

## Systematische Erfassungen zur Nordfledermaus, *Eptesicus nilssoni* (Keyserling u. Blasius, 1839), im Süden des Landes Brandenburg – Reproduktionsnachweis

Von DIRK STEINHAUSER, Zossen

Mit 9 Abbildungen

### 1.1 Einleitung

Im Land Brandenburg gehört die Nordfledermaus (*Eptesicus nilssoni*) zu den sehr selten nachgewiesenen Arten. Die Rote Liste Brandenburgs weist *E. nilssoni* als „Vom Aussterben bedroht“ aus.

Der Erstnachweis der Art gelang 1988 anhand eines Oberkieferfragments von einem aus dem NSG „Schöbendorfer Busch“ stammenden Waldkauzgewöll (HAENSEL & WALTHER 1990). Vordem konnte die Art noch nie im Land Brandenburg festgestellt werden (DOLCH 1995). Daraufhin durchgeführte Detektoruntersuchungen und deren Auswertung lieferten neue Ergebnisse (SKIBA, HAENSEL & ARNOLD 1991), die jedoch mancherseits mit Skepsis aufgenommen wurden. Erst der exakte Nachweis am Tier (HAENSEL, ARNOLD & STEINHAUSER 1994) räumte bestehende Zweifel am Vorkommen der Art am Rande des Baruther Urstromtales aus. Dennoch konnte der Status der Art bis jetzt nicht eindeutig geklärt werden.

Systematische Erfassungen mittels unterschiedlicher Erfassungsmethoden im Gebiet des Baruther Urstromtals / Fläming unter dem Aspekt der Fledermausarten-Erfassung lieferten weitere Nachweise von *E. nilssoni* (Abb. 1). Die Ergebnisse und die Erfassungsmethodik werden in der nachfolgenden Arbeit dargestellt.

### 1.2 Untersuchungsgebiet

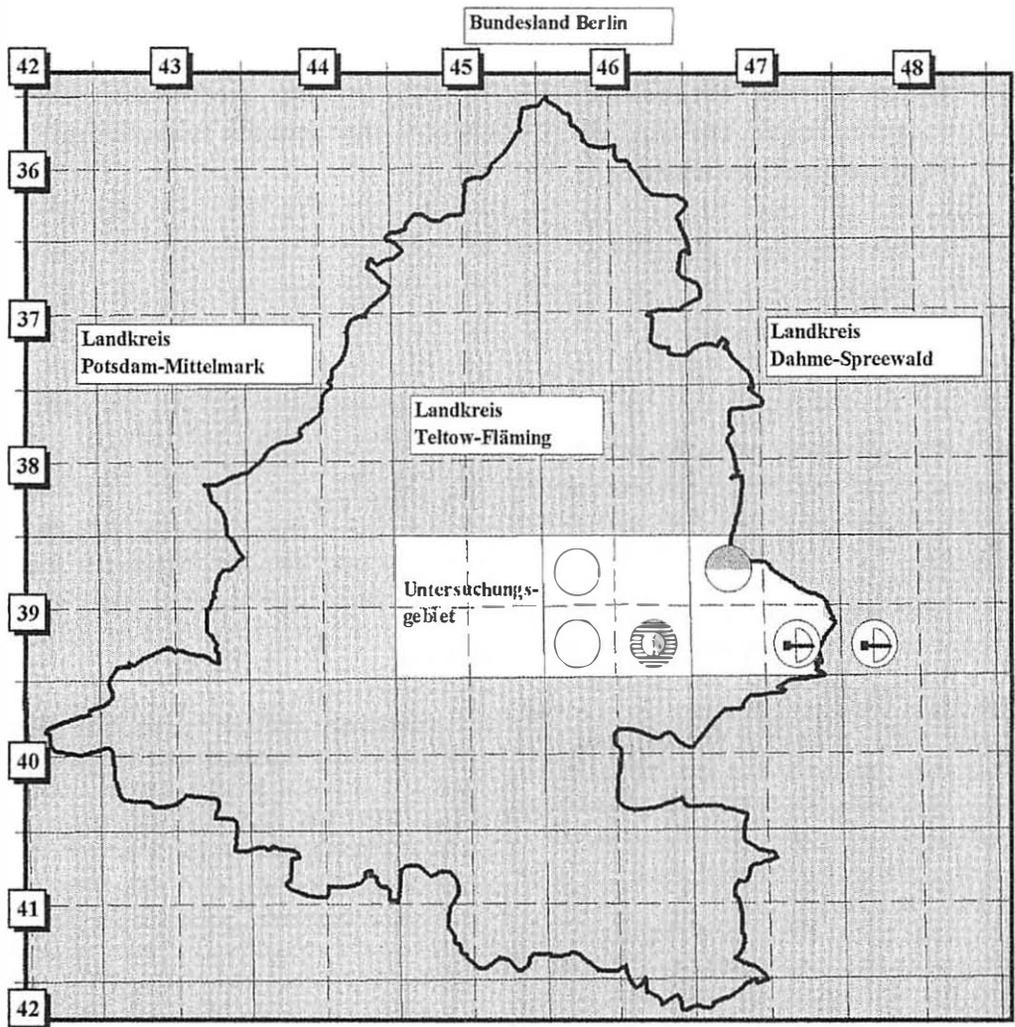
Die Grenzen des Untersuchungsgebietes wurden einerseits durch die Kreisgrenze des Landkreises Teltow-Fläming und andererseits durch die vorliegenden Nachweise von *E. nilssoni* bestimmt. Weiterhin wurde das Untersuchungs-

gebiet um repräsentativ erscheinende Gebiete, bezogen auf ein mögliches Vorkommen der Nordfledermaus, erweitert (Niederer Fläming, speziell Golmberg).

Das Gebiet ist naturräumlich den Mittelbrandenburgischen Platten und Niederungen (Baruther Urstromtal, Luckenwalder Heide) sowie dem Fläming (Nördliches Fläming-Waldhügelland, Östliche Fläming-Hochfläche) zuzurechnen (SCHOLZ 1962).

Landschaftlich wird das Untersuchungsgebiet im Schwerpunkt von monotonen Kiefernforsten geprägt. Laub- und Mischwaldanteile sowie ältere Bestände von Kiefernwäldern lassen sich im Bereich des Golmberges und im Gebiet des NSG „Schöbendorfer Busch“ vorfinden. Allgemein überwiegt im Gebiet der Waldanteil. Größere Freiflächen, die teils intensiver landwirtschaftlicher Nutzung unterliegen, lassen sich im Bereich des Baruther Tal beschreiben. Auf den ehemaligen Truppenübungsplätzen der sowjetischen Streitkräfte existieren weitere kleinere Freiflächen, die von Trockenrasen- und Heidegesellschaften geprägt sind. Durch die nicht mehr aktuelle Nutzung dieser Fläche als Truppenübungsplatz existiert eine zunehmende Sukzession von Birke und Kiefer.

