Nyctalus (N.F.), Berlin **18** (2013-2016), Heft 3-4, S. 245-254

Zur Einwanderung der Mückenfledermaus *Pipistrellus pygmaeus* nach Ostbrandenburg und zur Bestandsentwicklung in Fledermauskastengebieten der Umgebung von Beeskow

Von Axel Schmidt, Beeskow

Mit 12 Abbildungen

Abstract

About the migration of the soprano pipistrelle (*Pipistrellus pygmaeus*) and population development in areas with bat boxes around Beeskow

The first record of the soprano pipistrelle in the area of Beeskow (Eastern Brandenburg) is dated to the 22nd of July 1978. There will be a short introduction of the 15 areas with bat nesting boxes in which mating groups of the species were found. Twelve of the home ranges were found in pine forests and each one in a copper beech forest, an alder forest (mixed with a population of oak trees) and a sessile oak forest. A numerous nursery colony was to be found in the truss of an adjoined building in Drahendorf until 2013. Individual females raised their young in nursery colonies of the Nathusius' pipistrelle (*Pipistrellus nathusii*). Other findings from East Brandenburg extend to the Uckermark. The bats began to regularly use the bat boxes starting with one specimen in 2002, although the boxes were installed in 1969 and routinely controlled since 1973. A significant rise in the population, particularly mating groups, occurred after 2006. The mating season reached its peak in September. Data regarding body mass is attached. Based on this development in East Germany the hypothesis is put forward that the soprano pipistrelle migrated to Germany in the last third of the previous century, benefited by global warming and the decline of native bat population caused by DDT. Soprano pipistrelle might be favoured again in about 15 years when food will recede for bigger bat species caused by rigorous oligotrophication of local naturally occurring water bodies.

Zusammenfassung

Als Erstnachweis der Mückenfledermaus im Gebiet Beeskow, Ostbrandenburg, gilt der 22.07.1978. Es werden die 15 Fledermauskastenreviere, in denen besonders Paarungsgruppen der Art angetroffen wurden, kurz vorgestellt. 12 Reviere befinden sich in Kiefernforsten, jeweils eins in einem Rotbuchenwald, in einem Erlenwald mit Eichenwaldanteilen und in einem Traubeneichenwald. Eine große Wochenstubengesellschaft befand sich bis 2013 im Dach eines Nebengebäudes in Drahendorf. Einzelne Weibchen zogen in Wochenstubengesellschaften der Rauhhautfledermaus *Pipistrellus nathusii* ihre Jungen auf. Weitere Funde aus Ostbrandenburg reichen bis in die Uckermark.

Die regelmäßige Nutzung der Fledermauskästen setzte mit einem Exemplar im Jahr 2002 ein, obwohl die Fledermauskästen seit 1969 im Gebiet hängen und seit 1973 regelmäßig kontrolliert werden. Der Bestand nahm nach 2006 deutlich zu und betraf vor allem Paarungsgruppen. Der Höhepunkt der Paarungszeit lag im September. Daten zur Körpermasse sind beigefügt.
Auf Grund der Entwicklung in Ostdeutschland wird die These vertreten, dass die Mückenfledermaus im letzten Drittel des vorigen Jahrhunderts nach Deutschland eingewandert ist, begünstigt durch die Klimaerwärmung und den durch DDT bedingten Tiefstand der heimischen Fledermausarten. Es könnte sein, dass es seit ca. 15 Jahren zu einer weiteren Begünstigung der Art kommt, die durch Nahrungsverknappung für die etwas größeren Arten nach rigoroser Oligothrophierung der natürlichen Gewässer in dieser Zeit bedingt ist.

Keywords

Immigration *Pipistrellus pygmaeus*, reproduction, mating season, body weight

Besiedlungsgeschichte

Nachdem im Jahr 2000 gute morphologische Unterscheidungsmerkmale zwischen Mücken- und Zwergfledermaus (*P. pipstrellus)* bekannt wurden, (veröffentlicht v. Helversen & Holderied 2003) bestimmte ich erstmalig am 20.08.2001 ein Männchen (M) aus einem Fledermauskasten (FKa) des Reviers Blabbergraben, 11 km W Beeskow, als Mückenfledermaus (UA 31,7 mm, 5.Fi 37,5 mm, 5,3 g, Flügelfelder +). Bis dahin wurden die wenigen Fälle der kleinen *Pipistrellus* als Zwergfledermaus notiert.

Obwohl FKä seit 1969 im Gebiet hängen und seit 1973 regelmäßig kontrolliert werden, betraf das nur 21 Ex., 0-4 Ex./Jahr (Schmidt 2000).

Überraschenderweise gelangte die Mückenfledermaus (Abb. 1) ab dem Jahr 2001 nicht nur alljährlich sondern auch in zunehmender Anzahl zur Feststellung.



Abb. 1: Ein Weibchen der Mückenfledermaus aus einer Paarungsgruppe aus dem Revier Großer Schwarzberg vom 10.09.2007. (Alle Fotos: Axel Schmidt)

Bei der genaueren Überprüfung der früheren Beobachtungen kristallisierten sich neben eindeutig als Zwergfledermäuse kenntlich gemachten Tieren (z. B. „schwarzes Gesicht“, UA-, 5.Fi-Maße) auch als Mückenfledermaus anzusehende Tiere heraus.

