein. Dieses Exemplar deutet darauf hin, daß sich in nicht allzu großer Entfernung von dem Bunker eine Wochenstube dieser Art befunden hat, und damit liegt der erste konkrete Hinweis auf ein solches Quartier der Rauhhautfledermaus in Nordrhein-Westfalen vor.

In der Saison '96/97 wurde mit 655 Fledermäusen in den Winterquartieren des Kreises Steinfurt der bisherige Höchstwert ermittelt, ohne daß sich die Anzahl der untersuchten Quartiere in den letzten 5 Jahren verändert hätte. Die einzelnen Quartiere beherbergen unterschiedlich große Schlafgemeinschaften. Waren in einigen Stollen nur vereinzelte Tiere anzutreffen, in manchen Jahren gar keine, so weisen andere weit über 100 Tiere auf (Tab. 3 und 4).

Herausragend ist der Permer Stollen mit einem im Winter '91 aus dem Rahmen fallenden Maximalbestand von 390 Tieren. Er gehört damit zu den größten Überwinterungsplätzen Nordwestdeutschlands (LINDENSCHMIDT & VIERHAUS 1992). Nach den im Herbst 1992 abgeschlossenen Sicherungsarbeiten in einem Teil dieses Stollens wurden in den darauffolgenden Wintern Zahlen ermittelt, die sich zunehmend den alten Werten näherten und diese z. T. überstiegen. Erfreulich erscheint auch, daß die in den Sanierungsabschnitt als Ersatzverstecke eingebauten Hohlblocksteine von Mal zu Mal besser von Fledermäusen angenommen wurden. Im Winter '97 wurden in diesem Abschnitt alleine 49 Tiere festgestellt. Als Eigenart des Permer Stollens kann das Fehlen von Bartfledermäusen angesehen werden, zumal sie in 10 anderen, z. T. schwach besetzten Quartieren, von denen alleine 3 im Umkreis von 6,5 km liegen, regelmäßig angetroffen werden.

Tab. 3: Größenklassen der Fledermauswinterschlafgemeinschaften im Kreis Steinfurt

Größenklasse der Quartiere (Exemplare)		1-5	6-10	11-20	21-40	41-80	81-160	>160
		Anzahl der Quartiere	bezogen auf die Mittelwerte	8	7	2	3	1
	bezogen auf die Maximalwerte	6	3	6	3	2	0	2

Tab. 4: Die 4 größten Fledermausüberwinterungsquartiere des Kreises Steinfurt: Mittel- sowie Maximalwerte aus den Untersuchungsjahren; Vergesellschaftung der Arten.

	Bagno-Komplex		Ochtrup		Mettingen		Permer Stollen	
	15		16		10		13	
Winterzählungen	Mittelw.	Max.	Mittelw.	Max.	Mittelw.	Max.	Mittelw.	Max.
Bartfledermäuse	9,5	16	0,1	1	1,7	4		
Fransenfledermaus	53,9	138	18,8	46	13,5	28	131,9	225
Bechsteinfledermaus	0,4	2	0,1	1	0,2	2	2,1	9
Mausohr	0,7	2	0,1	1			1,5	4
Wasserfledermaus	18,3	31	3,5	10	9	18	28,8	109
Teichfledermaus	0,3	2	8,6	18	0,1	1	14,4	29
Braunes Langohr	5,4	20	0,6	3	1,8	6	1,4	4
Mopsfledermaus	8,6	44						

Auch der Bagno-Komplex, hier wurden im Winter 1997 240 (im Eiskeller 169) überwinterte Fledermäuse gezählt, hebt sich aus den anderen Quartieren heraus. Für dieses System ist die Mopsfledermaus kennzeichnend, die sich in den Wintern '96 und '97 sogar zur zweithäufigsten Art entwickelte. Die Vermutung liegt nahe, daß diese Tiere zu einer Population gehören, die auch im Sommer in den Parks und Waldungen des Bagno zu Hause ist. Für die Bagno-Quartiere erscheint ferner bemerkenswert, daß hier erst in den letzten Jahren einzelne Teichfledermäuse auftauchten, kann man diese Art doch sonst in allen anderen größeren Winterschlafplätzen des Kreises mit großer Stetigkeit antreffen.