Das Baruther Urstromtal wird durch ein ausgesprochen großes und verzweigtes Meliorationsgrabenetz charakterisiert. Diese Grabenetze sind in anderen Gegenden weniger ausgeprägt oder fehlen komplett (Fläming, Radeländer Heide, Golmberg). Im Untersuchungsgebiet existieren weder größere noch kleinere Seen oder Kanäle (Breite > 10 m). Vielmehr sind Kleingewässer unterschiedlicher Art (Kies- und Sandgruben, Badeteiche, Lehmgruben, beschatet und unbeschatet) im Gebiet vorhanden.



**Landkreis Teltow-Fläming:**

- Nachweise auf 2 MTB bzw. 5 MTB/Q (=6,0 %)

Land Brandenburg (Dolch, 1995):

- 5 Nachweise auf 3 MTB bzw. 4 MTB/Q (=0,9 %)

	Wochenstubenquartier
	Winterquartier
	Netzfang mit Reproduktionsnachweis
	Sommerquartier / sonstiges Quartier
	Netzfang / sonstiger Fund
	Detektornachweis
	Optische Erfassung
	Verdacht / Hinweis

**Verbreitungskarte:**

**Nordfledermaus -  
*Eptesicus nilssoni***

(KEYSERLING und BLASIUS 1839)

gez. & bearb.: D.Steinhauser

Stand: November 1996

Maßstab: ca. 1:650 000

Abb. 1. Der Süden des Landes Brandenburg und das bisher Bekannte zum Vorkommen von *Eptesicus nilssoni* auf MTB/Q-Basis

### 1.3 Material und Methode

#### 1.3.1 Auswahlkriterien Erfassungsmethode

Aufgrund der Größe des Untersuchungsgebietes mußten Erfassungsmethoden in Betracht gezogen werden, mit denen:

1. ohne hohen finanziellen, technischen und zeitlichen Aufwand eine relativ große Untersuchungsfläche begutachtet werden kann,
2. die dabei gewonnenen Ergebnisse, neben dem Artnachweis, weitere faunistische Daten (Geschlecht, Alter, Laktation etc.) liefern können,
3. der Artnachweis determinierbar ist, d.h. die Ergebnisse ohne Zweifel anerkannt werden (Gewährsmann, Belegfoto etc.),
4. alle potentiell vorkommenden Arten einwandfrei nachweisbar sind bzw. die Möglichkeit des Nachweises besteht.

#### 1.3.2 Netzfänge im Jagdgebiet

Diese Faktoren führten zu dem Entschluß, daß zu diesem Zweck der Netzfang die einfachste und am leichtesten durchzuführende Methode ist. Hierbei wird ein Stellnetz (Puppenhaarnetz, Japannetz) an Strukturen aufgestellt, die von Fledermäusen als feste Flugrouten benutzt werden (z.B. Leitlinien, wie Waldwege, Waldränder etc.). Da alle Fledermäuse während ihrer nächtlichen Jagdaktivitäten Wasser schöpfen müssen, benötigen sie Wasserflächen, die frei von Bewuchs (Wasserlinse, Schilf etc.) und jeglichen Verschmutzungen (Ölfilm, Blätter etc.) sind. Chiropteren nutzen diese freien Wasserflächen einerseits als Jagdhabitat (Wasserfledermaus, Zwergfledermaus etc.) und andererseits als Wasserschöpfstelle (Braunes Langohr, Abendsegler etc.). Da die Individuen teilweise im „Blindflug“ (ohne oder mit geringer Ultraschallorientierung) diese Flugrouten nutzen, wurden die Stellnetze quer über die Wasserfläche gespannt (Abb. 2). An diesen Stellen besteht auch die Möglichkeit, ansonsten hochfliegende Arten mittels der beschriebenen Erfassungsmethode zu fangen.

Durch das Fangen von Fledermäusen mittels Stellnetzen kann nicht gewährleistet werden,

daß das gesamte Artenspektrum erfaßt wird. Einerseits lassen sich einige Arten leichter fangen als andere, so daß die aus den Ergebnissen hervorgehende Häufigkeitsverteilung täuschen mag. Es besteht die Möglichkeit, daß Arten, die nie im Netz gefangen wurden (z.B. weil sie zu genau orten, zu hoch fliegen, den Netzfangstandort nicht frequentieren o.ä.), dennoch im Untersuchungsgebiet vorkommen. Anhand der beschriebenen Gründe ist es auch nicht möglich, genaue Aussagen zur Häufigkeit einer Art im Gebiet zu tätigen.

Trotz der beschriebenen Nachteile gewährleistet diese Methode bei geringem zeitlichen und finanziellen Aufwand eine genaue und umfangreiche Datengrundlage, auf die bei weiteren Untersuchungen zurückgegriffen werden kann (Quartiersuche anhand artspezifischer Faktoren etc.).

Die Netzfangstandorte im Untersuchungsgebiet wurden in erster Linie nach einer möglichen Durchwatbarkeit und nach geringer Größe ausgewählt.

Die gefangenen Tiere wurden in kleinen Stoffbeuteln aufbewahrt. Je nach Fangintensität und

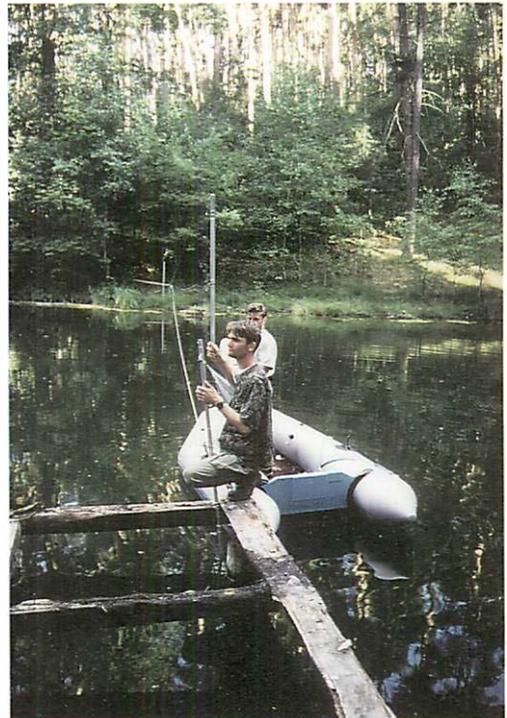


Abb. 2. Mitglieder der NaJu beim Netzaufbau am Golmberg. Aufn.: D. STEINHAUSER

personellen Gegebenheiten wurden die Tiere sofort oder nach geringem Zeitraum (max. 30-60 min) bestimmt, verschiedene Parameter festgehalten (s.u.) und wieder freigelassen. Zur Erfassung eines annähernd „kompletten“ Artenspektrums (Arten, die diese Wasserstelle frequentieren) wurden die Netzfangaktionen, je nach personellen und klimatischen Bedingungen, von der Abend- bis zur Morgendämmerung durchgeführt.

Folgende Parameter der gefangenen Tiere wurden erfaßt:

- Die Fangzeit der Individuen und den Einflug in die jeweilige Netztasche.
- Das Geschlecht der Tiere und bei ♀♀, ob sie laktierend waren. (Fellfreie Höfe um die Zitzen zeigen eine Laktation an.)