Am 22.07.1978 wurde ein Weibchen (W) mit juv. unter dem Dach des Holzschuppens in Kummerow bei Beeskow inmitten einer gemischten Wochenstubenkolonie von Rauhhautfledermaus und Großer Bartfledermaus (lat. Name: *Myotis brandtii)* gefunden (UA 28,8 mm, 5.Fi 37 mm, OS zimtbraun). Genauso verhielt es sich bei einem W, das am 04.08.1981 in der Wochenstubengesellschaft der Rauhhautfledermaus Blankes Luch, 7 km NNO Beeskow, in einem FKa festgestellt wurde (säugend, UA 31,7 mm, 5.Fi 39 mm, 5,5 g, OS zimtbraun, x 24.08.1981 Beringungsort).

Gleich 4 W der Mückenfledermaus hatten sich am 06.07.1998 zu der Wochenstubengesellschaft in einem FKa der Rauhhautfledermaus im Revier Schwarze Lake, 11 km NNO Beeskow, gesellt, 3 (5.Fi 37, 37, 38 mm) säugten offensichtlich Junge und eins hatte ein winziges Juveniles an der Zitze.

Im Gebiet Blabbergraben (Abb. 2) hängen die FKä seit 1993 in einem Flechten- und Drahtschmielen-Kiefernforst. Tief eingeschnitten durchzieht ein temporärer Bach (im Sommer und Herbst ausgetrocknet) den Forst. Am Bach stehen Laubbäume, z.T. auch in Horsten (Pappel, Stieleiche, Erle, Birke, Hasel, Eberesche). In einiger Entfernung liegt der Premsdorfer See.



Abb. 2: Eine Paarungsgruppe, 1 M, 5 W, aus einem Fledermauskasten des Reviers Blabbergraben am 18.09.2010.

Das Revier Blankes Luch (Abb. 3) wurde im Jahr 1978 als FKa-Gebiet gegründet. Es befindet sich in einem älteren Blaubeer- und Drahtschmielen-Kiefernforst mit einigen Tümpeln, die zwischen 1988 und 2010 trocken waren. Es grenzen Kiefern-Stangenhölzer und eine Dickung an. Vor einigen Jahren wurde der Kiefernschirm aufgelichtet, gezäunt und mit Eichen unterpflanzt. Erst 2008 gelang ein weiterer Nachweis der Mückenfledermaus im Gebiet.



Abb. 3: Ausschnitt aus dem Blaubeer- und Drahtschmielen-Kiefernforst des Reviers Blankes Luch. Im Hintergrund grenzt ein Kiefern-Stangenholz an.

Am 28.06.2002 wurden ein ad. W (UA 29,6 mm, 5.Fi 37 mm, säugend, Flügelfelder +) und ein juv. W im Revier Kohlsdorfer Chaussee, 1,5 km SW Beeskow (Abb. 4), in einer Wochenstubengesellschaft der Rauhhautfledermaus in einem FKa angetroffen. Die FKä hängen hier seit 1986 in einem Himbeer- und Drahtschmielen-Kiefernforst. Die 2. Baumschicht besteht in größeren Teilen aus Robinie oder ganz jungen Stieleichen und einigen Birken. Die Stieleiche kommt auch in mehreren Horsten, schätz. 60-jährig, vor. In den letzten 2 Jahrzehnten kam die Späte Traubenkirsche massiv auf.



Abb. 4: Eines der Quartiere der Mückenfledermaus im Revier Kohlsdorfer Chaussee im Kiefern-Baumholz mit reichlich Robinie in der 2. Baumschicht.

Im Revier Treppelsee, 14 km OSO Beeskow, hing am 19.08.2003 ein Männchen (M) in Paarungskondition (UA 29,2 mm, 5.Fi 38, Flügeladern +) in einem Fledermauskasten. Im Gebiet steht ein Rotbuchenwald in der Altersphase am Hang zum See, teilweise gemischt mit Traubeneichen. Die FKä hingen hier von 1999 bis 2003.

Im Revier Holzspree, 3 km SW Beeskow (Abb. 5), konnte am 17.07.2004 ein W der Mückenfledermaus (UA 30,4 mm, 5.Fi 36,5 mm, 6,2 g, Gesicht braun, Flügelfelder +) mit zwei nicht flüggen juvenilen (Flügelfelder +) in einer Wochenstubengesellschaft der Rauhhautfledermaus angetroffen werden. Eins der Jungen, das W, wurde nochmals am 16.08.2004 im Nachbarrevier (1 km) wiedergefunden. Das Revier wurde 1969 eingerichtet. Es wachsen hier Flechten- und Drahtschmielen-Kiefernforste mit Robinien im Unterwuchs. Etwa 50 % sind Kiefern-Stangenhölzer, die besonders eifrig auf Reinbestand bewirtschaftet wurden.



Abb. 5: Junges Kiefern-Baumholz des Drahtschmielen-Kiefernforstes im Revier Holzspree mit Robinie in der Strauchschicht.

Der nächste Nachweis stammt aus dem Revier Grenzgestell, 12 km NNW Beeskow (gegründet 1984), in Kiefernforsten, die mit Tannen, Scheinzypressen und Rotbuchen unterbaut worden sind. Ein W hing am 26.05.2005 in einem FKa.

Aus dem Jahr 2006 stammen die Nachweise aus den Revieren Großer Schwarzberg, 8 km NNO Beeskow (2 W am 07.09.), und Möllenwinkel, 9 km S Beeskow (1 ad. M am 17.06., 1 juv. M am 23.09.). Auf dem Großen Schwarzberg hängen die FKä seit 1999 in einem trockenen Traubeneichenwald mit Kiefereinmischung. Es grenzen ein Douglasienhorst, Kiefernforste und

ein naturnaher Traubeneichen-Winterlinden-Hainbuchenwald an. Die Fläche mit den FKä ist nach einer Durchforstung licht und nicht geschichtet.