Über Artenzusammensetzung in den Quartieren sowie die Abundanzen und Vergesellschaftung der Arten informiert die Tab. 4. In vier durchgehend über längere Zeit kontrol-

lierten Quartieren (Abb. 2), aber auch in einem Teil der anderen Winterschlafplätze, ließ sich im Laufe der Jahre eine Erhöhung der Zahlen feststellen. Die Änderungen lassen zwar gewisse Korrelationen zur Härte der Winter wie auch zu der Lage der Zähltermine erkennen (Tab. 1), dennoch dürften sie einer tatsächlichen Zunahme bzw. einer Erholung der Bestände einzelner Fledermausarten im Kreis Steinfurt entsprechen. Wie bei der Franzenfledermaus erläutert, beruht diese Entwicklung im wesentlichen auf der Zunahme dieser Art.

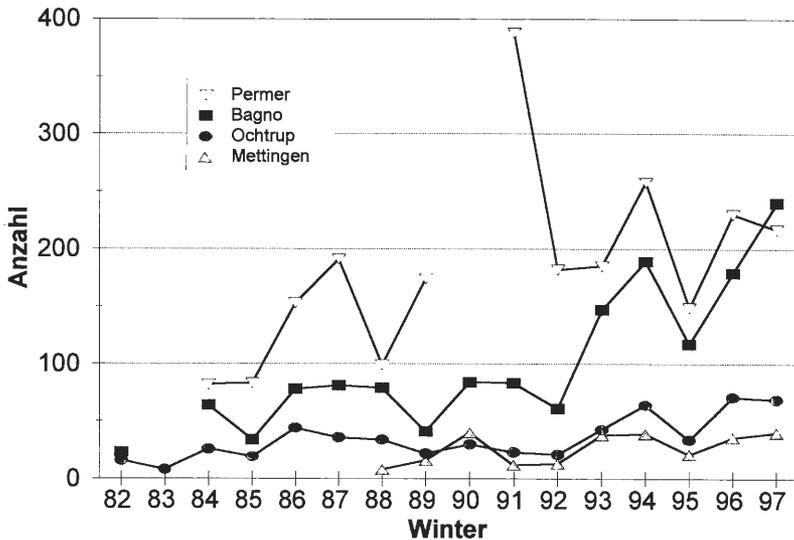


Abb. 2: Die Entwicklung des Gesamtbestandes an winterschlafenden Fledermäusen in 4 Quartieren des Kreises Steinfurt von 1982 bis 1997. Für 1990 fehlen Zahlen aus dem großen Quartier „Permer Stollen“.

Die Arten

Auf eine kartenmäßige Darstellung der Funde wird bei der Mehrzahl der Arten verzichtet, da durch sie nur die Verbreitung der in Abb. 1 dargestellten Winterquartiere wiederholt würde. Auch eine statistische Bearbeitung der Daten unterblieb, da eine solche keine Einsichten oder Bestätigungen erwarten ließ, die nicht aus dem Material unmittelbar abzulesen sind.

Mausohr (*Myotis myotis*)

In 7 der 22 untersuchten Quartiere im Kreis Steinfurt ließen sich Mausohren nachweisen, in 2 davon allerdings nur je einmal 1 Einzeltier. In einem Stollen bei Holperdorp hielten sich durchschnittlich mehr als 5, maximal 10 Tiere auf. In den mit anderen Arten gut besetzten Fledermausquartieren trifft man nur einzelne Mausohren an, so im Bagno-Komplex maximal 2 und im Permer Stollen bis zu 4 Exemplare. Trotz der geringen Zahlen in den Winterquartieren ist das Mausohr die einzige *Myotis*-Art, von der - wenn auch nur zwei kleine - Wochenstuben im Kreisgebiet bekannt wurden. Änderungen der winterlichen Bestandszahlen zeichnen sich beim Mausohr nicht ab. Allerdings sind die bekannten Sommerkolonien heute kopfstärker als zu Beginn des Untersuchungszeitraumes. So wurden im Quartier in Ledde in den Sommern 1977 und 1984 knapp 40 Tiere gezählt, während es im Juli 1995 um 100 Tiere waren.