- Die im Gegenlicht der Taschenlampe sichtbar werdenden Epiphysenfugen kennzeichneten juvenile Tiere. Diese Fugen waren bei den adulten Tieren geschlossen.
- Mittels einer Schiebelehre wurden die Unterarmmaße, mittels eines Stahlmaßstabes die Länge der 5. Finger etc., gemessen. Das Gewicht der Tiere wurde mit einer elektronischen Waage erfaßt.

Folgende Parameter der Biotope wurden festgehalten:

- Gewässerstrukturen (wie Größe, Tiefe, Struktur der Vegetation am Gewässerrand), Nutzungsform angrenzender Flächen, Verschmutzung, Beschattung etc.
- Biotoptyp.

## 1.4 Ergebnisse

### 1.4.1 Netzfangstandorte und Artenspektrum

#### 1. Alter Baruther Schloßteich, ca. 1000 m nordöstlich von Baruth

- Größe: ca. 80 x 50 m
- Wassertiefe: ca. 1,5 bis 3 m
- Struktur der Vegetation am Gewässerrand: Gras- und Altbaumstrukturen
- Nutzungsform angrenzender Flächen: extensive Weide- und Wiesenflächen
- Bemerkungen: Neuer Schloßteich (komplett) und Alter Schloßteich (großflächig) mit Wasserlinse und Verunreinigungen bedeckt
- Beschattung: ca. 25% der Wasseroberfläche
- Biotop: Kleingewässer, Parkanlage mit hohem Anteil an Altbäumen, Gärten und Gartenbrachen, dörfliche Siedlungsstrukturen

Fangdatum: 10.VIII.1991 - 11.VIII.1991

Fangzeit: 5 h (20:00 - 01:00)

Art	wiss. Artname	n Tiere	Geschlecht - Alter	n Wb. laktierend
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	2,0 ad. / 0,1 juv.	0
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	2	0,2 juv.	0
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	1	0,1 ad.	1
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	4	0,1 ad. / 1,2 juv.	1
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	38	3,10 ad. / 12,13 juv.	10
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	3	0,1 ad. / 2,0 juv.	1
6 Arten		51 Tiere		Tln.: G1

Fangdatum: 26.VII.1992 - 27.VII.1992

Fangzeit: 10 h (20:00 - 06:00)

Art	wiss. Artname	n Tiere	Geschlecht - Alter	n Wb. laktierend
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	5	0,3 ad. / 1,1 juv.	3
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	9	0,3 ad. / 4,2 juv.	2
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	8	1,2 ad. / 0,5 juv.	2
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	83	10,20 ad. / 27,26 juv.	15
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	1	0,1 ad.	1
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	1	0,1 ad.	1
6 Arten		107 Tiere		Tln.: G1

**2. Birkenpfuhl, ca. 4000 m nordöstlich von Baruth**

- Größe: ca. 40 x 15 m
- Wassertiefe: ca. 0,2 m
- Struktur der Vegetation am Gewässerrand: Trockenrasen, wenige Altbäume
- Nutzungsform angrenzender Flächen: monotone Kiefernforsten
- Bemerkungen: Wasserfläche zu ca. 80% mit Vegetation bedeckt
- Beschattung: keine Beschattung durch Bäume
- Biotop: Sandgrube, monotone Kiefernforsten, Schonungen, Trockenrasengesellschaften, sehr geringer Altbaumanteil

Fangdatum: 28.VII.1992 - 29.VII.1992

Fangzeit: 5 h (20:00 - 01:00)

Art	wiss. Artname	n <sub>Tiere</sub>	Geschlecht - Alter	n <sub>Wb. laktierend</sub>
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	1	0,1 ad.	1
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	1	0,1 juv.	0
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	7	1,0 ad. / 1,5 juv.	0
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	1	0,1 ad.	1
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	1	0,1 ad.	1
5 Arten		11 Tiere		Tln.: G2

Fangdatum: 31.VII.1992 - 1.VIII.1992

Fangzeit: 5 h (20:00 - 01:00)

Art	wiss. Artname	n <sub>Tiere</sub>	Geschlecht - Alter	n <sub>Wb. laktierend</sub>
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	1	1,0 ad.	0
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	2,0 ad. / 1,0 juv.	0
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	1	1,0 ad.	0
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	1	0,1 ad.	1
4 Arten		6 Tiere		Tln.: G2

Fangdatum: 16.VII.1993 - 17.VII.1993

Fangzeit: 7 h (20:00 - 03:00)

Art	wiss. Artname	n <sub>Tiere</sub>	Geschlecht - Alter	n <sub>Wb. laktierend</sub>
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	7	1,6 ad.	5
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	1	1,0 ad.	0
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	1	0,1 ad.	1
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	5	2,2 ad. / 1,0 juv.	2
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	1	0,1 ad.	1
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	3	1,2 ad.	2
6 Arten		18 Tiere		Tln.: G2

**3. Kiesgrube Schöbendorf, ca. 4000 m westlich von Baruth**

- Größe: ca. 30 x 10 m
- Wassertiefe: ca. 0,4 m
- Struktur der Vegetation am Gewässerrand: Trockenrasen, Schilf
- Nutzungsform angrenzender Flächen: monotone Kiefernforsten
- Bemerkungen: Wasserfläche zu ca. 60% mit Vegetation bedeckt
- Beschattung: keine Beschattung durch Bäume
- Biotop: Kiesgrube, Trockenrasengesellschaften, monotone Kiefernforsten, Intensivacker und -wiesenflächen in nächster Nähe

Fangdatum: 29.VII.1992 - 30.VII.1992

Fangzeit: 10 h (20:00 - 06:00)

Art	wiss. Artname	n <sub>Tiere</sub>	Geschlecht - Alter	n <sub>Wb. laktierend</sub>
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	5	2,3 ad.	3
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	1	0,1 juv.	0
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	4	0,1 ad. / 0,3 juv.	1
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	20	9,2 ad. / 3,6 juv.	2
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	2	0,1 ad. / 1,0 juv.	1
5 Arten		32 Tiere		Tln.: G3

Fangdatum: 2.VIII.1993

Fangzeit: 3 h 40' (20:00 - 23:40)

Art	wiss. Artname	n Tiere	Geschlecht - Alter	n Wb. laktierend
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	1	0,1 juv.	0
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	1	0,1 ad.	1
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	0,2 juv.	0
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	5	2,1 ad. / 1,1 juv.	1
4 Arten		9 Tiere		TIn.: G2

Fangdatum: 26.VII.1996 - 27.VII.1996

Fangzeit: 10 h (20:00 - 06:00)

Art	wiss. Artname	n Tiere	Geschlecht - Alter	n Wb. laktierend
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	1	0,1 ad.	1
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	16	7,9 ad.	7
Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	1	1,0 ad.	0
3 Arten		18 Tiere		TIn.: G7