Das Revier Möllenwinkel besteht seit 1969 in Kiefernforsten verschiedener Ausprägung (Adlerfarn-, Reitgras-, Drahtschmielen-Kiefernforst) z.T. mit Robinie, Birke, Eiche in seltener Durchmischung. In den letzten 20 Jahren wuchs die Späte Traubenkirsche massiv auf.

Im Erlenwald des Reviers Karauschsee, 6,5 km NO Beeskow, hängen seit 1987 FKä. Hier konnten erstmalig 2007 vier Mückenfledermäuse (1 M am 25.07., 1 W am 14.08., 1 M, 1 W am 06.09.) nachgewiesen werden. Angrenzend wachsen ein alter Eichenwald (Abb. 6) und Kiefernforste. Das Revier grenzt unmittelbar an einen verlandeten Waldsee.

Gleichfalls vier Mückenfledermäuse (1 M am 01.08., 2 M, 1 W am 27.08.) saßen erstmalig 2007 in den FKä des Reviers Kirschweg, 11 km N Beeskow (gegründet 1979). Die FKä hängen hier in Kiefernforsten mit Rotbuchenunterbau, angrenzend auch Tannen- und Scheinzypressenunterbau bzw. Alteichenbestände. Nach der Wende erfolgten erhebliche Durchforstungen (Entnahme starker Kiefern im Buchenunterbau). Es entstanden die ersten Reinbuchenforste.

Im Jahr 2008 konnten wieder 19 Mückenfledermäuse aus den FKä des Reviers Schwarze Lake (seit 1984) nachgewiesen werden, 4 W am 21.08., 1 M, 15 W (darunter 1 W als Wiederfund) als Paarungsgruppe am 9.09. Das Revier liegt in einem Blaubeer- und Drahtschmielen-Kiefernforst, der an Kiefernbaumhölzer mit frischem Eichenunterbau, -stangenhölzer und -dickungen angrenzt.

Im selben Jahr fand ich im Revier Ragower Ablage, 5,5 km NNO Beeskow noch 2 Mückenfledermäuse (1 M am 16.07., 1 W am 27.08.). Es handelt sich um einen Flechten- und Drahtschmielen-Kiefernforst, der an Kiefernstangenhölzer und –dickungen angrenzt.

Erst 2011 kamen die Nachweise aus einem weiteren Gebiet dazu, aus den Forsten am Solarfeld bei Lieberose (9 km SO, seit 2009, Deutschmann 2012, Abb. 7). Die armen Flechten- und Drahtschmielen-Kiefernforste grenzen an das freie Solarfeld und an andere schwachwüchsige Kiefernforste.



Abb. 6: Blick auf den Alteichenbestand am Rande des Erlenwaldes vom Revier Karauschsee.



Abb. 7: Ausschnitt aus dem schwachwüchsigen Kiefernreinbestand am Solarfeld in der Lieberoser Heide.

Die letzten beiden Neuentdeckungen kamen aus den Revieren Dollin, 8 km NO Beeskow (1 M am 15.09.2012, Abb. 8), und Dünenforst, 10 km SSW Beeskow (1 M am 17.07.2013). Im Revier Dollin hängen die FKä in Blaubeer-, Adlerfarn- und Drahtschmielen-Kiefernforsten mittleren Alters seit 1984. Sie wurden 1993 zu 1/4 mit Rotbuche unterbaut. Das Revier Dünenforst (seit 1984) ist ein Drahtschmielen-Kiefernforst, z.T. mit Blaubeere, Robinie, Später Traubenkirsche und Landreitgras.



Abb. 8: Blick vom Blaubeer- und Adlerfarn-Kiefernforst auf das Rotbuchengatter im Revier Dollin.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass einerseits die seit langem eingerichteten FKa-Gebiete erst in den letzten Jahren von der Mückenfledermaus besiedelt wurden und dass andererseits zu gleicher Zeit auch kurz zuvor eingerichtete Reviere angenommen wurden.

Neben Nachweisen aus den FKä gibt es auch noch weitere Funde der Mückenfledermaus aus Ostbrandenburg. Auf den Hinweis von Herrn Oberförster Harald Grießbach zu einem Fledermausvorkommen an der Oberförsterei Spreehorst, 2 km N Neubrück, fand ich am 14.09.2010 1 M der Mückenfledermaus hinter einem Fensterladen. Am 17.06.2011 hingen an gleicher Stelle 1 juv. W flügge Rauhhautfledermaus und 1 ad. W Mückenfledermaus mit 2 juv. ($\leq$ 2 d). Ein weiteres Jungtier fand Frau Griessbach tot unter dem Fensterladen. Sie schätzte den Umfang der Rauhhautfledermaus-Wochenstubengruppe auf etwa 20 Tiere.

In der Dachverschalung eines Nebengebäudes in Raßmannsdorf, LOS, entdeckte G. Preschel (mdl.) am 29.05.2012 eine Wochenstube der Mückenfledermaus von mehr als 90 Weibchen. Einzelne Tiere wurden zur exakten Determination abgefangen. Entgegen den Absprachen und Versicherungen der Besitzerin wurden im Herbst 2013 alle Zugänge zum Quartier verschlossen. Eine Anzeige an die Untere Naturschutzbehörde erfolgte.