Kleine und Große Bartfledermaus (*Myotis mystacinus* u. *Myotis brandti*)

Da die Mehrzahl der in Quartieren angetroffenen Bartfledermäuse artlich nicht unterschieden wurde, werden die beiden Spezies gemeinsam behandelt. Die immer nur in geringen Zahlen festgestellten Vertreter der Artengruppe fanden wir in 10 Quartieren, ohne daß eine geographische Bevorzugung erkennbar wurde. Auf das Fehlen von Bartfledermäusen im Permer Stollen wurde bereits im allgemeinen Teil eingegangen. Vielleicht sind sie hier u. a. als die kleineren Arten in der Konkurrenz um geeignete Hangplätze bzw. Verstecke benachteiligt.

Im Bagno-Komplex wurden mit durchschnittlich 9,5 Tieren pro Kontrolle die weitaus meisten Bartfledermäuse angetroffen. Hier lag der Durchschnitt in den 80er Jahren bei 7,5 und in den 90er Jahren bei 12,6 Exemplaren. Die Winter '90 und '91 weisen hier mit jeweils 16 Bartfledermäusen einen Gipfel auf, der seine Entsprechung in den auffallend hohen Fledermauszahlen im Winter '91 im Permer Stollen haben könnte. In einem Keller in Mettingen zählten wir dreimal 3 Exemplare; in zwei anderen Quartieren wurden jeweils einmal 4 bzw. 5 Bartfledermäuse gefunden.

Kleine Bartfledermäuse (*Myotis mystacinus*) wurden in folgenden 5 Quartieren sicher nachgewiesen: im Bagno-Komplex, in den Kellern von Ochtrup und Mettingen, und in Luftschutzstollen im Huckberg sowie bei Brochterbeck. Mit 7 ♂ und 7 ♀, die zur Bestimmung untersucht wurden, erscheint das Geschlechterverhältnis der Art in den Winterquartieren des Kreises, anders als in denen des südwestfälischen Berglandes (VIERHAUS 1994), eher ausgeglichen.

Die Große Bartfledermaus (*Myotis brandti*) konnte mit zwei Exemplaren eindeutig nur im Bagno-Komplex nachgewiesen werden. Im Gegensatz zur Kleinen Bartfledermaus liegt von ihr auch ein Nachweis außerhalb der Winterperiode vor, und zwar aus Ibbenbüren-Laggenbeck. Karten, die die aktuelle Verbreitung der beiden Arten auf der Basis von Meßtischblattquadranten darstellt, finden sich bei VIERHAUS (1994).

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*)

In 7 Quartieren, die auf den westlichen wie auf den östlichen Bereich des Kreises verteilt sind, wurden winterschlafende Bechsteinfledermäuse festgestellt. In drei von ihnen wurde sie jeweils nur einmal gefunden. Im Permer Stollen trafen wir diese Fledermausart in 9 Wintern maximal mit 9 Exemplaren an. In 5 Wintern wurde sie mit bis zu zwei Tieren auch im Bagno-Komplex beobachtet. Einen weiteren Winternachweis erbrachte C. Lucke, der während einer Frostperiode im Jan. 1982 in Ibbenbüren eine moribunde Bechsteinfledermaus fand (STEINBORN 1984).

Im September 1990 gelang in einem Wald bei Westerkappeln in einem flachen Fledermauskasten der Fund einer Kolonie mit 13 Tieren. Diese Feststellung, die die Existenz einer Wochenstube im Untersuchungsraum anzeigt, ergänzt die Kenntnis über das Vorkommen der Art in Westfalen (vergl. VIERHAUS 1997). Im Norden und Osten dieses Landesteils gibt es inzwischen etliche Sommernachweise und Wochenstubenfunde. Hier existiert eine stabile Sommerpopulation, die allerdings in den Winterquartieren kaum in Erscheinung tritt.

Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*)

Wasserfledermäuse wurden bisher in praktisch allen untersuchten Winterquartieren nachgewiesen. Die 6 Überwinterungsplätze, in denen sich keine Wasserfledermäuse fanden, sind unterirdische Räume, die aufgrund der kleinklimatischen Verhältnisse (Trockenheit und Frostgefahr) bestenfalls für Braune Langohren geeignet sind, oder noch zu neu sind,

um von Wasserfledermäusen angenommen zu werden. In den Winterschlafgesellschaften ist die Wasserfledermaus im allgemeinen die zweithäufigste Art. In 10 der Quartiere wurden 10 und mehr Tiere der Art nachgewiesen. Zwar verstecken sich Wasserfledermäuse in der Regel in Fugen und Löchern der von ihnen bezogenen Räume, im Permer Stollen allerdings ist sie praktisch die einzige Art, die gelegentlich frei an den Wänden des Quartiers hängt.