#### 4. Sandgrube Schöbendorf, ca. 5000 m westlich von Baruth

- Größe: ca. 15 x 5 m
- Wassertiefe: ca. 0,3 m
- Struktur der Vegetation am Gewässerrand: Trockenrasen, Schilf
- Nutzungsform angrenzender Flächen: monotone Kiefernforsten, Intensivacker und -wiesenflächen
- Bemerkungen: Wasserfläche zu ca. 10% mit Vegetation bedeckt
- Beschattung: unbeschattet
- Biotop: Sandgrube, Trockenrasengesellschaften, monotone Kiefernforsten, Intensivacker und -wiesenflächen in nächster Nähe, Ruderalflächen

Fangdatum: 30.VII.1992 - 31.VII.1992

Fangzeit: 5 h (20:00 - 01:00)

Art	wiss. Artname	n Tiere	Geschlecht - Alter	n Wb. laktierend
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	1	1,0 juv.	0
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1	1,0 ad.	0
2 Arten		2 Tiere		TIn.: G4

#### 5. Schmelzweiher, ca. 8000 m nordwestlich von Baruth

- Größe: ca. 70 x 40 m
- Wassertiefe: ca. 0,4 bis 1,5 m
- Struktur der Vegetation am Gewässerrand: Schilf, Hecken und Bäume
- Nutzungsform angrenzender Flächen: Mischwald, Intensivacker und -wiesenflächen
- Bemerkungen: Wasserfläche zu ca. 20% mit Vegetation bedeckt
- Beschattung: unbeschattet
- Biotop: Kleingewässer, Laub- und Mischwald, Erlenbruchrestbestände, Acker- und Wiesenflächen in nächster Nähe

Fangdatum: 2.VIII.1992 - 3.VIII.1992

Fangzeit: 10 h (20:00 - 06:00)

Art	wiss. Artname	n Tiere	Geschlecht - Alter	n Wb. laktierend
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	18	3,6 ad. / 3,5 juv. + 1	5
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	7	1,2 ad. / 2,2 juv.	2
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	56	8,8 ad. / 8,32 juv.	6
Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	2	2,0 ad.	0
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1	0,1 juv.	0
5 Arten		84 Tiere		TIn.: G1

**6. Weg Lange Horstberge, ca. 7500 m westnordwestlich von Baruth**

- Breite: ca. 6m
- Vegetation: Laubbäume
- Nutzungsform angrenzender Flächen: Mischwald, Intensivacker und -wiesenflächen
- Bemerkungen: Hohlweg, Baumkronen bilden Begrenzung nach oben
- Biotop: Laub- und Mischwald, Acker- und Wiesenflächen in nächster Nähe

Fangdatum: 30.VII.1993

Fangzeit: 3 h 40' (20:00 - 23:40)

Art	wiss. Artname	n <sub>Tiere</sub>	Geschlecht - Alter	n <sub>Wb. laktierend</sub>
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	7	1,5 ad. / 1,0 juv.	4
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	1	1,0 ad.	0
2 Arten		8 Tiere		Tln.: G2

Fangdatum: 2.VIII.1996

Fangzeit: 3 h (20:00 - 23:00)

Art	wiss. Artname	n <sub>Tiere</sub>	Geschlecht - Alter	n <sub>Wb. laktierend</sub>
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	4	2,2 juv.	0
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	1	0,1 ad.	1
2 Arten		5 Tiere		Tln.: G2

**7. Mühlgraben, ca. 7500 m westnordwestlich von Baruth**

- Breite: ca. 2,5 m
- Wassertiefe: ca. 0,4 m
- Struktur der Vegetation am Gewässerrand: Laubbäume
- Nutzungsform angrenzender Flächen: Mischwald, Intensivacker und -wiesenflächen
- Bemerkungen: starker Böschungswinkel, beidseitig hohe Uferbereiche, nach oben durch Baumkronen etc. begrenzt
- Beschattung: beschattet
- Biotop: Graben, Laub- und Mischwald, Acker- und Wiesenflächen in nächster Nähe

Fangdatum: 27.VIII.1992

Fangzeit: 3 h 40' (20:00 - 23:40)

Art	wiss. Artname	n <sub>Tiere</sub>	Geschlecht - Alter	n <sub>Wb. laktierend</sub>
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	1	0,1 ad.	0
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	0,1 ad. / 0,1 juv.	0
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	1	0,1 ad.	1
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	0,2 ad. / 0,1 juv.	0
4 Arten		7 Tiere		Tln.: G4

Fangdatum: 18.VIII.1996

Fangzeit: 3 h (20:00 - 23:00)

Art	wiss. Artname	n <sub>Tiere</sub>	Geschlecht - Alter	n <sub>Wb. laktierend</sub>
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandti</i>	1	1,0 ad.	0
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	1	1,0 ad.	0
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	0,1 ad. + 1	1
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	2,1 juv.	0
4 Arten		7 Tiere		Tln.: G2

**8. Quellteich Golm, ca. 9000 m südwestlich von Baruth**

- Größe: ca. 50 x 30 m
- Wassertiefe: mind. 2,0 m
- Struktur der Vegetation am Gewässerrand: Laubbäume
- Nutzungsform angrenzender Flächen: Kiefernwald, Laub- und Mischwald, Trockenrasenflächen,

- Bemerkungen: Wasserfläche unbedeckt
- Beschattung: ca. 30% der Wasseroberfläche beschattet
- Biotop: Kleingewässer, Laub- und Mischwald mit hohem Altbaumanteil, Kiefernwald, Trockenrasenflächen

Fangdatum: 22.VII.1996 - 23.VII.1996

Fangzeit: 10 h (20:00 - 06:00)

Art	wiss. Artname	n Tiere	Geschlecht - Alter	n Wb. laktierend
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	1	1,0 ad.	0
<b>Nordfledermaus<sup>1</sup></b>	<b><i>Eptesicus nilsoni</i></b>	<b>1</b>	<b>0,1</b>	<b>0</b>
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	0,2 ad.	2
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandti</i>	1	1,0 ad.	0
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	8	2,4 ad. + 2	2
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	3	0,3 ad.	2
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	3	0,3 ad.	2
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	11	3,8 ad.	8
Bartfledermaus	<i>Myotis spec.</i>	1	0,1 ad.	1
8 Arten		31 Tiere		TIn.: G5

### 9. Kleingewässer, ca. 4500 m südwestlich von Baruth

- Größe: ca. 20<sub>x</sub> 10 m
- Wassertiefe: ca. 0,7 m
- Struktur der Vegetation am Gewässerrand: Trockenrasen
- Nutzungsform angrenzender Flächen: Trockenrasenflächen, Sukzessionsflächen, monotoner Kiefernwald
- Beschattung: unbeschattet
- Biotop: Kleingewässer, Trockenrasenflächen, Sukzessionsflächen mit Kiefern und Birke, monotoner Kiefernwald

Fangdatum: 23.VII.1996

Fangzeit: 3 h (20:00 - 23:00)

Art	wiss. Artname	n Tiere	Geschlecht - Alter	n Wb. laktierend
<b>Nordfledermaus</b>	<b><i>Eptesicus nilsoni</i></b>	<b>1</b>	<b>0,1 ad.</b>	<b>1</b>
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	6	1,5 ad.	5
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	1	1,0 ad.	0
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	5	4,1 ad.	1
4 Arten		13 Tiere		TIn.: G6

