

Beitrag zur Verbreitung des Mausohrs, *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797), in Mecklenburg-Vorpommern 1986-1993

VON ECKHARD GRIMMBERGER, Steinfurth, und RALPH LABES, Schwerin

Mit 4 Abbildungen

Einleitung und Methodik

Der Verbreitungsschwerpunkt von *Myotis myotis* liegt im mediterranen Raum. In Deutschland erreicht es seine nördliche Verbreitungsgrenze in Mecklenburg-Vorpommern und in Schleswig-Holstein. In der Roten Liste der gefährdeten Säugetierarten wird es in Schleswig-Holstein als vom Aussterben bedroht, in Mecklenburg-Vorpommern als stark gefährdet geführt (WITT 1990, LABES et al. 1991).

Die Verbreitung des Mausohrs in Mecklenburg-Vorpommern oder in einzelnen Regionen des Landes wurde in der Vergangenheit bereits von einer Reihe von Autoren dargestellt, so von SCHÖBER (1971) und HIEBSCH et al. (1987) im Rahmen der Fledermauskartierung für die gesamte damalige DDR.



Abb. 1. Mausohr-Porträt. Aufn.: E. GRIMMBERGER

Tabelle 1. Ergebnisse der Kontrollen in Mausohr-Winterquartieren in Mecklenburg-Vorpommern

Nr.	Winterquartier, Bearbeiter	Zahl der Mausohren, Winter der Beobachtung							Mittel
		1986/ 87	1987/ 88	1988/ 89	1989/ 90	1990/ 91	1991/ 92	1992/ 93	
1	Saßnitz/Rügen, Eiskeller, GRIMMBERGER/SCHRODER	3	4	2	1	2	5	9	3,71
2	Greifswald-Eldena, Bierkeller, GRIMMBERGER	3	0	0	2	0	2	3	1,43
3	Anklam, Brauereikeller, SIMMROW/HEISE			1	1				1,00
4	Festung Spantekow, Kasematten, GRIMMBERGER	1	0	1		2	2	6	2,00
5	Altentreptow, Bierkeller, KLAFS/GRIMMBERGER	8		4		4	14	28	11,60
6	Torgelow, Schloßruine, Keller, KLAFS				1				1,00
7	Jatznick, Eiskeller, EICHSTÄDT			2		2			2,00
8	Trollenhagen, Keller, HEISE				1	1		4	2,00
9	Neubrandenburg, Keller, HEISE	8	11	5	0	0	0	0	3,43
10	Strasburg, Brauereikeller, HEISE	0	5	7	15		11		7,60
11	Burg Stargard, Eiskeller, HEISE	46	28	9	14	34	14	26	24,43
12	Penzlin, Burgkeller, OLDENBURG/HACKETHAL	3		6				4	4,33
13	Waren, Eiskeller, OLDENBURG/HACKETHAL	125	141	138	72			112	117,6 0
14	Neustrelitz, Brauereikeller, OLDENBURG/HACKETHAL	13	28	25				18	21,00
15	Ludwigslust, Eiskeller, LABES	3	4	5	7	2	4	2	3,86
16	Festung Dömnitz, LABES		5	5	5	2	6	4	4,50
Summe		213	226	210	119	49	58	216	

LABES et al. (1987) bearbeiteten den ehemaligen Bezirk Schwerin, OLDENBURG et al. (1988) das Gebiet um Waren/Müritz, GRIMMBERGER (1982), KLAFS (1989), EICHSTÄDT & EICHSTÄDT (1989), LABES et al. (1990) und SCHRÖDER (1984) Teile Vorpommerns. Der vorliegende Beitrag schließt mit der Darstellung aller Mausohr-Nachweise in Mecklenburg-Vorpommern für die Zeit von 1986 - 1993 zeitlich an die meisten der genannten Arbeiten an, er ergänzt und aktualisiert diese. Weiterhin sind - wenn auch nur begrenzt - Aussagen zur Bestandsgröße und zum Trend der Entwicklung möglich. Die ausführliche Darstellung der Wanderungen mecklenburgischer Mausohren durch OLDENBURG & HACKETHAL (1989) wird ergänzt.

Neben den eigenen Untersuchungen basiert die Arbeit auf den Beobachtungsdaten folgender Kollegen: Dr. H. HACKETHAL, Berlin, W. OLDENBURG, Sitten, Dr. G. HEISE, Prenzlau, T. KLAFFS, Neuenkirchen, T. HOFMANN, Neubrandenburg, und F. SCHRÖDER, Saßnitz, denen hiermit nochmals für ihre Mitarbeit gedankt sei.