Im Permer Stollen wurden im Winter '91 mit 109 Tieren ungewöhnlich viele Wasserfledermäuse gezählt (Abb. 4). Auch die anderen Fledermausarten waren hier in diesem Winter besonders zahlreich. Eine Erklärung für dieses Phänomen ist uns nicht bekannt. Allerdings zeichnete sich der vorausgegangene Sommer 1990 durch besonders hohe Temperaturen aus.

Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)

Der Kreis Steinfurt gehört zu dem Bereich Deutschlands, in dem man regelmäßig winterschlafende Teichfledermäuse, und zwar nicht nur in Einzeltieren, antreffen kann. So zählte SCHRÖPFER (1966) bereits im Winter 1963/64 20 Teichfledermäuse in einem heute nicht mehr zugänglichen Stollen bei Recke-Steinbeck. Das beachtliche Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet beruht auf seiner Nähe zu den Sommerlebensräumen der Teichfledermaus in den Niederlanden. Der wesentliche Teil der dort ansässigen Population wandert im Spätsommer und Herbst in Richtung der südlich und östlich gelegenen Mittelgebirge. Die Feststellungen im Kreis Steinfurt zeigen, daß bereits wenige Kilometer diesseits der holländischen Grenze der herbstliche Zug beendet sein kann, wenn hier ein ge-

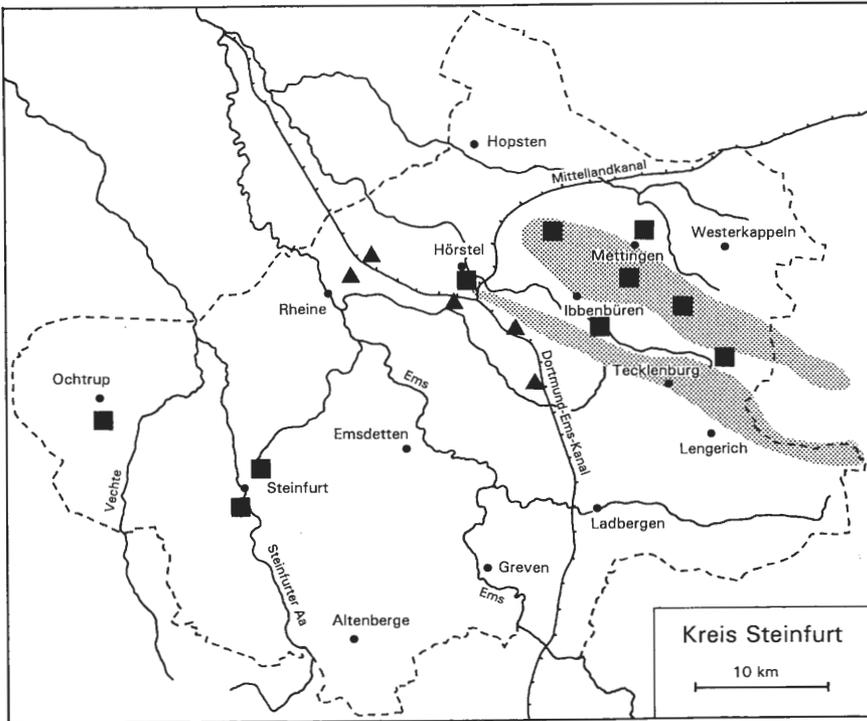


Abb. 3: Vorkommen und Nachweise der Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) im Kreis Steinfurt. ■ = Winterquartiere, ▲ = Einzelfunde, meist Totfunde.

eignetes Winterquartier besteht. So finden sich in Ochtrup Jahr für Jahr bis zu 18 Exemplare der Art ein. Im Kreisgebiet wurden hibernierende Teichfledermäuse noch in 8 weiteren Orten beobachtet, allerdings nur im Permer Stollen in größerer Zahl. Im Winter '91 wurden hier 29 Teichfledermäuse gezählt. In zwei weiteren Stollen hielten sich bis zu 6 Teichfledermäuse auf.