Fangdatum: 27.VII.1996 - 28.VII.1996

Fangzeit: 9 h (20:00 - 05:00)

Art	wiss. Artname	n Tiere	Geschlecht - Alter	n Wb. laktierend
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	9	0,7 ad. + 2	5
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	6	4,2 ad.	2
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	0,2 ad.	2
3 Arten		17 Tiere		TIn.: G8

### 10. Kleingewässer, ca. 7500 m westnordwestlich von Baruth

- Größe: ca. 20 x 10 m
- Wassertiefe: ca. 0,7 bis 1,6 m
- Struktur der Vegetation am Gewässerrand: Ruderalstrukturen
- Nutzungsform angrenzender Flächen: Staudenfluren, Mischwald
- Beschattung: unbeschattet
- Biotop: Kleingewässer, Ruderalflächen, Staudenfluren, Mischwald, Intensivacker und -wiesenflächen

<sup>1</sup> Artbestätigung: Dr. D. DOLCH, LUA Brandenburg, Naturschutzstation Zippelsförde

Fangdatum: 18.VIII.1996

Fangzeit: 3 h (20:00 - 23:00)

Art	wiss. Arname	n <sub>Tiere</sub>	Geschlecht - Alter	n <sub>Wb. laktierend</sub>
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	1,0 ad. / 1,1 juv.	0
1 Art		3 Tiere		Tln.: G2

**11. Hammerfließ, ca. 8000 m nordwestlich von Baruth**

- Breite: ca. 5 m
- Wassertiefe: ca. 0,5 m
- Struktur der Vegetation am Gewässerrand: Laubbäume
- Nutzungsform angrenzender Flächen: Laub- und Mischwald, Intensivacker und -wiesenflächen
- Beschattung: unbeschattet
- Biotop: Graben, Laub- und Mischwald, Intensivacker und -wiesenflächen,

Fangdatum: 23.VIII.1996 - 24.VIII.1996

Fangzeit: 4 h 30' (20:00 - 00:30)

Art	wiss. Arname	n <sub>Tiere</sub>	Geschlecht - Alter	n <sub>Wb. laktierend</sub>
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	6	2,1 ad. / 2,1 juv.	1
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	1	1,0 juv.	0
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	12	2,4 ad. / 2,3 juv. + 1	4
3 Arten		19 Tiere		Tln.: G7

**12. Kleingewässergruppe Heidefläche Jänickendorf, Neue Heide**

- Größe: ca. 40 x 20 m + (25 x 15 m) + (10 x 10 m)
- Wassertiefe: ca. 1,5 m
- Struktur der Vegetation am Gewässerrand: Staudenfluren, Heidekraut
- Nutzungsform angrenzender Flächen: Kiefernwald, Trockenrasenflächen und Heideflächen
- Bemerkungen: Wasserfläche teils unbedeckt, teils verdeckt
- Beschattung: unbeschattet
- Biotop: Kleingewässer, Kiefernforst, Sukzessionsflächen (Kiefer, teils Birke), Trockenrasenflächen, Heidekraut

Fangdatum: 28.VII.1996

Fangzeit: 4 h (20:00 - 00:00)

Art	wiss. Arname	n <sub>Tiere</sub>	Geschlecht - Alter	n <sub>Wb. laktierend</sub>
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	1,1 ad.	1
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	1,2 ad.	2
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	2	0,2 ad.	2
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	4	1,3 ad.	3
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	8	2,6 ad.	5
Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	1	0,1 ad.	1
6 Arten		20 Tiere		Tln.: G4

Teilnehmer:

- G1 - D.STEINHAUSER, P. STEINHAUSER, C. STEINHAUSER  
 G2 - D.STEINHAUSER, P. STEINHAUSER  
 G3 - D.STEINHAUSER, D. ARNOLD, P. STEINHAUSER  
 G4 - D.STEINHAUSER  
 G5 - D.STEINHAUSER, Dr. H. SEDLMEIER, S. MÖLLER, A. HAHN, G. MAETZ, M. GERCKEN  
 G6 - D.STEINHAUSER, G. MAETZ, M. GERCKEN  
 G7 - D.STEINHAUSER, G. MAETZ, P. STEINHAUSER  
 G8 - D.STEINHAUSER, S. MÖLLER, A. SOMMER

Legende:

- ad. - adult  
 juv. - juvenil  
 n - Anzahl  
 Wb. - Weibchen (♀♀)  
 Tln. - Teilnehmer  
 G... - Gruppe

1.5 Nachweise der  
Nordfledermaus  
(*Eptesicus nilssonii*)

Am 22.VII.1996 führten Dr. H. SEDLMEIER, S. MÖLLER, A. HAHN, G. MAETZ, M. GERCKEN und D.STEINHAUSER einen Netzfang im Gebiet des Golmberges durch. Eine Untersuchung des Gebietes wurde durch den Verfasser schon längerfristig in Betracht gezogen, jedoch war ein früherer Untersuchungszeitpunkt aufgrund der fehlenden Betretungsvollmacht für die ehemals WGT-genutzte Liegenschaft nicht möglich.

Um das Netz wie geplant über die Wasseroberfläche zu stellen, wurde ein Schlauchboot benötigt. Nach anfänglichen Schwierigkeiten war das Netz gegen 20 Uhr gestellt. Um 21.05 Uhr konnte die erste Fledermaus, ein Abendsegler, gefangen werden, dem weitere Tiere folgten. Gegen 1.05 Uhr konnte ein Individuum gefangen werden, das sofort im Netz als Nordfledermaus angesprochen wurde. Noch in derselben Nacht wurde Dr. D. DOLCH informiert, um die Artbestätigung zu gewährleisten. Die Absicherung des Nachweises und die Anfertigung von Belegfotos erfolgte am folgenden Tag. Das Tier wurde gegen 12.00 Uhr am Netzfangstandort freigelassen, wo es zügig in den Bestand abflog.

Ein weiterer Nachweis von *Eptesicus nilssonii* gelang am 23.VII.1996. Der Einflug in das über die Wasseroberfläche gestellte Netz erfolgte um 22.21 Uhr. Bei der anschließenden Bestimmung wurde das Individuum als Nordfledermaus an-

gesprochen. Da bei dem ♀ fellfreie Höfe um die Brustwarzen festgestellt wurden, es also laktierend war, wurde das Tier für nur 1,5 Stunden aufbewahrt. Aufgrund der Laktation des ♀ und des Fehlens juveniler Tiere im Netz wurden und konnten aus natur- und artenschutzfachlicher Sicht nur Belegfotos angefertigt werden (die Realisierung einer weiteren Artbestätigung war innerhalb des kurzen Zeitraumes nicht möglich). Das Tier wurde gegen 0.50 Uhr am selben Standort freigelassen. Durch ein aufziehendes Gewitter (gegen 1.00 Uhr) konnte der Abfang nicht weiter fortgesetzt werden.