Die Kontrolle der FKä in einem strukturreichen Kiefernaltholz mit eingemischtem Laubholz (Eiche, Rotbuche, Eberesche) bei Dammendorf (1/2 km ONO), LOS, am 15.07.2008 erbrachte in einem der FKä 11 Mückenfledermäuse, 4 ad. W, davon 3 laktierend, 2 M, 3 W juv. flügge und 2 Ex. abgeflogen (N. Brunkow & T. Spitz, schr.). Während einer Netzfangaktion am 18.07.2013 an den Hörnchenteichen, 2 km N Koppeln, LOS, inmitten schwachwüchsiger Kiefern-Monokulturen, gingen neben anderen Arten auch 3 ad. W, laktierend, der Mückenfledermaus in die Netze (N. Brunkow & C. Caspar, schr.).

Bei Beerfelde, 8,5 km N Fürstenwalde, fand L. Ittermann (mdl.) im August 2004 eine Mückenfledermaus tot unter einer Windenergieanlage.

Während der Fledermauserfassung südlich von Günthersdorf, 3,5 km SO Friedland, LOS, fingen Kelm & Kelm (schr.) ein W ad., laktierend, Mückenfledermaus, im Netz.

Bei der Besichtigung des Dachraumes des Fledermausmuseums Julianenhof bei Reichenberge, 11,5 km NNW Müncheberg, entdeckten G. Pelz & N. Preschel (mdl.) am 04.09.2013 unter etwa 25 anwesenden Mückenfledermäusen auch ein adultes W, welches am 18.07.2013 im Revier Blankes Luch von mir in einer Paarungsgruppe beringt worden war.

Aus FKa-Gebieten des Biosphärenreservates Schorfheide-Chorin und des Nationalparkes Unteres Odertal stammen erste Nachweise aus den Jahren 2000, bzw. 2005 (Horn 2006), und aus dem NSG Gölsdorfer Wald durch Podany (2008).