Da ökologische Gründe für die Bevorzugung einzelner Quartiere durch diese Art kaum erkennbar sind, könnte Traditionsbildung bei ihrer Auswahl eine maßgebliche Bedeutung zukommen. So trat im Bagno-Komplex erstmals 1992 eine Teichfledermaus auf, dem dann weitere Winter mit Einzeltieren folgten; 1997 waren es schließlich zwei Teichfledermäuse. Auch bestimmte Hangplätze, so etwa ein enger Schacht in der Decke eines ehemaligen Bierkellers, werden mit großer Stetigkeit besetzt; allerdings reagierte die Art als erste auf das neue Versteckangebot, das im Zuge der Instandhaltungsarbeiten im Permer Stollen eingerichtet worden war.

Außer den in den Winterquartieren anzutreffenden Teichfledermäusen liegen aus dem Kreisgebiet wenigstens 5 weitere Feststellungen von Einzelstücken vor, die meist während der Zugzeiten geschwächt oder tot gefunden wurden. Bemerkenswert ist, daß diese Nachweise alle in unmittelbarer Nähe des Dortmund-Ems-Kanals erfolgten (Abb. 3). Demnach scheint dieses Wasserwegesystem eine Rolle als Wanderweg für die Art zu spielen.

Wenn auch die Gesamtzahl der allwinterlich gezählten Teichfledermäuse in den 90er Jahren durchschnittlich etwas höher liegt als in dem vorausgegangenen Jahrzehnt, läßt sich eine eindeutige Zunahme nicht sicher daraus ableiten.

In den nach Osten an den Kreis Steinfurt anschließenden Kreisen Osnabrück und Minden-Lübbecke, die in ihren Mittelgebirgsanteilen über zahlreiche Überwinterungsmöglichkeiten für Fledermäuse verfügen, existieren gleichfalls einige mit Teichfledermäusen gut besetzte Winterquartiere. Im Kreis Osnabrück und auch im Kreis Herford wurde darüberhinaus jeweils eine übersommernde Männchenkolonie nachgewiesen (C. Dense, G. Mäscher pers. Mitt.; TAAKE 1993).

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Nur in 7 der regelmäßig kontrollierten Winterquartiere ließen sich keine Fransenfledermäuse feststellen. Wie bei der Wasserfledermaus handelte es sich bei diesen um unterirdische Räume, die für *Myotis*-Arten generell ungeeignet erscheinen. Das Fehlen von Fransenfledermäusen in der Festungsanlage von Tecklenburg überrascht allerdings. In den vier Quartieren mit sehr großen Zahlen winterschlafender Fledermäuse besitzt die Art mit einem Anteil von wenigstens 50% die größte Dominanz (Tab. 5).

Aufgrund der hohen absoluten Werte in diesen Quartieren ergibt sich, daß die Fransenfledermaus die weitaus häufigste in unterirdischen Quartieren überwinternde Fledermausart

Tab. 5: Anteile der Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) an der Gesamtzahl der Fledermäuse aus 16 Kontrolljahren in 4 Winterquartieren des Kreises Steinfurt.

	Bagno-Komplex	Ochtrup	Mettingen	Permer Stollen
Anteil der Fransenfledermäuse	53,8 %	53,6 %	50,9 %	71,7 %
Summe aller gezählten Fledermäuse	1502	560	265	2391

im Kreis Steinfurt ist. Hier schläft sie meist gut versteckt in Mauerfugen oder Felslöchern. Betrachtet man allerdings die übrigen, kleineren Quartiere des Kreises, so verschiebt sich das Bild. In diesen nämlich beträgt die Summe aller Maximalwerte beobachteter Fransenfledermäuse 33, während hier die entsprechende Zahl für Wasserfledermäuse bei 70 liegt. Berücksichtigt man außerdem die Ergebnisse der von uns vorübergehend kontrollierten Winterquartiere im angrenzenden Teil des Kreises Osnabrück, so steht hier einer Summe der beobachteten Maxima von nur 10 Fransenfledermäusen eine Summe von 63 Wasserfledermäusen gegenüber. Daraus kann man schließen, daß Fransenfledermäuse einerseits räumlich große Quartiere lieben, andererseits aber auch Quartiere bevorzugen, die in der Ebene oder zumindest in deren Grenzbereich liegen. Auch in den wenigen anderen Großquartieren des westlichen Münsterlandes und des Niederrheins dominiert die Fransenfledermaus. Zwar wurden bislang im Kreis Steinfurt keine Wochenstuben der Art gefunden, aber im zentralen und östlichen Münsterland kennt man eine beachtliche Zahl von Sommerkolonien. Aus dieser Situation kann man folgern, daß die Fransenfledermäuse, die sich im Kreis Steinfurt zum Winterschlaf einfinden, zu einem erheblichen Teil aus den umliegenden Bereichen des Münsterlandes wie auch der norddeutschen Tiefebene stammen. Daß die Art Wanderungen im fraglichen Bereich durchführt, zeigt der Wiederfund einer am 24. 10. 95 am Meyerschen Brunnen bei Havixbeck (Kreis Coesfeld) markierten Fledermaus (C. Trappmann, pers. Mitt.) im Bagno am 25. 1. 1997.