Die Daten von 1986-1991 sind außerdem Teil eines im Auftrag des Landesamtes für Umwelt und Natur Güstrow-Gülzow entstandenen und von diesem finanziell geförderten Datenspeichers über Fledermausnachweise in Mecklenburg-Vorpommern. Für die Genehmigung zur Publikation sei dem Landesamt ebenfalls gedankt. Gleicher Dank gilt auch der Beringungszentrale am Sächsischen Landesamt für Umwelt und Geologie in Radebeul für die Übermittlung von Beringungsdaten. Winterquartiere wurden i.d.R. nur einmal kontrolliert (Dezember - Februar). Leider entstanden in den Wintern von 1989/90 - 1991/92 größere Lücken bei den Kontrollen, seit 1992/93 werden jedoch alle Winterquartiere wieder regelmäßig betreut und kontrolliert. Zusätzliche Funddaten ergaben sich neben der Kontrolle der Wochenstuben aus einzelnen Netzfängen und Funden in Fledermauskästen.

Ergebnisse

Winterquartiere

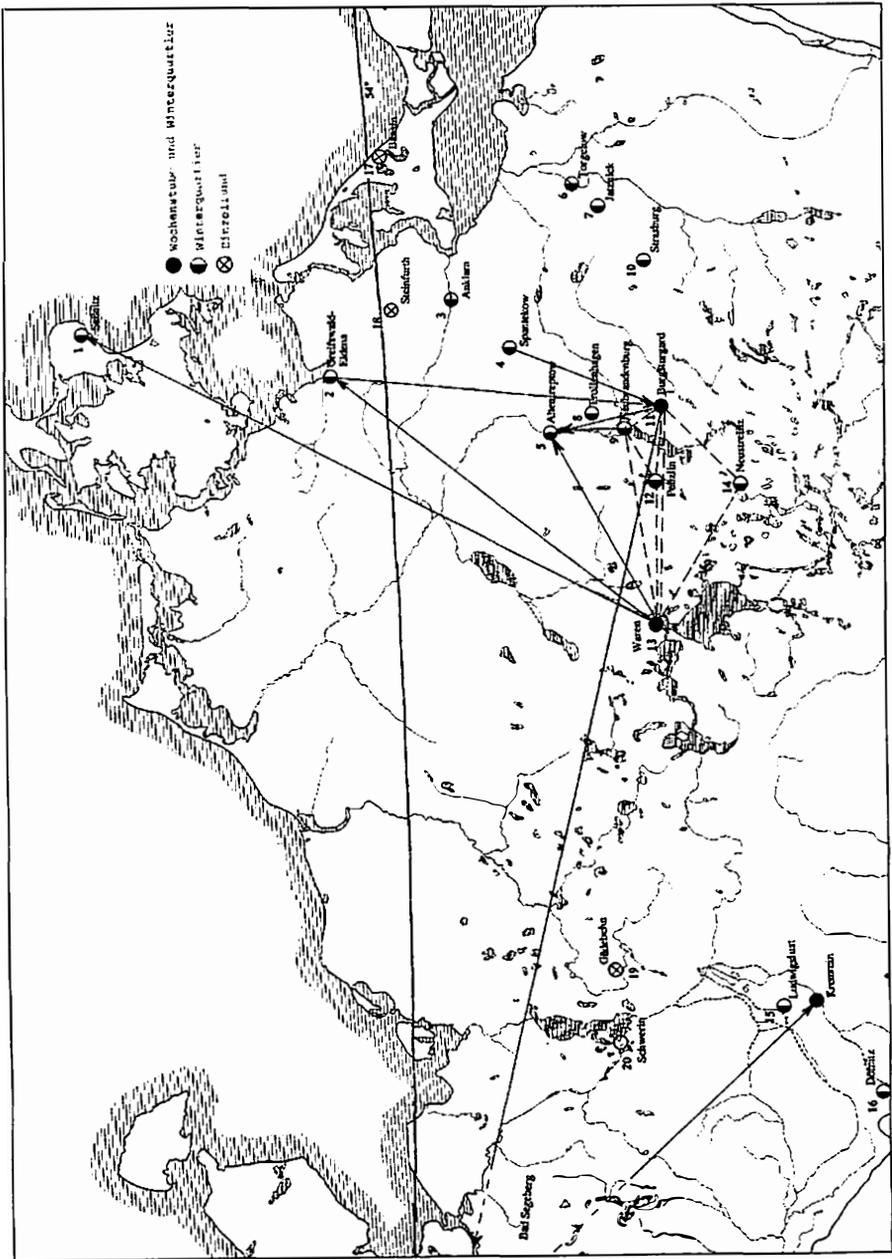
Bisher sind 16 Winterquartiere von *Myotis myotis* in Mecklenburg-Vorpommern bekannt (Tab. 1 und Abb. 2).