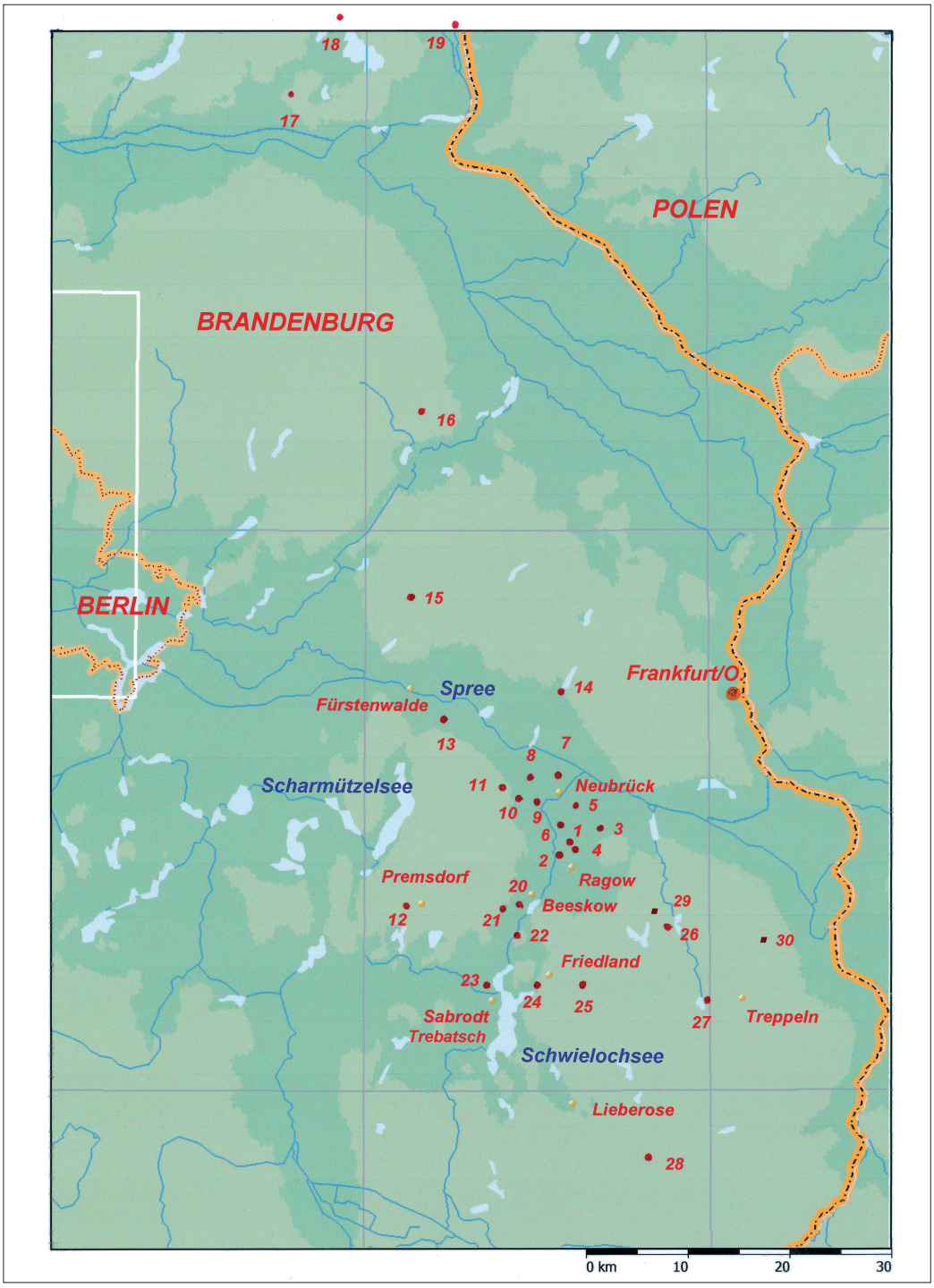


Abb. 9: Übersicht über die Fundorte der Mückenfledermaus in Ostbrandenburg
1 Blankes Luch, **2** Ragower Ablage, **3** Dollin, **4** Karauschsee, **5** Schwarze Lake, **6** Großer Schwarzberg, **7** Spreehorst, **8** Drahendorf, **9** Raßmannsdorf, **10** Kirschweg, **11** Grenzgestell, **12** Blabbergraben, **13** Langewahl, **14** Briesen, **15** Beerfelde, **16** Julianenhof, **17** Chorin, **18** Görlsdorf, **19** NP Unteres Odertal, **20** Holzspree, **21** Kohlsdorfer Chaussee, **22** Kummerow, **23** Dünenforst, **24** Möllenwinkel, **25** sü. Günthersdorf, **26** Großer Treppelsee, **27** Schlaubemühle, **28** Solarfeld, **29** Dammendorf, **30** Hörnchenteiche.

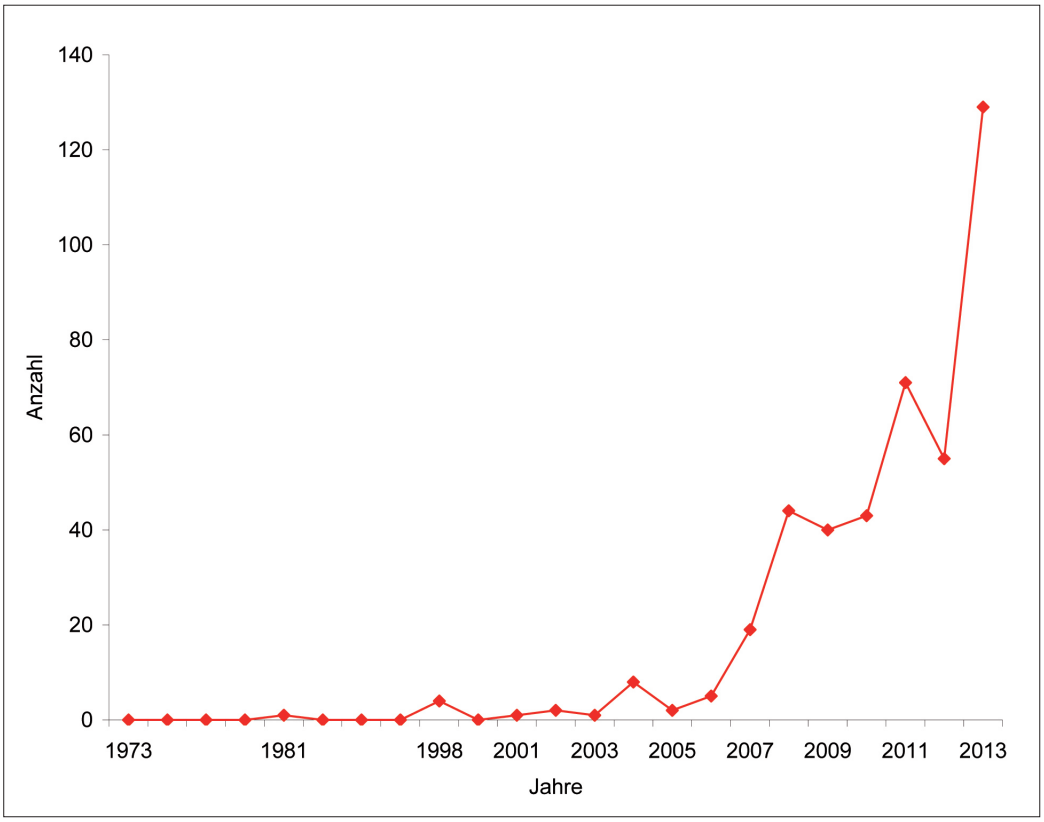


Abb. 10: Bestandsentwicklung der Mückenfledermaus in Fledermauskastengebieten der Region Beeskow.

Durch Netzfang gelang Preschel (2009) der Nachweis je einer Mückenfledermaus am 22.08.2008 am Schlaubemühlenteich bei Treppeln, LOS, am 08.06.2009 am Forsthaus Briesen, LOS, sowie am 09.08.2009 in Drahendorf, LOS (Preschel 2010). Nach der gleichen Methode wurde auch ein weiterer Nachweis der Art von Anfang Juli 2011 bei Langewahl, LOS, geführt (Genz & Horn 2011).

Einen Überblick über die Fundorte bietet Abbildung 9.

Bestandsentwicklung in den Fledermauskästen

Von 1973 bis 2000 (28 Jahre) konnte nur in zwei Jahren der Nachweis von Mückenfledermäusen in der Region erbracht werden. 1981 hatte sich ein W einer Wochenstubengruppe der Rauhhautfledermaus im Revier Blankes Luch angeschlossen und zog Nachwuchs auf und 1998 waren es 4 W (3 säugend, 1 mit einem winzigen juv. an der Zitze) in der Wochenstubengesellschaft der Rauhhautfledermaus Schwarze Lake. Ab dem Jahr 2001 konnten alljährlich Mückenfledermäuse in den FKä nachgewiesen werden. Nach dem Jahr 2006 setzte eine starke Zunahme der nachgewiesenen Tiere ein (Abb. 10).

