

# Unterlagen zum

## Fledermausseminar Mai 1994

*Koordinationsstelle für Fledermausschutz in  
Nordbayern*



erstellt von:

Hartmut Geiger

Matthias Hammer

Felix Matt

Mai 1994

KOORDINATIONSSTELLE FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN NORDBAYERN

INSTITUT FÜR ZOOLOGIE II

STAUDTSTRASSE 5

91058 ERLANGEN

## Hinweise zur Bestimmung von Jungtieren

Es wird nicht immer möglich sein, Fledermausjungtiere bis zur Art zu bestimmen. In den meisten Fällen, sollten die Angaben in den Bestimmungsschlüsseln ausreichen, um eine Artdiagnose zu ermöglichen. Dies zumindest, wenn das Tier abseits des Quartiers gefunden wurde, also flugfähig war. Nicht flugfähige Tiere unterscheiden sich in ihren Körperproportionen deutlich von ausgewachsenen oder flugfähigen Tieren. Bei noch nicht flugfähigen Tieren wirken Kopf, Ohren und Füße übermäßig groß. Auf die Körpergröße allein, sollte man sich nicht verlassen. Die Kleinheit des Tieres ist natürlich kein allzu gutes Merkmal, wenn man bedenkt, daß ein nur wenige Tage altes Mausohr bereits so groß wie eine ausgewachsene Zwergfledermaus ist.

## ***Merkmale von Jungtieren***

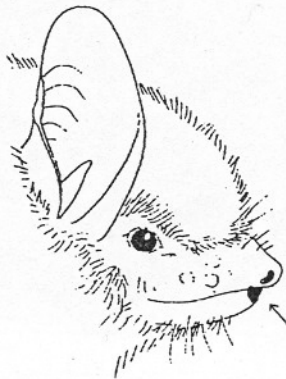
Auf folgende Merkmale sollte man bei Jungtieren besonders achten:

- **Fellfärbung**

Jungtiere sind meist dunkler gefärbt als erwachsene Tiere, ein eventueller Färbungscontrast zwischen Bauch- und Rückenfell ist weniger deutlich ausgeprägt.

- **Kinnfleck**

Die Jungtiere mancher Myotis-Arten zeigen eine auffällige schwarze Hautverfärbung der Kinnschuppe. Besonders ausgeprägt ist dies bei der Wasserfledermaus zu beobachten. Diese Verfärbung tritt allerdings, - wenn auch weniger großflächig und blasser -, auch noch bei einjährigen Tieren auf. Insofern ist dieses Merkmal als Jungtierkriterium nur bedingt geeignet.



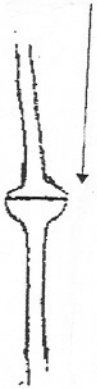
- Epiphysenfugen und Gelenke

Epiphysenfuge  
weiß oder rötlich



Die vollständige Verknöcherung der Fingerknochen ist bei Jungtieren erst im Alter von zwei bis drei Monaten abgeschlossen. Bis zu diesem Zeitpunkt lassen sich, wenn die Gelenkregion eines Fingers gegen das Licht betrachtet wird (mit der Taschenlampe von unten anleuchten), beiderseits des Gelenkspaltes zwei mehr oder weniger deutliche helle Zonen (die Epiphysenfugen) erkennen. Dies sind die Bereiche, in denen die Verknöcherung noch nicht abgeschlossen ist. Durch die ausgeprägte Blutversorgung während des Wachstums erscheint die ganze Gelenkregion rötlich. Die Verknöcherung ist im allgemeinen am 5. Finger zuerst abgeschlossen und kann am 3. Finger am längsten beobachtet werden. Nach Abschluß der Verknöcherung veröden die versorgenden Blutgefäße teilweise und die Färbung der Region wechselt ins Bräunliche.

Gelenk bei  
erwachsenen  
Tieren rundlich  
knotig



Die Fingergelenke von Jungtieren und teilweise auch noch von einjährigen Tieren sind langgestreckter als die Gelenke von erwachsenen Tieren.