Es handelt sich dabei um 11 ehemalige Bier- und Eiskeller, 4 Gewölbe bzw. Keller in mittelalterlichen Festungen und Burgruinen sowie um einen Keller aus neuerer Zeit. 12 Quartiere wiesen maximal bis zu 15 Mausohren je Winter auf, waren aber nicht in jedem Winter besetzt (z. B. Greifswald-Eldena). Nur in drei Quartieren überwintern i.d.R. mehr als 15 Mausohren je Winter, wobei die Eiskelleranlage in Waren mit Abstand das größte bekannte Mausohr-Winterquartier in Mecklenburg-Vorpommern darstellt (maximal 141 Mausohren, 28.II.1988), gefolgt von Burg Stargard, Altentreptow und Neustrelitz (Abb. 3).

Die Gesamtzahl der in Mecklenburg-Vorpommern je Winter in den bekannten Winterquartieren anzutreffenden Mausohren blieb mit 210 - 226 Tieren in der Zeit von 1986/87 bis 1992/93 relativ konstant. Einschränkend wirkt hier allerdings der teilweise Ausfall der Kontrollen von 1989/90 bis 1991/92 (Abb. 4).

Interessant ist auch das Geschlechterverhältnis in den Winterquartieren. In Waren überwogen eindeutig die ♀♀, ihr Anteil schwankte in fünf Kontrolljahren zwischen 57,4% und 69,6%. In Neustrelitz überwogen dagegen i.d.R. die ♂♂. Der Anteil der ♀♀ schwankte zwischen 15,4% und 50,0%.

Die Konzentration der Winterquartiere in Vorpommern und Ostmecklenburg (Abb. 2) spiegelt wahrscheinlich nicht die realen Verhältnisse wider, sie dürfte wesentlich durch die Arbeitsbereiche der einzelnen Beobachter bedingt sein. Die Entdeckung weiterer Mausohr-Winterquartiere in Mecklenburg erscheint daher möglich. Das nördlichste regelmäßige Mausohr-Winterquartier Deutschlands wurde bereits am 10.11.1985 durch GRIMMBERGER in Saßnitz auf der Insel Rügen entdeckt (54° 32' N). Es handelt sich um einen direkt im Steilufer der Küste gelegenen, relativ kleinen, zweiteiligen Eiskeller, in dem neben bis zu 10 Mausohren (1985) auch *M. daubentoni* und *M. nattereri* überwintern. Lediglich das Mausohr-Winterquartier in Greifswald-Eldena liegt in Mecklenburg-Vorpommern noch nördlich des 54. Breitengrades (54° 05' N). Ebenso wie das Saßnitzer Quartier befindet es sich in unmittelbarer Nähe der Küste (Greifswalder Bodden) (GRIMMBERGER 1980). Eine Gefahr für den Erhalt einzelner Winterquartiere entsteht aus der Veränderung der Eigentumsverhältnisse in den letzten Jahren und den

Abb. 2. Verbreitungskarte von *Myotis myotis* in Mecklenburg-Vorpommern

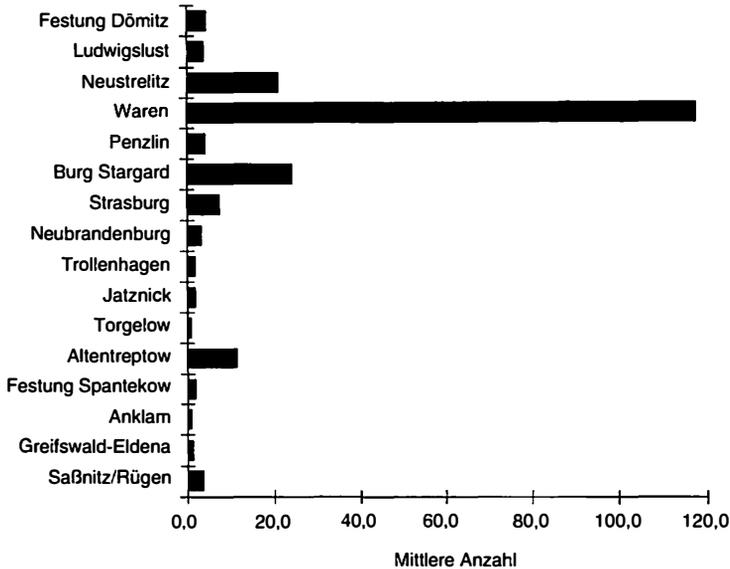


Abb. 3. Mittlere Anzahl von Mausohren in den bisher bekannten Winterquartieren Mecklenburg-Vorpommerns 1986-1993.