2013 war es nochmals ein W, das am 1. Juli mit ihrem nicht flüggen Jungen in der Wochenstubengesellschaft der Rauhhautfledermaus Blankes Luch angetroffen wurde. Ansonsten dienten die FKä den Tieren als Paarungsquartiere. Meist war ein M mit 1 bis 3 W zu einer Paarungsgruppe in einem FKa versammelt. Die umfangreichsten Paarungsgruppen umfassten 1 M, 8 W am 27.08.2009 im Revier Schwarze Lake und am 29.08.2011 im Revier Karauschsee, 1 M, 9 W am 02.09.2010 im Revier Blankes Luch und 1 M, 15 W am 09.09.2008 im Revier

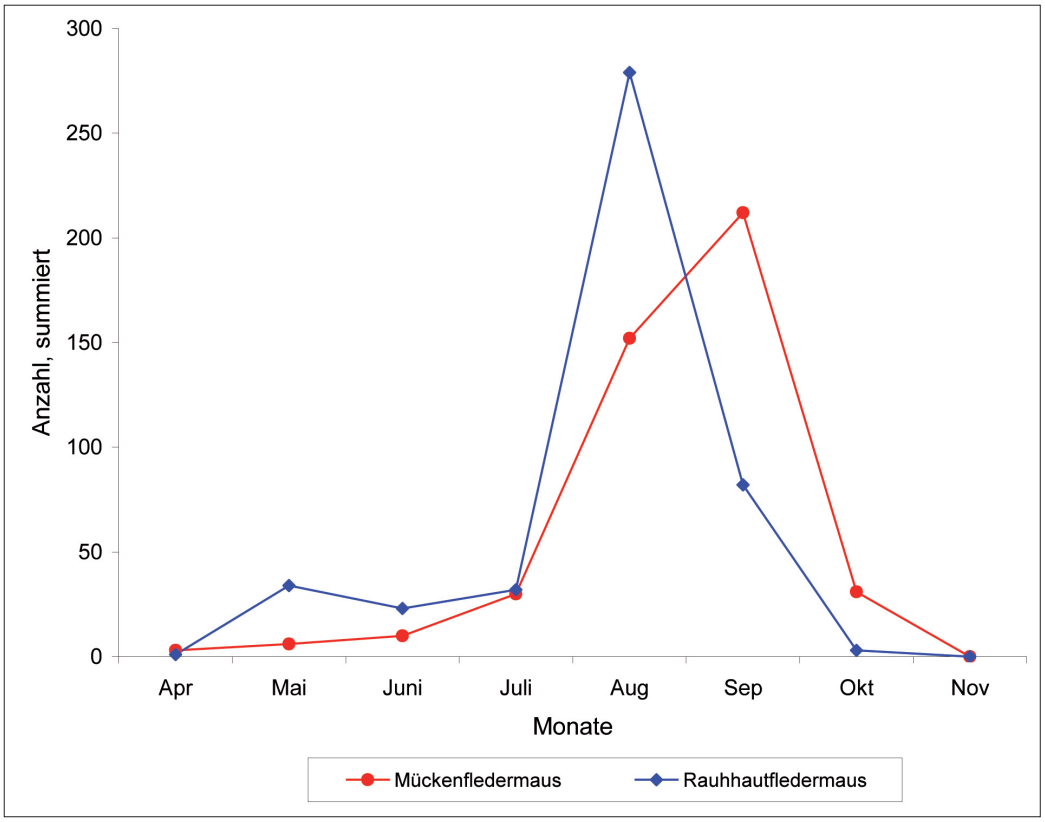


Abb. 11: Vergleich der Lage der Paarungszeit von Rauhhautfledermaus (2011-13) und Mückenfledermaus (2001-13) in Fledermauskastengebieten Ostbrandenburgs.

		Apr	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt
M juv	n					1	5	
	x					5,2	5,26	
	s						±0,39	
	Min						5,0	
	Max						5,6	
M ad	n		2	2	15	39	46	9
	x				5,80	5,3	5,04	5,48
	s				±0,27	±0,43	±0,35	±0,86
	Min		5,1	5,6	5,5	4,3	4,2	4,2
	Max		5,2	6,2	6,4	6,3	5,9	6,8
W juv	n				1	20	52	3
	x					5,44	5,73	5,97
	s					±0,25	±0,32	
	Min				5,5	4,8	4,5	5,5
	Max					5,8	6,3	6,4
W ad	n	2	1	1	6	71	115	9
	x				6,53	6,76	6,82	7,29
	s				±0,78	±0,6	±0,59	±0,79
	Min	5,5	5,4	6,4	5,4	5,9	5,9	6,3
	Max	5,6			7,7	8,3	8,7	8,4

Tab. 1: Die Körpermasse [g] von Mückenfledermäusen aus der Region Beeskow, Ostbrandenburg.

Schwarze Lake. Im Vergleich zur Rauhhautfledermaus (Paarungsgebiete) lag der Höhepunkt des Kastenbesatzes bei der Mückenfledermaus deutlich später (Abb. 11), was die Konkurrenz um Quartiere abmilderte.