- Durchblutung der Flughaut

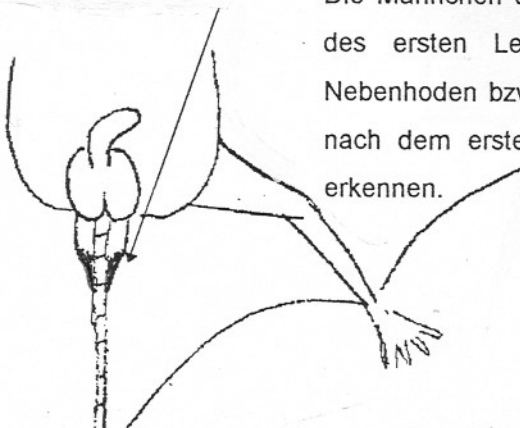
Die Flughaut von Jungtieren ist besonders gut durchblutet und zeigt viele kleine rötliche Adern. Bei erwachsenen Tieren sind viele dieser kleinen Adern zwar in ihrem Verlauf noch zu erkennen, aber weniger gut durchblutet und wirken blaßrötlich oder durchscheinend.

- Zitzen und Nebenhoden

Nebenhoden  
sind  
„schwarzspitzig“  
wenn leer oder  
nur teilweise  
gefüllt

Ein Teil der Fledermausweibchen nimmt bereits im ersten Lebensjahr (also nach der ersten Überwinterung), überwiegend jedoch ab dem zweiten Lebensjahr an der Reproduktion teil. Erst während der Schwangerschaft vergrößern sich die Zitzen und durch mechanische Beanspruchung während des Säugens verändern sie ihr Aussehen dauerhaft. Zitzen von Jungtieren sind meist gar nicht oder erst nach längerer Suche zu entdecken.

Die Männchen der meisten Fledermausarten werden zwar bereits innerhalb des ersten Lebensjahres geschlechtsreif, eine deutliche Füllung der Nebenhoden bzw. die dunkle Pigmentierung der leeren Nebenhoden ist erst nach dem ersten Lebensjahr (also nach der erstmaligen Füllung) gut zu erkennen.



## ***Merkmale von Säuglingen***

Um Ihnen einen Überblick zur Alterseinschätzung von noch nicht flüggen Jungtieren zu geben, folgen einige Angaben zur Jungtierentwicklung. Dabei ist jedoch zu beachten, daß Wachstum und Entwicklung je nach Witterungs- und Ernährungsbedingungen stark schwanken können. Die aufgeführten Angaben können nur einen groben Anhalt bieten, zumal sie an Tieren gewonnen wurden, die in Gefangenschaft beobachtet wurden.

### **Verlauf der Jungtierentwicklung**

(Zeitangaben in Tagen)

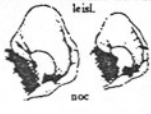





	<b>Abendsegler</b>	<b>Zwergfledermaus</b>	<b>Breitflügelfledermaus</b>	<b>Mausohr</b>
Öffnen der Augen	5 - 9	2 - 8	7 - 9	7 - 11
Erste Behaarung erkennbar	5 - 11	2 - 8	1 - 3	1
Vollständige Bauch- und Rückenbehaarung	15 - 21	4 - 16	6 - 7	22
Durchbruch des Dauergebißes im Unterkiefer	11 - 17	10 - 18	5 - 11	10
Durchbruch des Dauergebißes im Oberkiefer	15 - 21	13 - 20	9 - 13	14
Zahnwechsel abgeschlossen	27 - 39	21 - 31	16 - 25	30 - 35
geschlossene Epiphysenfugen	50 - 78	61 - 76	47 - 72	
erste Flugversuche				20 - 24
selbständige Jagd				40





## ***Merkmalskombination für die Bestimmung von Jungtieren***

Die bei der Bestimmung von Fledermäusen allgemein wichtigen Merkmale, die man sich am Tier betrachten sollte sind:

- Größe und Form der Ohren
- Form des Tragus
- Ausprägung des Epiblemas
- Länge und Form des Spornbeines
- Ansatz der Flughaut am Fuß

Nachdem in dichotom aufgebauten Bestimmungsschlüsseln häufig die Unterarmlänge erwachsener Tiere als Merkmal verwandt wird, welches bei Jungtieren nicht zutrifft, haben wir eine Tabelle wichtiger Merkmale zusammengestellt, die es erleichtern soll, das Bestimmungsergebnis für Jungtiere zu überprüfen.