Eine nachfolgende Untersuchung am gleichen Standort lieferte keine weiteren Ergebnisse bezüglich *Eptesicus nilssonii*.

Folgende Bestimmungsmerkmale und Meßwerte konnten bei den gefangenen Individuen ermittelt werden (vgl. SCHÖBER & GRIMMBERGER 1987):

- Fell kräftig dunkelbraun; Haare lang, zottelig wirkend, auf der Oberseite mit goldgelben Spitzen, goldgelber Stirnfleck (Abb. 3-7);
- Häute, auch Ohren und Mund, schwarzbraun (Abb. 3, 5-7);
- Ohr mit 5 Querfalten; relativ kurzer, breiter, abgerundeter Tragus etwas einwärts geneigt;
- Sporn etwa  $\frac{1}{2}$  Schwanzflughautlänge; Epiblema wenig auffällig, schmal, steglos;
- Schwanzende (letzter Wirbel) freistehend, ungefähr 3 mm lang (Abb. 3-5);
- Maße und Gewichte:

Fundplatz	Alter	Geschlecht	Laktation	UA links	UA rechts	Gewicht	Fangzeit Fach
Badeteich Golmberg, ca. 9000 m SW Baruth	adult	♀	nein	41,7 mm	41,6 mm	13,1 g	01:05 2
Kleingewässer, ca. 4500 m SW Baruth	adult	♀	ja	38,8 mm	39,6 mm	9,6 g	22:21 2



Abb. 3. Nordfledermaus vom Golmberg. Aufn.: D. STEINHAUSER



Abb. 4. Nordfledermaus-Aufnahme vom Golmberg. Deutlich ist die schwarze Gesichtsmaske erkennbar. Aufn.: D. STEINHAUSER



Abb. 5. Nordfledermaus - Aufnahme vom Kleinewässer. Die goldgelbe Rückenfellfärbung und die freie Schwanzspitze (links unten) sind deutlich erkennbar. Aufn.: D. STEINHAUSER



Abb. 6. Porträt der Nordfledermaus vom Kleinewässer. Deutlich erkennbar sind die dunklen Flughäute und Gesichtsmaske, die sich von der gelbbraunen Unterseite scharf abheben. Aufn.: D. STEINHAUSER



Abb. 7. Porträt der Nordfledermaus vom Kleinewässer. Im Bereich des Scheitels ist eine goldgelbe Fellfärbung erkennbar. Aufn.: D. STEINHAUSER

Beide Fundorte liegen an der Nordabdachung des Golmberges / Niederer Fläming (Abb. 8 u. 9). Das Gebiet wird durch mittel- bis steilhängige Sand- und Kieshügel charakterisiert. Teils flache, oftmals aber tief eingeschnittene Trockentäler mit starkem Gefälle zum Baruther Tal gliedern den nördlichen Abfall (SCHOLZ 1962).

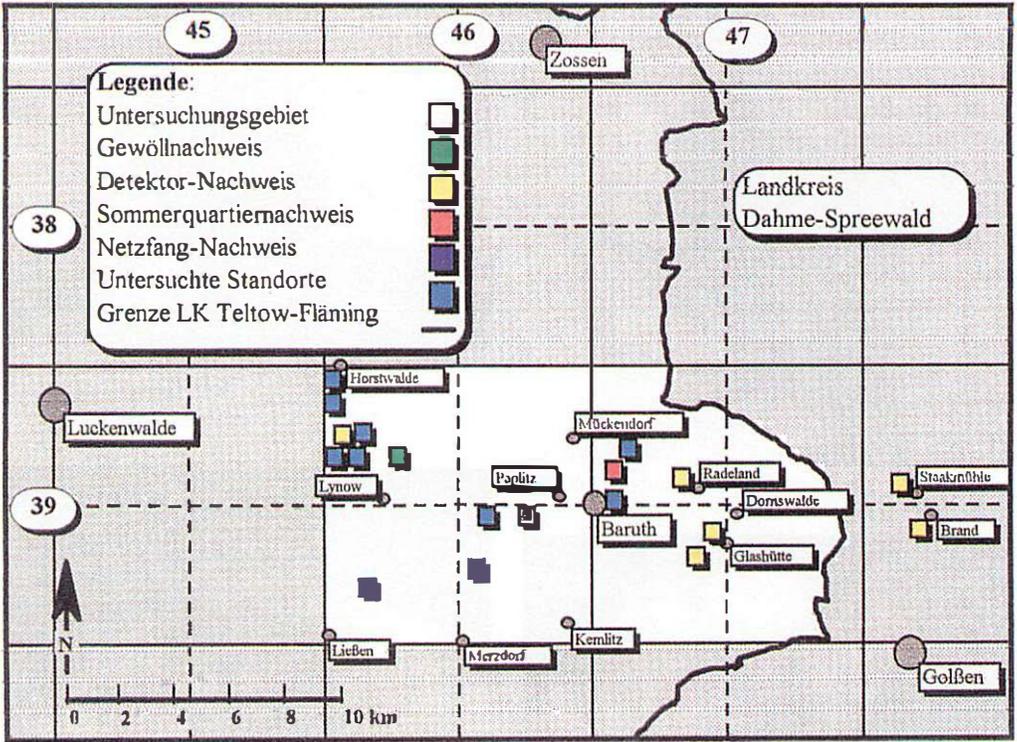


Abb. 8. Die Lage des Untersuchungsgebietes. Netzfangstandorte und Nachweise von *Eptesicus nilssonii*