Diskussion

Die Beobachtungen von Mückenfledermäusen in den verschiedensten Lebensräumen, vor allem in den unterschiedlichsten Kiefernforsten Ostbrandenburgs, erweitern das Bild ihrer ökologischen Plastizität wesentlich. Es kommt lediglich darauf an, dass neben dem Vorhandensein von ausreichend Quartieren die Konkurrenz von anderen kleinen bis mittelgroßen Arten fehlt oder gering ist, evtl. auch nur zeitlich.

Die hier mitgeteilten Feststellungen zur Körpermasse stimmen gut mit den Angaben von Borkenhagen (2011) überein. Dagegen liegen die Werte von Blohm & Heise (2005) deutlich höher (September W ad. 7,8 g, W juv. 6,3 g), der Maximalwert (10 g für ein W Anfang Oktober) fast unglaublich. Andererseits sind die Masseangaben in anderen Quellen auch niedriger (x 5,4 g, 4,0 – 7,0 g, n = 139 für ad. W aus Neuglobsow, Nordbrandenburg, Dolch & Teubner 2004, bzw. für September x 4,7 g für M und 6,0 g für W, Häussler & Braun 2003).

Als die ersten Nachweise von Mückenfledermäusen in Brandenburg gelten die Beobachtungen eines säugenden Weibchens in einer gemischten Wochenstubenkolonie von Rauhhautfledermaus und Großer Bartfledermaus in Kummerow bei Beeskow am 22.07.1978, die 1986 entdeckte große Wochenstubengesellschaft im NSG Schöbendorfer Busch in Horstmühle, Nordbrandenburg (Dolch & Teubner 2004) und 1 Ex. in einem FKa im Damerower Wald bei Prenzlau am 14.V.1989 (Blohm & Heise 2005).

Ähnlich wie im Raum Beeskow hingen die FKä bei Prenzlau schon jahrelang vor der ersten Besetzung durch die Mückenfledermaus in den Revieren. „Es ist kaum vorstellbar, dass die Mückenfledermäuse schon Jahre zuvor in den Wäldern vorkamen, aber die Kästen gemieden haben." (Blohm & Heise 2005). Die Beobachtungen aus dem Raum Beeskow schließen dieses Verhalten der Tiere mit Sicherheit aus (Abb. 10). Ähnlich waren die Erfahrungen aus FKa-Gebieten von Rheinland-Pfalz, in denen erste Mückenfledermäuse 2002 festgestellt worden sind, obwohl die FKä schon seit 1985 hängen (König, H. & W. 2004). Daher muss auch der Ansicht, dass die Art „… vermutlich schon seit Urzeiten bei uns vorkommt", (Häussler & Braun 2003), bzw. „… fast 200 Jahre verwechselt worden" sei (mit der Zwergfledermaus, v. Helversen & Koch 2004) widersprochen werden. Da hilft es auch nicht, dass die frühere Bestimmung „Zwergfledermaus" (Miller 1912, Ryberg 1947) 90 Jahre, bzw. 65 Jahre später einfach auf „Mückenfledermaus" geändert wurde (Häussler & Braun 2003), damit es in das Bild ewiger Unveränderlichkeit passt und obwohl die Cb-Werte, die Miller (1912 zit. n. Häussler & Braun 2003) mitteilt, genügend Raum für Zweifel daran bieten. Es ist wohl auch noch niemandem aufgefallen, dass in den z.T. umfangreichen Sammlungen der Museen in Deutschland kein sicher determiniertes Exemplar der Mückenfledermaus gefunden worden ist, wie es bei der Entdeckung, bzw. Wiederentdeckung von Zwillingsarten zuvor vorkam. Dem würde auch nicht ein nicht zweifelsfrei bestimmbares Exemplar aus Bad Schandau aus dem Jahr 1855 und einem Exemplar aus der Oberlausitz widersprechen (Zöphel et al. 2002). Hierbei könnte es sich immer noch um damalige einzelne Einflüge aus dem Süden handeln.

Damit muss davon ausgegangen werden, dass die Mückenfledermaus im letzten Drittel des vorigen Jahrhunderts aus dem Süden nach Deutschland eingewandert ist. Begünstigt durch die Klimaerwärmung glückte den ersten Einwanderern die Ansiedlung unter minimaler Konkurrenz durch heimische Arten, deren Populationsdichte bis auf Reste durch die DDT-Verseuchung der Natur ausgerottet worden war. Viel später wanderte auch die Rauhhautfledermaus mit kopfreichen Wochenstubengesellschaften von Nordosten nach Deutschland ein und etablierte sich (Schmidt 2000). Der Konkurrenz war die Mückenfledermaus nicht gewachsen und blieb auf im Sommer rauhhautfledermausfreie Ge-

biete beschränkt, während sich Paarungsquartiere fast überall in den Wäldern und Forsten etablieren konnten, wobei die Mückenfledermaus die Konkurrenz zur größeren Art durch die differenzierte Lage des Höhepunktes ihrer Paarungszeit milderte. Auch in Rheinland-Pfalz erschienen zahlreiche Mückenfledermäuse (*Pipistrellus pygmaeus)* erst nachdem sie durch das Fehlen der größeren und konkurrenzstärkeren Arten begünstigt waren (H. & W. König 2010).