Art	Ohrbild	Tragus	Epiblema	Spornbeinlänge	Ansatz der Flughaut
<i>Nyctalus noctula</i> <i>Nyctalus leisleri</i>		Kurz, pilzförmig, breiter als lang	mit deutlichem Steg	Hälfte der Flughaut	Ferse
<b>Bemerkung</b>	bleibendes Gebiß: 5. - 7. Woche				
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> <i>Pipistrellus nathusii</i>		länger als breit, abgerundet	mit deutlichem Steg	ca. ein Drittel der Flughaut	Zehenwurzel
<b>Bemerkung</b>	Bleibendes Gebiß: ca. 4. Woche				
<i>Vespertilio murinus</i>		kurz, verbreitert sich anfangs nach oben, abgerundet	mit deutlichem Steg	länger als Hälfte der Flughaut, Schwanzspitze ragt über das Flughautende	Zehenwurzel
<b>Bemerkung</b>	Vergleiche Ohrtrand der Nordfledermaus				
<i>Barbastella barbastellus</i>		Tragus dreieckig mit lang auslaufender, abgerundeter Spitze. Läppchen am Ohraußenrand fehlt manchmal	schmales Epiblema mit Steg	ca. Hälfte der Flughaut	Zehenwurzel
<b>Bemerkung</b>	Innere Ohrränder an der Basis verwachsen				
<i>Eptesicus serotinus</i> <i>Eptesicus nilssoni</i>		Tragus ca. ein Drittel der Ohrlänge, abgerundet	schmales Epiblema ohne Steg	Ein Drittel bis halbe Flughautlänge. Schwanzspitze ragt bei <i>E. nilssoni</i> über das Flughautende hinaus	Zehenwurzel
<b>Bemerkung</b>	Vergleiche den schmalen Ohrtrand der Nordfledermaus mit dem breiten Ohrtrand der Zweifarbfledermaus				
<i>Plecotus auritus</i> <i>Plecotus austriacus</i>		Tragus sehr breit, lang und spitz, Ohren an der Basis zusammengewachsen	kein Epiblema	ca. halbe Flughautlänge	Zehenwurzel
<b>Bemerkung</b>	Trennung beider Arten am besten über Gebiß oder Penisform				

<i>Myotis bechsteini</i>		Tragus spitz, halb so lang wie das Ohr	kein Epiblema	ein Drittel bis Hälfte der Schwanzflughautlänge	Zehenbasis
<i>Myotis nattereri</i>		Tragus länger als halbe Ohrlänge, lanzettförmig, spitz	kein Epiblema	ca. halbe Flughautlänge. S-förmig gebogen. Zwei Borstenreihen am Flughautrand	Zehenwurzel
<i>Myotis daubentoni</i>		Tragus spitz, erreicht nicht ganz halbe Ohrlänge	kein Epiblema	ca. ein Drittel der Schwanzflughaut. Im letzten Drittel jedoch ein deutlicher Absatz, der das Spornende vortäuscht	Zehenwurzel
<i>Myotis brandti</i> <i>Myotis mystacinus</i>		Tragus lang, spitz, lanzettlich, überragt deutlich die Ausbuchtung des Ohraußenrandes	kein Epiblema, aber schmaler Hautsaum	weniger als halbe Flughautlänge	Zehenbasis
<b>Bemerkung</b>	Trennung beider Arten nur über Penisform oder Zahnmerkmale				