Besonders hohe Fransenfledermausbestände wurden in den 90er Jahren, und zwar in den strengen Wintern registriert. So entsprechen umgekehrt die auffallend niedrigen Zahlen des Winters '95 der milden Witterung dieser Periode. Insgesamt wurden im Untersuchungszeitraum in den Winterquartieren tendenziell immer höhere Fledermauszahlen ermittelt. Diese Zunahme des gesamten Überwinterungsbestandes wird besonders augenfällig, wenn

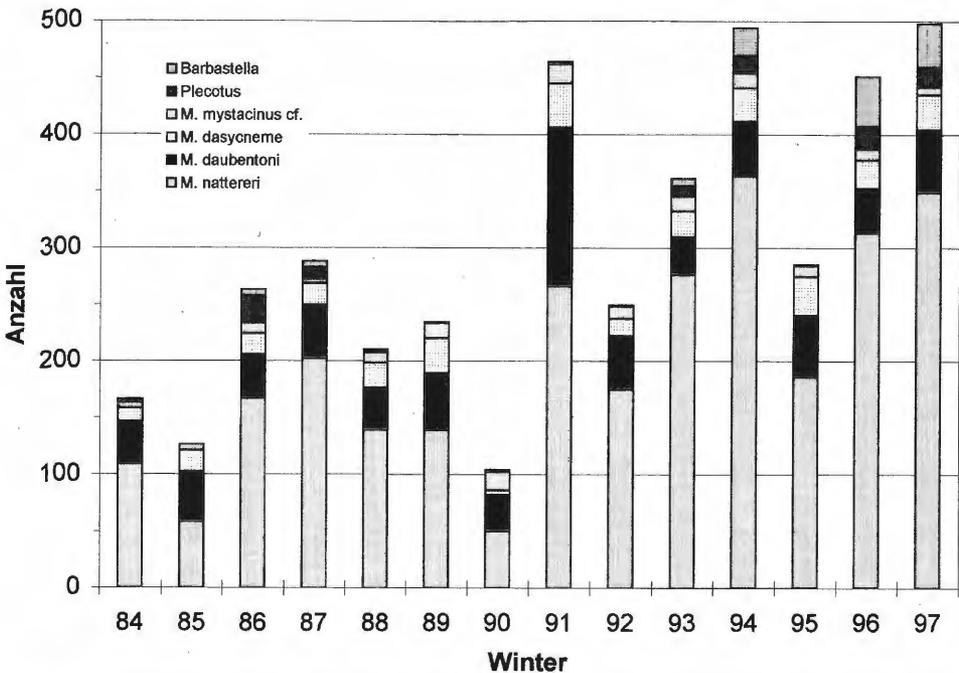


Abb. 4: Kontrollerggebnisse von 6 Arten aus 4 ausgewählten Fledermauswinterquartieren des Kreises Steinfurt. Das Minimum im Winter '90 beruht auf der fehlenden Kontrolle des „Permer Stollen“.

man die Werte aus den 80er Jahren mit denen aus dem folgenden Jahrzehnt vergleicht. Dabei beruht das Anwachsen der Population überwinternder Fledermäuse im entscheidenden Maße auf der Zunahme gerade der Fransenfledermaus (Abb. 4).