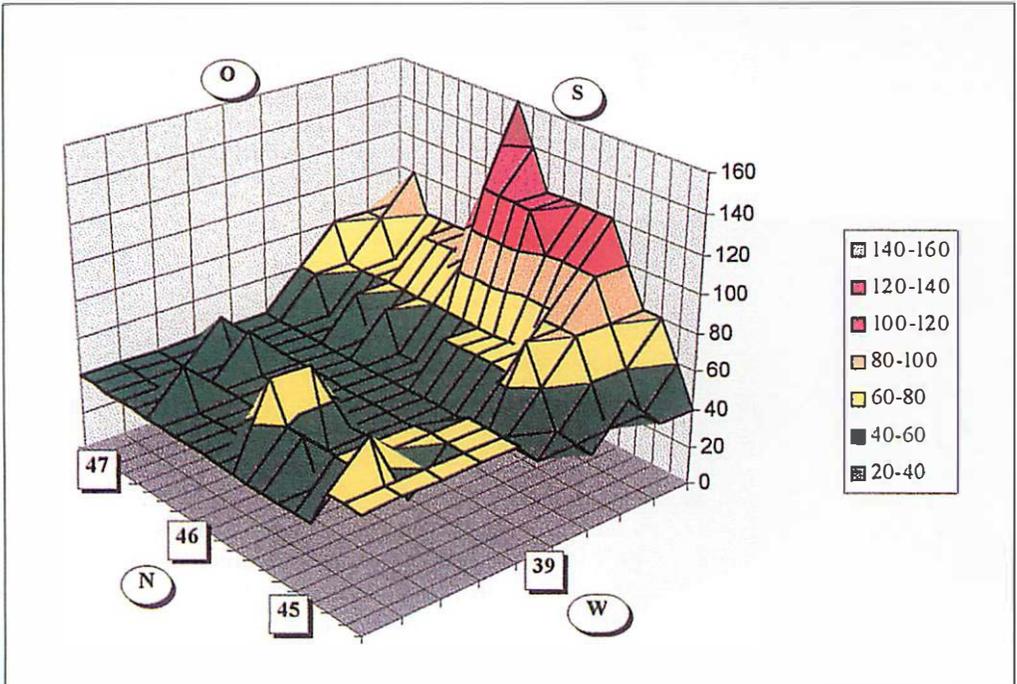


Abb. 9. Relief des Untersuchungsgebietes

Das ehemals WGT-genutzte Gelände wird durch Kiefernforsten, Trockenrasengesellschaften und Heideflächen geprägt. Nach der Nutzungsaufgabe durch die sowjetischen Streitkräfte unterliegen die Flächen einer zunehmenden Sukzession mit Birke (höherer Anteil) und Kiefer (geringerer Anteil). Laub- und Mischwaldbestandteile und ältere Kiefernbestände mit Nebenbaumart Eiche existieren am Golmberg. Diese beherbergen aufgrund ihres Alters ein hohes Quartierpotential. Ein, vermutlich autochtoner, Buchenbestand ist südlich des Golmberges befindlich.

## 1.6 Diskussion

Im Gebiet des Baruther Urstromtales /Niederer Fläming wurden zur systematischen Erfassung von *Eptesicus nilssoni* an 12 Standorten unterschiedlicher Strukturen 20 Netzfänge durchgeführt. Dabei konnten 2 Individuen der Nordfledermaus erfaßt werden, wobei ein Tier laktierend war. Darüber hinaus wurden 11 (+1) Arten mit insgesamt 467 Individuen kartiert (Tab. 1). Damit konnte die Anzahl der Nordfledermaus-Nachweise erheblich erweitert werden (Tab. 2).

Tabelle I. Artenspektren, Arten und prozentuale Verteilung der netzgefangenen Fledermäuse im Untersuchungsgebiet

Standort	prozentualer Anteil am Artenspektrum (in %)											
	1 I	1 II	2 I	2 II	2 II	3 I	3 II	3 II	4	5	6 I	6 II
<i>B. barbastellus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87,5	80
<i>E. nilssoni</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>E. serotinus</i>	5,9	4,7	-	-	38,8	15,6	-	5,6	-	-	-	-
<i>M. brandti</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>M. daubentoni</i>	3,9	8,4	-	16,7	5,6	3,1	11,1	-	50	21,4	12,5	-
<i>M. nattereri</i>	2,0	-	9,1	-	-	-	11,1	-	-	-	-	20
<i>N. leisleri</i>	7,8	7,5	9,1	-	5,6	12,5	22,2	-	-	8,3	-	-
<i>N. noctula</i>	74,5	77,6	63,6	49,9	27,7	62,5	55,6	88,8	-	66,7	-	-
<i>P. auritus</i>	5,9	0,9	9,1	16,7	5,6	6,3	-	-	-	-	-	-
<i>P. austriacus</i>	-	0,9	9,1	16,7	16,7	-	-	-	-	-	-	-
<i>P. nathusii</i>	-	-	-	-	-	-	-	5,6	-	2,4	-	-
<i>P. pipistrellus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	50	1,2	-	-
Bartfl. spec.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gesamtzahl	51	107	11	6	18	32	9	18	2	84	8	5

Tabelle I. Artenspektren, Anzahl und prozentuale Verteilung (Fortsetzung)

Standort	prozentualer Anteil am Artenspektrum (in %)									n Tiere	% - Anteil
	7 I	7 II	8	9 I	9 II	10	11	12			
<i>B. barbastellus</i>	14,3	-	3,2	-	-	-	-	10		15	3,2
<i>E. nilssoni</i>	-	-	3,2	7,7	-	-	-	-		2	0,4
<i>E. serotinus</i>	-	-	6,5	46,1	52,9	-	-	15		41	8,8
<i>M. brandti</i>	-	14,3	3,2	-	-	-	-	-		2	0,4
<i>M. daubentoni</i>	-	14,3	25,8	7,7	-	-	31,6	10		52	11,1
<i>M. nattereri</i>	-	-	9,7	-	-	-	-	-		7	1,5
<i>N. leisleri</i>	28,6	28,6	9,7	-	-	-	5,3	20		39	8,4
<i>N. noctula</i>	14,3	-	35,5	38,5	35,3	100	63,1	40		279	59,7
<i>P. auritus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-		9	1,9
<i>P. austriacus</i>	-	-	-	-	11,8	-	-	-		8	1,7
<i>P. nathusii</i>	-	-	-	-	-	-	-	5		4	0,9
<i>P. pipistrellus</i>	42,8	42,8	-	-	-	-	-	-		8	1,7
Bartfl. spec.	-	-	3,2	-	-	-	-	-		1	0,2
Gesamtzahl	7	7	31	13	17	3	19	20		467	100

Tabelle 2. Gesamte Nachweisliste der Nordfledermaus (*Eptesicus nilssoni*)

Fundplatz	Nachweis	Verhalten Status	n Tiere	Datum	Finder Gewährsmann Verfasser	Bemerkungen
<b>NSG „Schöbendorfer Busch“</b> , ca. 6000 m NW Baruth	Schädel- fragment	Beutetier vom Waldkauz	1	11.VI. 1988	Dr. H. HACKETHAL Dr. J. HAENSEL H.-J. WALTHER	Fragment im Waldkauz- gewöll
<b>Glashütte</b> , ca. 6000 m OSO Baruth	Detektor	Jagdgebiet	1	8./9.VII. 1989	Prof. Dr. R. SKIBA Dr. J. HAENSEL D. ARNOLD	
<b>Klasdorf</b> , ca. 4500 m OSO Baruth	Detektor	Jagdgebiet	1	9./10.VII. 1989	Prof. Dr. R. SKIBA Dr. J. HAENSEL D. ARNOLD	
<b>Radeland</b> , ca. 4000 m O Baruth	Detektor	Jagdgebiet	1	9./10.VII. 1989	Prof. Dr. R. SKIBA Dr. J. HAENSEL D. ARNOLD	
<b>Staakmühle, Ortsausgang Briesen</b> , ca. 14 000 m O Baruth	Detektor	Jagdgebiet	1	10./11.VII. 1989	Prof. Dr. R. SKIBA Dr. J. HAENSEL D. ARNOLD	
<b>Briesen-Brand</b> , ca. 15 000 m OSO Baruth	Detektor	Jagdgebiet	1	10./11.VII. 1989	Prof. Dr. R. SKIBA Dr. J. HAENSEL D. ARNOLD	
<b>Radeländer Heide</b> , ca. 8500 m NO Baruth	Kasten- kontrolle	Sommer- quartier	1	28.VII. 1993	Dr. J. HAENSEL D. ARNOLD D. STEINHAUSER	
<b>Horstmühle</b> , ca. 8500 m NW Baruth	Detektor	?	?	?	Prof. Dr. I. AHLÈN M. PODANY	nicht veröffent- licht, durch D. ARNOLD mdl.
<b>Badeteich Golmberg</b> , ca. 9000 m SW Baruth	Netzfang	Jagdgebiet	1	22.VII. 1996	Dr. D. DOLCH D. STEINHAUSER Dr. H. SEDLMEIER S. MÖLLER A. HAHN G. MAETZ M. GERCKEN	
<b>Kleingewässer</b> , ca. 4500 m SW Baruth	Netzfang	Jagdgebiet	1	23.VII. 1996	D. STEINHAUSER G. MAETZ M. GERCKEN	♀ laktierend, Reproduktions- nachweis