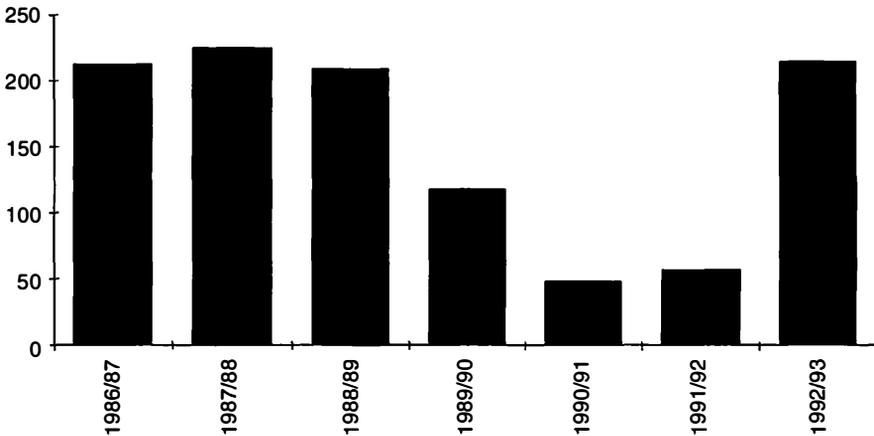


Abb. 4. Summe der Mausohren in Winterquartieren Mecklenburg-Vorpommerns. Die abfallenden Zahlen in den Wintern 1989/90 bis 1991/92 resultieren aus unvollständigen Kontrollen.

damit verbundenen Bestrebungen, sogar Fledermauswinterquartiere gewerblich zu nutzen oder zu touristischen Attraktionen umzufunktionieren. Als Beispiel seien hier der sogenannte „Hexenkeller“ in der Burg Penzlin - ein seit über 50 Jahren bekanntes Mausohrwinterquartier -, die Kasematten der Festung Spantekow und die Bastionen der Festung Dömitz genannt.

Auch im Winterquartier Neubrandenburg waren wegen ständiger Störungen in den letzten Jahren keine Mausohren mehr anzutreffen. Dagegen ist das größte Mausohrwinterquartier dank einer mit den Belangen des Fledermausschutzes gut abgestimmten gewerblichen Nutzung nicht gefährdet. Das auf Grund seiner nördlichen Lage besonders wichtige Quartier in Saßnitz wurde durch F. SCHRÖDER (Saßnitz) vorbildlich gesichert. Auch die Winterquartiere in Greifswald-Eldena, Altentreptow, Neustrelitz und Ludwigslust sind zunächst nicht gefährdet.

W o c h e n s t u b e n

Bisher sind nur im mecklenburgischen Teil des Landes Mausohrwochenstuben bekannt, einmal in der Marienkirche in Waren/Müritz (53°31'N) und im 41 km östlich von Waren gelegenen Burg Stargard (53°30'N). Die Entfernung der Wochenstuben von der Ostseeküste beträgt rund 85 - 55 km.

Die seit 1956 bekannte Warener Wochenstube umfaßte 1956 etwa 50 - 60 Tiere (RICHTER 1958). Sie wird seit 1972 durch OLDENBURG betreut und kontrolliert. Die umfangreichen Ergebnisse dieser Arbeit finden sich bei OLDENBURG & HACKETHAL (1989). Die Größe dieser Wochenstube liegt zur Zeit bei etwa 100 adulten ♀♀. Eine Abnahme des Bestandes war auch in den letzten Jahren nicht zu verzeichnen (OLDENBURG, pers. Mitt.). Die Größe der durch HEISE betreuten Wochenstube in Burg Stargard liegt bei 70 - 130 adulten ♀♀. Beide Wochenstuben sind aktuell nicht gefährdet.

E i n z e l n a c h w e i s e i m S o m m e r h a l b j a h r

Im Beobachtungszeitraum gelangen im Sommer nur fünf Nachweise von Mausohren außerhalb von Wochenstuben (Abb. 2), davon drei in FS I-Fledermauskästen (vgl. Angaben aus Brandenburg von HAENSEL 1987 und SCHMIDT 1991). Am 16.VI.1991 fanden LABES und BRENDMÜHL ein Mausohr-♂ in einem FS I-Kasten am Mümmelkensee bei Bansin (54°00'N) auf der Insel Usedom. Am 14.VI.1992 fand GRIMMBERGER ein Mausohr-♀ in einem Kastenrevier in einem Buchenhochwald bei Steinfurth (53°58'N).

Besonders bemerkenswert sind die Nachweise eines juvenilen ♂ am 7.IX.1991 in einem Kasten im Forst Gädebehn bei Crivitz im Schweriner Raum sowie der Netzfang eines juvenilen ♀ am 13.IX.1989 am Schloß Schwerin, weiterhin ein Netzfang eines ♀ (ad.?) am 24.VIII.1988 am gleichen Ort.

M i g r a t i o n

Eine ausführliche Darstellung der Wanderungen der in der Wochenstube Waren sowie in den Winterquartieren Waren, Penzlin und Neustrelitz beringten Mausohren findet sich bei OLDENBURG & HACKETHAL (1989).

Ausgehend von den Kontrollen in den Winterquartieren werden in Tab. 2 Wanderungen zwischen den Winterquartieren sowie Winterquartierwechsel ergänzend aufgeführt.

Von den Winterquartieren Greifswald-Eldena, Spantekow und Altentreptow ergeben sich Verbindungen sowohl zur Wochenstube Waren als auch nach Burg Stargard, von der Wochenstube Waren auch nach Saßnitz.