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Obwohl Braune Langohren nicht in großen Zahlen in den Winterquartieren des Untersuchungsgebietes auftreten, wurde sie in 17 und damit an mehr Plätzen als alle anderen Fledermausarten nachgewiesen. Das liegt daran, daß Langohren auch in sehr kalten und trockenen Räumen überwintern können. Dementsprechend sind Langohren manchmal die einzigen Fledermäuse, die man in einem unterirdischen Raum antrifft. In einem regelmäßig (nur) von dieser Art aufgesuchten Keller waren die Wände zeitweise mit Eiskristallen überzogen, ohne daß die Tiere das Quartier verließen. Auch in einem von Langohren genutzten Bunker lagen die Raumtemperaturen im Winter '97 längere Zeit knapp unter 0°C. Im allgemeinen schlafen in den Quartieren höchstens einzelne Langohren, ausnahmsweise konnten wir bis zu 9 Exemplare in einem Raum feststellen, und im Bagnokomplex hielten sich maximal 20 Tiere der Art gleichzeitig auf. Der Einzug von Langohrfledermäusen in die kontrollierten Winterquartiere ist im hohen Maße von der Strenge des Winters abhängig. Nur während oder knapp nach markanten Frostperioden lassen sich Langohren in nennenswerten Zahlen feststellen (Abb. 5).

So beobachteten wir in den Kältewintern in der Mitte der 80er Jahre vergleichsweise viele Langohren, und in dem sehr milden Winter '95 blieb ihre Gesamtzahl in den Quartieren sehr niedrig, während in den vorausgegangenen und nachfolgenden kalten Wintern wiederum viele Tiere registriert werden konnten.

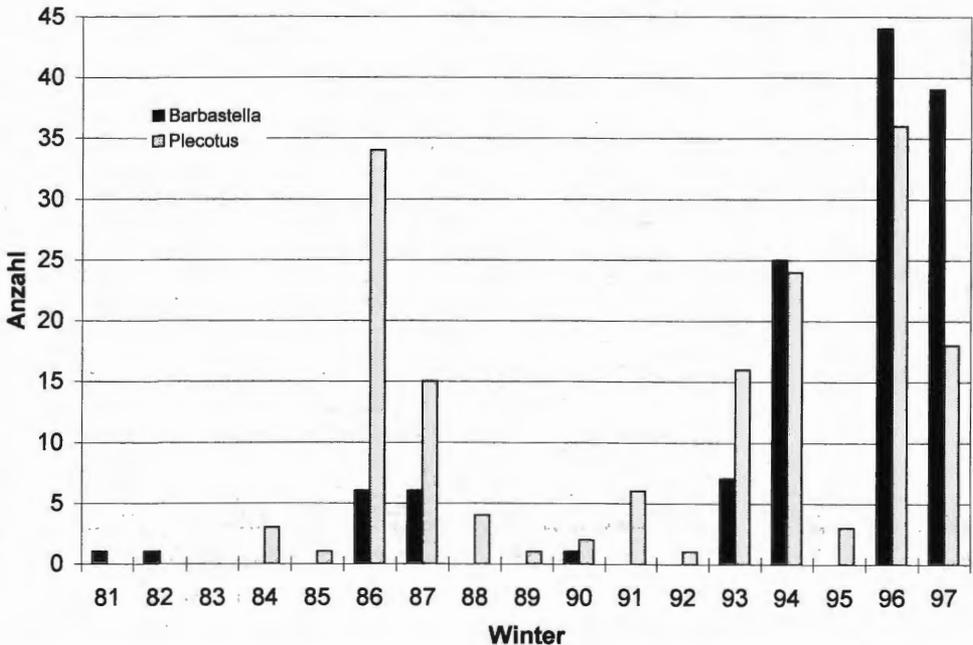


Abb. 5: Bestandsentwicklung von überwinternden Braunen Langohren (*Plecotus auritus*) und Mopsfledermäusen (*Barbastella barbastellus*) im Kreis Steinfurt. Während die Mopsfledermauszahlen aus einem Quartierkomplex stammen, sind die Werte der Langohren Summen aus 5 durchgehend kontrollierten Quartieren.

Bei keinem der erfaßten Langohren ergab sich ein Verdacht, daß es sich dabei um ein Graues Langohr (*Plecotus austriacus*) gehandelt haben könnte.