Aufgrund der Fangfolge und der Nachweise der Nordfledermaus mittels Stellnetz über Wasserflächen lassen sich zwei Aussagen treffen. Einerseits ist es möglich, *Eptesicus nilssoni* mittels Stellnetz zu fangen, andererseits lassen sich mit der beschriebenen Methode viele Arten nachweisen bzw. relativ einfach erfassen. Die Erfassung des kompletten Artenspektrums ist nicht möglich. Bei einer Fangzeit von der Abend- bis zur Morgendämmerung liefert die beschriebene Methode in Abhängigkeit von klimatischen Verhältnissen und den jahreszeitlichen Gegebenheiten sehr gute Erfassungsgrundlagen, auf die bei weiteren Untersuchun-

gen aufgebaut werden kann. Aufgrund von Witterungseinflüssen (Gewitter, Regen etc.) und personellen Gegebenheiten ließ sich die Erfassung von der Abend- bis zur Morgendämmerung im beschriebenen Untersuchungsgebiet nicht immer realisieren.

Trotz der weiteren Nachweise und des Nachweises eines laktierenden ♀ von *Eptesicus nilssoni* konnte das Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet nicht eingeschätzt und der Status der Art im Land Brandenburg nur bedingt geklärt werden. Das laktierende ♀ zeugt von Fortpflanzungsaktivitäten im betreffenden Gebiet. In welchem Umfang Wochenstuben-

quartiere im Untersuchungsgebiet vorhanden sind, kann nicht abgeschätzt werden. Unbekannt und anhand der Aktivitätsradien nicht ermittelbar sind die Herkunftsorte der beiden Individuen. Aufgrund der oben beschriebenen Tatsachen und der Vielzahl an potentiellen Quartierstandorten ist die Suche nach Quartieren schwierig. Quartiernachweise von *Eptesicus nilssoni* unterliegen daher dem Zufall. Aus Gründen der Bestandserhaltung dieser Art, der vermutlich geringen Populationsgröße und der anthropophilen Prägung ist die Erfassung von Sommerquartieren, insbesondere von Wochenstuben, zwingend erforderlich und kann nicht dem Zufall überlassen werden. Bau- und Isolierungsmaßnahmen an Gebäuden und die damit verbundene Quartierbeeinträchtigung und -vernichtung wirken sich schwerwiegend auf anthropophile Fledermausarten aus. Ein Verlust von Wochenstubenquartieren der Nordfledermaus hätte, aufgrund der vermutlich wohl geringen Populationsgröße, schwerwiegende Auswirkungen auf den Bestand im Untersuchungsgebiet. Der Verfasser ist daher entschlossen, weiterhin intensiv an der Erfassung und der Suche nach Sommerquartieren von *Eptesicus nilssoni* zu arbeiten.

### D a n k s a g u n g

Mein Dank gilt den Teilnehmern der Netzfangaktionen, ohne deren Hilfe einige Erfassungen nicht möglich gewesen wären. Weiterhin möchte ich Dr. D. DOLCH für die Artbestätigung und die freundliche Unterstützung meiner Arbeit danken.

### Z u s a m m e n f a s s u n g

Nach einem Gewöllfund (1988), 5 Detektornachweisen (1989) und einem Lebendfund (1993) im Baruther Urstromtal (Süden des Landes Brandenburg) gelangen 1996 zwei weitere Nachweise der Nordfledermaus (*Eptesicus nilssoni*) aufgrund systematischer Untersuchungen. Die dabei erfaßten ♀♀ wurden ca. 9 km bzw. 4,5 km südwestlich von Baruth mittels Netzfang kartiert. Aufgrund eines lak-

tierenden ♀ konnte erstmals der Fortpflanzungsnachweis getätigt werden. Neben der Nordfledermaus konnten bei 20 Netzfängen an 12 Standorten weitere 11 Arten mit 467 Individuen nachgewiesen werden.

Derzeit existieren 10 Nachweise von *E. nilssoni*, die in einer Tabelle aufgeführt sind.

### S u m m a r y

After one finding in an owl pellet (1988), 5 ultrasonic detector proofs (1989) and one living finding (1993) in the Baruth glacial valley (in the south of the state Brandenburg/Germany), 2 further proofs of the Northern bat (*Eptesicus nilssoni*) succeeded on the basis of systematic research in 1996. The females were founded by means of bat nets about 9 km / 4,5 km south-west of Baruth. One of the females already gave birth to a young animal, that was the first proof of reproductive activity in Brandenburg. Eleven species with 467 further individuals were founded by 20 bat net catches at 12 locations.

There are 10 proofs at the moment, which are listed in the above table.

### S c h r i f t t u m

- DOLCH, D. (1995): Beiträge zur Säugetierfauna des Landes Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. Hrsg.: Landesumweltamt Brandenburg 3 (Sonderh.). Potsdam (p. 16-29).
- , DURR, T., HAENSEL, J., HEISE, G., PODANY, M., SCHMIDT, A., TEUBNER, J., & THIELE, K. (1992): Rote Liste Säugetiere (*Mammalia*) in Brandenburg. In: Autorenkollektiv: Rote Liste der gefährdeten Tiere im Land Brandenburg. Hrsg.: Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg. Potsdam (p. 13-20).
- HAENSEL, J., ARNOLD, D., & STEINHAUSER, D. (1994): Vorkommen der Nordfledermaus (*Eptesicus nilssoni*) am Rande des Baruther Urstromtales - Bestätigung durch Lebendfund! *Nyctalus* (N.F.) 5, 213-217
- , & WALTHER, H. J. (1990): Nordfledermaus (*Eptesicus nilssoni*) über Gewölle des Waldkauzes (*Strix aluco*) am Fläming nachgewiesen. *Ibid.* 3, 149-155
- SCHOBER, W., & GRIMMBERGER, E. (1987): Die Fledermäuse Europas - kennen - bestimmen - schützen. Stuttgart.
- SCHOLZ, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. Potsdam.
- SKIBA, R., HAENSEL, J., & ARNOLD, D. (1991): Zum Vorkommen der Nordfledermaus, *Eptesicus nilssoni* (Keyserling & Blasius, 1839), im Süden des Landes Brandenburg. *Nyctalus* (N.F.) 4, 181-198.