Wechsel der Winterquartiere erfolgten von Neubrandenburg nach Altentreptow. I. d. R. zeichnet sich *Myotis myotis* jedoch durch eine große Quartiertreue aus. So konnte das am 21.I.1979 in Greifswald-Eldena beringte ♂ im gleichen Quartier (z. T. sogar am gleichen Hangplatz) 1980, 1981, 1985 und 1986 kontrolliert werden. Ein weiteres Beispiel ist das ♂ X 41338, welches am 6.II.1988 im Winterquartier Saßnitz beringt wurde und im gleichen Quartier am 3.III.1990, 14.XII.1991, 6.XII.1992 und 30.I.1994 kontrolliert werden konnte.

Tabelle 2. Wanderungen zwischen Winterquartier und Wochenstuben sowie zwischen verschiedenen Winterquartieren

Beringungs- datum und Beringer	Ring- Nr.	Sex u. Alter	Beringungsort	Wiederfund	Entfernung
6. VIII. 1976 OLDENBURG	X 35298	m juv.	Waren (Wo)	10. II. 1985 Saßnitz (Wi) GRIMMBERGER	138 km NO
5. VIII. 1986 OLDENBURG	X 48118	w juv.	Waren (Wo)	26. XII. 1986 Greifswald- Eldena (Wi) GRIMMBERGER	81 km NO
26. XII. 1983 GRIMMBERGER	X 41325	w ad.	Greifswald- Eldena (Wi)	8. VIII. 1984 Burg Stargard (Wo) HEISE	68 km NNE
29. XII. 1980 HEISE	X 41855	w ad.	Neubranden- burg (Wi)	6. III. 1987 Altentreptow (Wi) GRIMMBERGER	16 km N
29. XII. 1980 HEISE	X 41861	w ad.	Neubranden- burg (Wi)	6. III. 1987 Altentreptow (Wi) GRIMMBERGER	16 km N
5. VIII. 1985 HEISE	X 46375	w juv.	Burg Stargard (Wo)	6. III. 1987 und 13. II. 1993 Altentreptow (Wi) GRIMMBERGER	23 km NNW
4. VIII. 1988 HEISE	X 61598	m juv.	Burg Stargard (Wo)	26. XII. 1988 Altentreptow (Wi) GRIMMBERGER	23 km NNW
24. VII. 1989 HEISE	X 65868	w ad.	Burg Stargard (Wo)	13. II. 1993 Altentreptow (Wi) GRIMMBERGER	23 km NNW
24. VII. 1989 HEISE	X 64192	w ad.	Burg Stargard (Wo)	13. II. 1993 Altentreptow (Wi) GRIMMBERGER	23 km NNW
23. II. 1991 HEISE	X 63502	w ad.	Burg Stargard (Wo)	13. II. 1993 Altentreptow (Wi) GRIMMBERGER	23 km NNW
25. VII. 1992 HEISE	X 67486	m juv.	Burg Stargard (Wo)	12. I. 1993 Bad Segeberg (Wi) LUDERS	203 km NW
1936 (?) MOHR (1962)	?	?	Bad Segeberg (Wi)	20. I. 1937 Kremmin (Tf)	112 km SO
26. VII. 1989 OLDENBURG	X 61185	m juv.	Waren (Wo)	12. II. 1993 Altentreptow (Wi) GRIMMBERGER	42 km NE
14. XI. 1981 GRIMMBERGER	X 41319	w ad.	Spantekow (Wi)	27. VII. 1982 Burg Stargard (Wo) HEISE	35 km NE
23. VII. 1983 HAENSEL	X 44585	w juv.	Fürstenberg/ Havel (Wo)	6. I. 1985 Ludwigslust (Wi) LABES et al.	115 km NW
Wo = Wochenstube		Wi = Winterquartier		Tf = Totfund	m - Männchen w - Weibchen
" siehe bereits bei OLDENBURG & HACKETHAL (1989)					

Diskussion

Während SCHOBER (1971) für die Zeit von 1945 - 1970 nur drei Nachweise des Mausohrs auf dem Gebiet des heutigen Mecklenburg-Vorpommern dokumentieren konnte - dabei keine Nachweise in Vorpommern -, haben sich unsere Kenntnisse über die Verbreitung dieser Art in den folgenden zwei Jahrzehnten wesentlich erweitert.

Z. Zt. sind 16 Mausohr-Winterquartiere in Mecklenburg-Vorpommern bekannt, dazu zwei Wochenstuben sowie einige aktuelle Einzelfunde. Das Verbreitungsgebiet erstreckt sich auch auf die Inseln Rügen (Winterquartier in Saßnitz) und Usedom (Einzelfund bei Bansin).