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Mopsfledermäuse konnten bislang nur als Winterschläfer im Bagno-Komplex nachgewiesen werden. Die Beobachtung eines Exemplares in der Burgruine im Februar 1981 war die erste Feststellung der als verschollen angesehenen Art in Westfalen nach 8 Jahren. Inzwischen wurde sie hier immer wieder, und zwar in allen Teilen des Quartiersystems gefunden, allerdings nicht in allen Wintern. Meist verstecken sich die Mopsfledermäuse in Mauerfugen, ohne daß dabei eine Bevorzugung z.B. kälteexponierter Stellen zu beobachten wäre. Ihr Auftreten im Winterquartier fällt mit ausgeprägten Frostperioden zusammen, wobei die Art in den zurückliegenden sehr kalten Wintern mit zunehmend höheren Zahlen einwanderte (Abb. 5). Braune Langohren dagegen, deren Auftreten im Winterquartier eine ganz ähnliche Abhängigkeit vom Wetter erkennen läßt, und deren Zahlen daher als „Eichwerte“ angesehen werden können, zeigen keine grundsätzlich verschiedenen Summen der registrierten Tiere in den strengen Wintern der 80er bzw. der 90er Jahre. Dies macht deutlich, daß der Bestand der Mopsfledermäuse real zugenommen haben muß.

Im Großraum Osnabrück gibt es neuerdings zwei Winterquartiere, in denen einzelne Mopsfledermäuse beobachtet wurden (C. Dense, G. Mescher, pers. Mitt.). Auch bei Enningerloh im Kreis Warendorf fanden Th. Röper und H. Vierhaus 1989 ein winterschlafendes Tier.

Über den Sommerlebensraum der Steinfurter Population ist nichts bekannt, allerdings ist zu vermuten, daß die Tiere in der Umgebung des Winterquartieres in den Waldungen und an den Gewässern des Bagno jagen. Erst in etwa 45 km Entfernung existierte wenigstens bis 1989 im Kreis Warendorf bei Füchtdorf eine kleine Sommerkolonie.



Abb. 6: Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) im Winterquartier im Bagno in Burgsteinfurt.
Foto: H. Vierhaus, 1982.

Literatur

- KREIS STEINFURT (Hrsg.) (1980): Unterwegs im Kreis Steinfurt. - Steinfurt.
- LINDENSCHMIDT, M., & H. VIERHAUS (1992): Permer Stollen - Ein Bergwerksstollen im Kreis Steinfurt - das größte bekannte Fledermauswinterquartier in Nordrhein-Westfalen. - LÖLF- Mitteilungen, Heft 1/1992: 33-34.
- SCHRÖPFER, R. (1966): Die Säugetierfauna im Gebiet des Heiligen Meeres. - Abh. Landesmus. Naturkd. Münster **28** (1): 1-23.
- STEINBORN, G. (1984): Bechsteinfledermaus - *Myotis bechsteini* (Kuhl, 1817). - In SCHRÖPFER, R., R. FELDMANN & H. VIERHAUS (Hrsg.): Die Säugetiere Westfalens. Abhandl. Westf. Mus. Naturkd. **46** (4): 93-97.
- TAAKE, K.-H. (1993): Fledermäuse und ihre Lebensräume im Kreis Herford. - Biologiezentrum Bustedt Ostwestfalen Lippe e. V.
- VIERHAUS, H. (1994): Kleine Bartfledermäuse (*Myotis mystacinus*) in einem bemerkenswerten westfälischen Winterquartier. - Nyctalus (N.F) **5**: 37-58. Berlin.
- VIERHAUS, H. (1997): Zur Entwicklung der Fledermausbestände Westfalens - eine Übersicht. - Abh. Westf. Mus. Naturkd. **59** (3): 11-24.

Anschriften der Verfasser:

Manfred Lindenschmidt, Schützenwiese 14, 48477 Hörstel-Bevergern.

Dr. Henning Vierhaus, Teichstr. 13, 59505 Bad Sassendorf-Lohne.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Abhandlungen aus dem Westfälischen Provinzial-Museum für Naturkunde](#)

Jahr/Year: 1997

Band/Volume: [59_3_1997](#)

Autor(en)/Author(s): Vierhaus Henning, Lindenschmidt Manfred

Artikel/Article: [Ergebnisse sechzehnjähriger Kontrollen in Fledermaus-Winterquartieren des Kreises Steinfurt 25-38](#)