Eine 2. Phase der Begünstigung der Mückenfledermaus setzte hier nach der Wende ein, nachdem eine fast vollständige Verhinderung des Nährstoffeintrages in die natürlichen Gewässer erfolgte (Oligotrophierung). Damit fiel ein bedeutender Teil der reichen Insektenemission aus den Gewässern weg, die die Nahrungsgrundlage z. B. für die Rauhhautfledermaus und Beutelmeise schmälerte und zu Populationsverlusten bei diesen und anderen Arten führte. Die verbliebene Nahrungsgrundlage, weniger und z. T. kleinster Insekten, genügte der Mückenfledermaus, sodass deren Populationen wuchsen. „Nach dem Kastenbesatz zu urteilen, hat die Mückenfledermaus die größere Art weitgehend ersetzt, wobei man wohl nicht davon ausgehen kann, dass die größere von der kleineren Art verdrängt worden ist." (Blohm & Heise 2005). Auch das spärliche Vorkommen in Rheinland-Pfalz scheint an der knappen Nahrungsgrundlage zu liegen, die zurückzuführen ist auf „die im gesamten Oberrheingebiet intensiv durchgeführte Bekämpfung der Stechmücken" (H. & W. König 2004), ein beispielloser Umweltfrevel in Deutschland.

Danksagung

Den Herren Nico Brunkow, Lutz Ittermann, Volker Kelm, Gabriel Pelz und Genot Preschel danke ich für die Beisteuerung ihrer Beobachtungen zu dieser Arbeit ganz herzlich.

Schrifttum

Blohm, T. & Heise, G. (2005): Erste Ergebnisse zu Phänologie, Biometrie, Artkennzeichen, Ökologie und Vorkommen der Mückenfledermaus, *Pipistrellus pygmaeus* (Leach, 1825), in der Uckermark. Nyctalus (N.F.) **9**, H6, 544-552.

Blohm,T. & Heise,G. (2008): Uckermärkische Mückenfledermäuse, *Pipistrellus pygmaeus* (Leach,1825) - teils Fernwanderer, teils standorttreu. Nyctalus (N.F.) **13**, H4, 263-266.

Borkenhagen, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Husum Druck & Verlagsgesellsch. 341-346.

Deutschmann, H. (2012): Fledermausnachweise in Kastengebieten der Lieberoser Heide. Mitteil. LFA Brandenburg-Berlin H1, 3-4.

Dolch,D. & Teubner, J. (2004): Zwergfledermaus *(Pipistrellus pipistrellus)* und Mückenfledermaus *(P. pygmaeus)* in Brandenburg. Natursch. & Landschaftspflege in Brandenburg 13, H1, 27-31.

Genz, K. & Horn, J. (2011): Nachweis einer Bechsteinfledermaus bei Fürstenwalde. Mitteil. LFA Brandenburg-Berlin H2, 16.

Häussler, U. & Braun, M. (2003): Mückenfledermaus *Pipistrellus pygmaeus/mediterranus* in: Braun, M. & Dieterlen, F.: Die Säugetiere Baden-Württembergs Bd.1: Allgemeiner Teil, Fledermäuse (*Chiroptera*). Ulmer, 544-568.

Heise, G. (2009): Zur Lebensweise uckermärkischer Mückenfledermäuse, *Pipistrellus pygmaeus* (Leach, 1825). Nyctalus (N.F.) **14**, H1-2, 69-81.

Helversen, O. v. & Holderied, M. (2003): Zur Unterscheidung von Zwergfledermaus *(Pipistrellus pipstrellus)* und Mückenfledermaus *P. mediterraneus/pygmaeus* im Feld. Nyctalus (N.F.) **8**, H5, 420-426.

Horn, J. (2006): Erstnachweis von der Mückenfledermaus *Pipistrellus pygmaeus* im Nationalpark „Unteres Odertal". Mitteil. LFA Brandenburg-Berlin H1, 33-34.

König, H. & W. (2004): Zur Verbreitung der Mückenfledermaus *Pipistrellus pygmaeus/mediterranus* im Süden von Rheinland-Pfalz. Nyctalus (N.F.) **9**, H4, 349-356.

König, H. & W. (2004): Waldbewirtschaftung auf Kosten der Fledermäuse – ein Beispiel aus Rheinland-Pfalz. Nyctalus (N.F.) **15**, H4, 276-282.

Podany, M. (2008): Fledermauskundliche Anmerkungen zum NSG Görlsdorfer Wald. Biolog. Studien Luckau 37, 88.

Preschel, G. (2009): Ergebnisse meiner fledermauskundlichen Arbeit im Landkreis Oder-Spree im Jahr2008. Mitteil. LFA Brandenburg-Berlin H1, 7.

Preschel, G. (2010): Ergebnisse meiner fledermauskundlichen Arbeit im Landkreis Oder-Spree im Zeitraum 2009-4/2010. Mitteil. LFA Brandenburg-Berlin H2, 5-6.

Schmidt, A. (2000): 30-jährige Untersuchungen in Fledermauskastengebieten Ostbrandenburgs unter besonderer Berücksichtigung von Rauhhautfledermaus *(Pipistrellus nathusii)* und Abendsegler *(Nyctalus noctula).* Nyctalus (N.F.) **7**, H4, 396-422.

Zöphel, U., Ziegler, T., Feiler, A. & Pocha, S. (2002): Erste Nachweise der Mückenfledermaus, *Pipistrellus pygmaeus* (Leach, 1825), für Sachsen *(Mammalia: Chirpoptera: Vespertilionidae).* Faun. Abh. Staatl. Mus. Tierkde. Dresden **22** (26), 411-422.

Dr. Axel Schmidt, Luchweg 12, 15848 Beeskow