Interessant ist, daß weder HEROLD (1934) noch GAFFREY (1944) Nachweise von diesen Inseln kennen. Somit sind z. B. die Verbreitungskarten bei STEBBINGS (1988) und BORKENHAGEN (1993) ergänzungsbedürftig, denn sie sparen beide Inseln und Teile Mecklenburg-Vorpommerns aus dem Verbreitungsgebiet von *Myotis myotis* aus.

Das Winterquartier in Saßnitz (54°32'N) ist das nördlichste Mausohr-Winterquartier Deutschlands. Hier überwintern regelmäßig bis zu 10 Tiere. Es liegt ebenso wie das Winterquartier Greifswald-Eldena unmittelbar an der Küste. Nur zwei Nachweise in Schleswig-Holstein liegen noch weiter nördlich als Saßnitz (54°40'N) (HINRICHSSEN 1979, BORKENHAGEN 1993). Es handelt sich hier allerdings ebenso wie bei dem Fund in der südschwedischen Provinz Skåne (55°35'N) (AHLÉN et al. 1989) um Einzelfunde. In der Segeberger Kalkberghöhle in Schleswig-Holstein gibt es noch mindestens 2 überwinternde Mausohren (KUGELSCHAFTER mündl. Mitt.). In Niedersachsen erreicht das Mausohr wahrscheinlich nicht die Nordseeküste, der Verbreitungsschwerpunkt liegt hier deutlich weiter südlich im Weser- und Leinebergland, etwa zwischen 51°30'N und 52°30'N (HECKENROTH et al. 1988).

In Polen wurde dagegen 1984 nur einige Kilometer von der Küste entfernt in der Kirche von Oliwa (54°25'N) bei Gdansk eine Mausohrwochenstube mit etwa 150 Tieren gefunden (BIELECKA-RZADKOWSKA et al. 1988). Verbindungen zu den bereits früher bekannten Nachweisen in Wejherowo (54°37'N) und Gdansk (RUPPRECHT 1971) sind wahrscheinlich.

HAENSEL (1974) vermutete schon 1974, daß *Myotis myotis* im Norden durchaus das Küstengebiet erreichen kann. Der Wochenstubennachweis an der polnischen Küste aber auch die Juni-Funde einzelner ♂♂ auf der Insel Usedom und bei Steinfurth belegen nunmehr, daß das Mausohr nicht nur in den Winterquartieren, sondern auch im Sommerhalbjahr das Küstengebiet erreicht.

Die geringe Zahl der auf Rügen, Usedom und im übrigen Vorpommern nachgewiesenen Mausohren läßt eine Wochenstube in Vorpommern nicht erwarten, zumal auch die nachgewiesenen Verbindungen zu den beiden Wochenstuben in Mecklenburg dagegen sprechen.

Ob die zwei September-Funde von juvenilen Mausohren in und bei Schwerin Indizien für eine Wochenstube in diesem Raum darstellen, ist dagegen zumindest zu diskutieren, wenn auch der Fund eines beringten ♀ weiter südöstlich nach Fürstenberg/Havel weist.

Die Feststellung von OLDENBURG & HACKETHAL (1989), daß die Mausohren im östlichen Teil Mecklenburg-Vorpommerns zu einem gemeinsamen Populationssystem gehören, wird auch durch unsere Wiederfunde beringter Tiere bestätigt. Mausohren lernen im Laufe ihres Lebens offensichtlich mehrere Winterquartiere kennen, was ihnen ein Ausweichen bei Quartierverlust ermöglicht. So könnte die sprunghafte Zunahme der Mausohren im Winterquartier Altentreptow von vier Tieren 1990/91 über 14 Tiere 1991/92 auf 28 Tiere 1992/93 mit dem Verlust des nur 16 km entfernten Quartiers in Neubrandenburg in Zusammenhang stehen, zumal Quartierwechsel von Neubrandenburg nach Altentreptow bereits 1987 belegt werden konnten (Tab. 2).

Auch wenn unsere Untersuchungen keine exakten Angaben zur Größe der Mausohrpopulation in Mecklenburg-Vorpommern ermöglichen, so lassen doch die Zahlen von jährlich 210 - 226 Tieren in den Winterquartieren und 170 - 230 adulter ♀♀ in den Wochenstuben folgende Überlegungen zu:

Wie OLDENBURG et al. (1989) für juvenile Mausohren in der Warener Wochenstube und HAENSEL (1974) für die Summe aller in brandenburgischen Winterquartieren berिंगten Mausohren nachweisen, beträgt das Verhältnis $\sigma\sigma$: ♀♀ annähernd 1:1. Die Verschiebung dieses Verhältnisses auf im Mittel 64,9% ♀♀ im Winterquartier Waren deckt sich mit der Feststellung von HAENSEL (1974), daß in den in der Nähe von Wochenstuben gelegenen Winterquartieren die ♀♀ überwiegen. Dieses Verhältnis sagt also nichts über die tatsächliche Zusammensetzung der Population aus. Dementsprechend würden bei einem annähernden Geschlechterverhältnis von 1:1 zu den rund 200 adulten ♀♀ in den Wochenstuben etwa 200 $\sigma\sigma$ gehören. Die gesamte Population muß also mindestens 400 Tiere umfassen, von denen aber bisher nur die Hälfte in den Winterquartieren auftaucht, was ein Hinweis auf die Existenz weiterer, noch unbekannter Winterquartiere ist. Ebenso wie bereits OLDENBURG & HACKETHAL (1989) fanden wir keine Hinweise auf eine Abnahme der Population in Mecklenburg-Vorpommern.

Eine regionale Stabilisierungstendenz der Bestände von *Myotis myotis* beschreibt HAENSEL (in: HIEBSCH & HEIDECHE 1987) für die Zeit ab 1970. SCHMIDT (1991) geht in Ostbrandenburg von einer Erholung der Mausohr-Bestände aus. Demgegenüber weisen HECKENROTH et al. (1988) auf einen starken Rückgang des Mausohrs in Niedersachsen hin. In Schleswig-Holstein existiert vermutlich nur noch eine Restpopulation. Dort ist zur Zeit keine Wochenstube bekannt. Auch Winterquartiere mit größeren Zahlen überwintender Tiere fehlen.

Geht man von der geographischen Lage der Quartiere in Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern und Polen aus, dürfen klimatische Faktoren für die erheblichen Unterschiede in der Häufigkeit von *Myotis myotis* kaum von wesentlicher Bedeutung sein. Es ist eher davon auszugehen, daß das Mausohr an seiner nördlichen Verbreitungsgrenze besonders empfindlich auf komplexe Veränderungen in seinem Lebensraum reagiert (Vernichtung der Beutetiere durch Insektizide, Anreicherungen von Schadstoffen in der Nahrungskette, Umgestaltung der Jagdbiotope, Quartierverluste durch Gebäudesanierung u.ä.).

Es ist zu hoffen, daß es gelingt, durch die Fortführung der Arbeit der letzten zwei Jahrzehnte die Restpopulation von *Myotis myotis* in Mecklenburg-Vorpommern zu erhalten, daß Gebäude, Parks, Gärten und Wälder nicht steril „totsaniert“ werden oder anderen Interessen, die den Fledermausschutz unberücksichtigt lassen, zum Opfer fallen.

Zusammenfassung

In der Zeit von 1986 - 1993 gab es in Mecklenburg-Vorpommern 16 Winterquartiere und zwei Wochenstuben von *Myotis myotis*. Hinzu kommen 5 Einzelnachweise im Sommerhalbjahr, drei davon in FS1 Fledermauskästen. Das nördlichste Mausohr-Winterquartier Deutschlands befindet sich in Saßnitz (54°32'N) auf der Insel Rügen. Auf der Insel Usedom gelang ein Einzelfund im Sommer. Es konnte belegt werden, daß das Mausohr ganzjährig auch im küstennahen Raum vorkommt. Der Bestand des Mausohrs in Mecklenburg-Vorpommern beträgt nach vorsichtigen Schätzungen mindestens 400 Tiere. Hinweise auf eine Bestandsabnahme fanden sich im Berichtszeitraum nicht. Die Beziehungen zwischen Wochenstuben und Winterquartieren und Winterquartieren untereinander werden anhand von Ringfunden dargestellt. Die Mausohren in Mecklenburg-Vorpommern stellen eine besonders empfindliche Restpopulation dar, die nur durch konsequenten Quartier- und Biotopschutz zu erhalten ist. Leider mehren sich in den letzten Jahren Hinweise auf Zerstörungen von Quartieren, so daß die Mausohrpopulation zunehmend gefährdet wird.

Summary

In Mecklenburg and Westpomerania in the time between 1986 and 1993 sixteen winter roosts of *Myotis myotis* were found and the specimen counted. Beside two nurseries in Mecklenburg, five times *Myotis myotis* were recorded in summer, in three cases in FS1 bat boxes. The most northern winter roost of mouse-eared bats in Germany is located in Saßnitz (54°32'N) at the isle of Rügen. At the isle of Usedom we found only one specimen. So we have the knowledge, that the mouse-eared bat lives the whole year also at or near the Baltic coast. The value of the whole population is about 400 specimen. There are no signs of decreasing tendencies of these population. Connections between roosts of different type

were shown by recapture results. The *Myotis myotis*-population of Mecklenburg-Western Pomerania is a very sensible rest population at the northern border of its areal and need consequent protection of the roosts and the hunting habitats. Unfortunately more and more hints sum up in the last years, which show, that there is great interest for use certainly the winter roosts for other aims than bat protection.

Schrifttum

- AHLEN, I., & GERELL, R. (1989): Distribution and status of bats in Sweden. In: HANÁK, V., et al. (eds.): Europ. Bat res. 1987, p. 319-325. Praha.
- BIELECKA-RZADKOWSKA, K., & RACHWALD, A. (1988): Kolonia nockaduzego, *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797) na strychu katedry w Oliwie. Przegl. Zool. 32, 589-593.
- BORKENHAGEN, P. (1993): Atlas der Säugetiere Schleswig-Holsteins. Kiel.
- EICHSTADT, W., & EICHSTADT, H. (1989): Die Säugetiere des Kreises Pasewalk. Natur u. Natursch. Meckl.-Vorp. 27, 19-64.
- GAFFREY, G. (1944): Die rezenten wildlebenden Säugetiere Pommerns. Inaug. Diss., Greifswald.
- GRIMMBERGER, E. (1980): Nördlichster Fundort vom Mausohr, *Myotis myotis* (Borkhausen 1797) und Wochenstube der Großen Bartfledermaus, *Myotis brandii* (Eversmann 1895), in Mecklenburg. Nyctalus (N. F.) 1, 190-192.
- (1982): Beitrag zur Fledermausfauna im Nordosten Mecklenburgs. Naturschutzarb. Meckl. 25, 77-81.
- HAENSEL, J. (1974): Über die Beziehungen zwischen verschiedenen Quartiertypen des Mausohrs, *Myotis myotis* (Borkhausen 1797), in den brandenburgischen Bezirken der DDR. Milu 3, 542-603.
- (1987): Mausohren (*Myotis myotis*) in Fledermauskästen. Nyctalus (N. F.) 2, 359-364.
- HECKENROTH, H., POTT, B., & WIELERT, S. (1988): Zur Verbreitung der Fledermäuse in Niedersachsen. Natursch. u. Landschaftspfl. Niedersachs. H. 17, 5-32. Hannover.
- HEROLD, W. (1934): Zur Kleinsäugerfauna der Inseln Usedom und Wollin. Dohrmiana 13, 176-196.
- HIEBSCH, H., & HEIDECKE, D. (1987): Faunistische Kartierung der Fledermäuse der DDR. Nyctalus (N.F.) 2, 213-246.
- HINRICHSSEN, H. (1979): Neue Erkenntnisse über das Vorkommen von Fledermäusen in Schleswig-Holstein. Myotis 17, 13-22.
- KLAFS, T. (1989): Zur Bedeutung großer Brauereikeller für die Überwinterung von Fledermäusen in Nordost-Mecklenburg. Naturschutzarb. Meckl. 32, 35-40.
- LABES, R., & KOHLER, W. (1987): Zum Vorkommen der Fledermäuse im Bezirk Schwerin - ein Beitrag zur Fledermausforschung und -schutz. Nyctalus (N.F.) 2, 285-308.
- , BRENDENÜHL, R., & DURR, T. (1990): Zur Fledermausfauna der Insel Usedom. Ibid. 3, 237-247.
- , EICHSTADT, W., LABES, S., GRIMMBERGER, E., RUTHENBERG, H., & LABES, H. (1991): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere Mecklenburg-Vorpommerns. Die Umweltministerin des Landes Meckl.-Vorp. (Hrsg.). Schwerin.
- MOHR, E. (1962): Die Fledermäuse der Segeberger Höhle. Heimatkl. Jb. Kr. Segeberg 8, 157-167.
- OLDENBURG, W., & HACKETHAL, H. (1988): Zur gegenwärtigen Kenntnis der Fledermausfauna des Kreises Waren/Müritz. Bezirk Neubrandenburg, mit einigen Angaben zur Biometrie und Ökologie der nachgewiesenen Arten. Naturschutzarb. Meckl. 31, 1-12.
- , & – (1989): Zur Bestandsentwicklung und Migration des Mausohrs, *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797) (*Chiroptera: Vespertilionidae*), in Mecklenburg. Nyctalus (N. F.) 2, 502-519.
- RUPRECHT, A. L. (1971): Distribution of *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797) and representatives of the genus *Plecotus* Geoffroy, 1818, in Poland. Acta Theriol. 16, 95-104.
- RICHTER, H. (1958): Zur Fledermausfauna Mecklenburgs. Archiv Fr. Naturges. Meckl. 4, 243-260.
- SCHMIDT, A. (1991): Neue Nachweise des Mausohrs (*Myotis myotis*) in Fledermauskästen Ostbrandenburgs. Nyctalus (N.F.) 4, 17-21.
- SCHÖBER, W. (1971): Zur Verbreitung der Fledermäuse in der DDR (1945-1970). Nyctalus 3, 1-50.
- SCHRÖDER, J. (1984): Ein Beitrag zum Winterschlafverhalten von Fledermäusen im Schloß Torgelow. Nyctalus (N. F.) 2, 59-64.
- STEBBINGS, R. E. (1988): Conservation of european bats. London.
- WITT, H. (1990): Rote Liste der in Schleswig-Holstein gefährdeten Säugetierarten. Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein. Kiel.