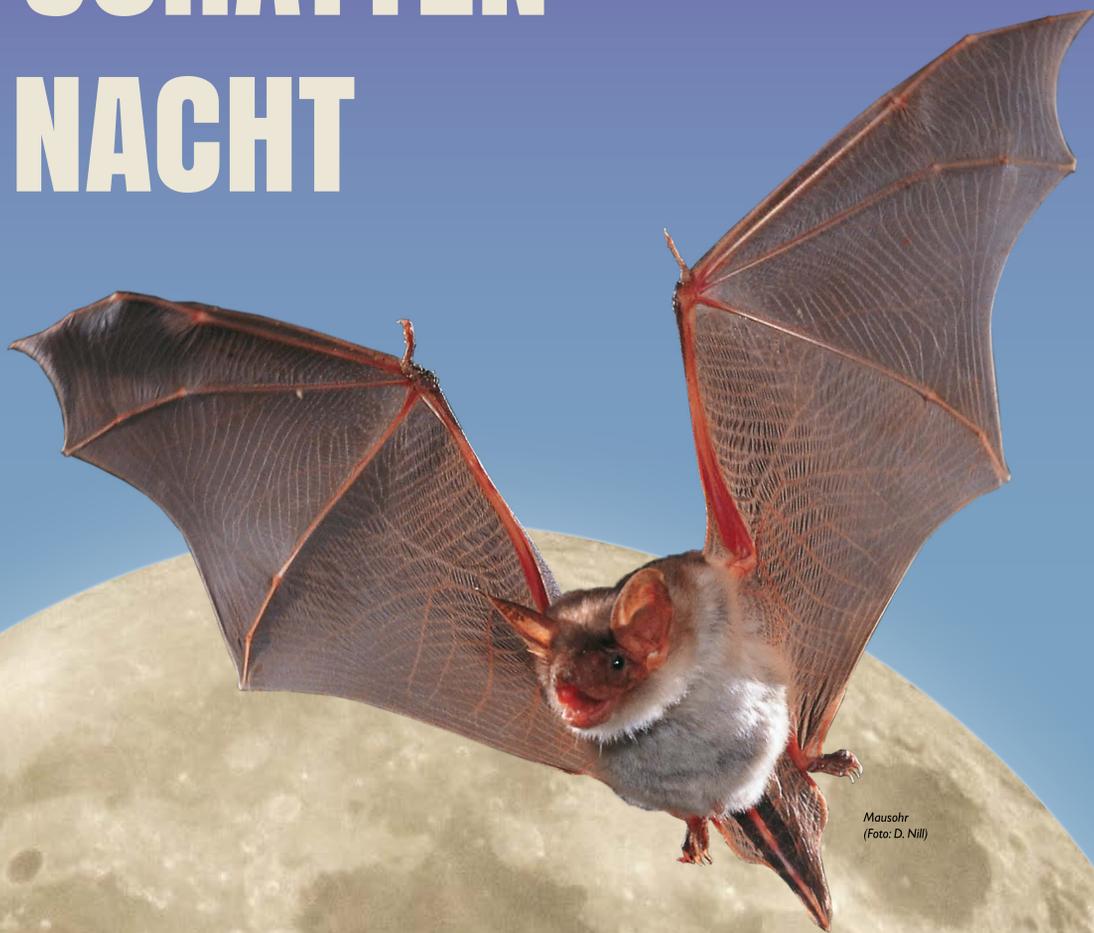


# KLEINE SCHATTEN IN DER NACHT



Mausohr  
(Foto: D. Nill)

## EINBLICKE IN DIE WELT DER FLEDERMÄUSE

**V**orurteile machen Fledermäusen seit Menschengedenken das Leben schwer. Zu Unrecht, denn Fledermäuse sind völlig harmlose, aber höchst interessante Tiere. Unsere heimischen Fledermäuse ernähren sich ausschließlich von Insekten, sie orientieren sich mit Ultraschall und sind neben den Flughunden die einzigen unter den Säugetieren, die aktiv fliegen können. Zudem gehören sie zu den Tieren, die einen echten Winterschlaf halten.

Fledermäuse sind natürliche „Bioindikatoren“ für die Qualität unserer Umwelt. Allerdings stehen fast alle der in Bayern vorkommenden Arten auf der „Roten Liste der gefährdeten Tiere“.

Im Naturparkgebiet kommen wegen der noch reich strukturierten Kulturlandschaft, dem hohen Anteil naturnaher Wälder und den angrenzenden Nationalparks aber noch relativ viele der seltenen und landesweit gefährdeten Fledermausarten vor. Seit Ende der 1980er Jahre engagiert sich der Naturpark Bayerischer Wald e.V. für den Fledermausschutz in der Region. In dieser Ausstellung erfahren Sie Interessantes und Wissenswertes über diese faszinierende Tiergruppe und die erforderlichen Schutz- und Hilfsmaßnahmen.

Vorurteile

# Faszination

# Staunen



# IN DER GANZEN WELT ZU HAUSE

Vampirfledermaus (Foto: D. Nill)



Riesen-Flughund (Foto: J. Ševčík)



Jamaica-Fruchtfledermaus (Foto: D. Nill)



**F**ledermäuse – weltweit etwa 1.100 Arten! – und die Flughunde mit weltweit etwa 170 Arten werden in der zoologischen Systematik in der Ordnung der Fledertiere zusammengefasst. Nach den Nagetieren ist das die artenreichste Säugetier-Ordnung!

Der Verbreitungsschwerpunkt der Fledermäuse und Flughunde liegt in den Tropen und Subtropen. Sie ernähren sich dort von Insekten, kleinen Säugetieren, Fröschen und Fischen, aber auch von Blütennektar, Pollen und Früchten. Die „Fledertiere“ haben daher eine wichtige Funktion für die Erhaltung der Regenwälder durch die Bestäubung vieler Baum- und anderer Pflanzenarten und die Verbreitung von deren Samen. Nur in Süd- und Mittelamerika kommen auch drei Arten der berühmt-berüchtigten „Vampir-Fledermäuse“ vor, die sich von Vogel- und Säugetierblut ernähren.

Hufeisennasenfledermäuse wie die Kleine Hufeisennase sind mit fünf Arten in Europa vertreten. (Foto: A. Zahn)



In Europa kommen nur Fledermäuse, keine Flughunde vor. Es handelt sich ausschließlich um völlig harmlose Insektenfresser. Sie sind bis hinauf an den Polarkreis verbreitet und werden in vier Familien eingeteilt: Hufeisennasenfledermäuse, Glattnasenfledermäuse und die nur im Mittelmeerraum vorkommenden Langflügel- und Bulldogfledermäuse.

Glattnasenfledermäuse wie die Nordfledermaus bilden mit über 30 Arten die größte Fledermaus-Familie in Europa. (Foto: D. Nill)



Zur Familie der Langflügel-Fledermäuse zählt in Europa nur eine Art: die Langflügel-Fledermaus. (Foto: D. Nill)



Die Familie der Bulldogfledermäuse ist in Europa ebenfalls nur mit einer Art, der Europäischen Bulldogfledermaus, vertreten. (Foto: D. Nill)



## Fledermäuse

# 1.100 Arten

## Flughunde



# HEIMISCHE ...

**W**ährend in der Donauniederung und im Vorwaldgebiet vermehrt wärmeliebende Arten wie das Graue Langohr oder die Breitflügelfledermaus vorkommen, finden sich vor allem im Inneren Bayerischen Wald Kolonien kälteresistenter und im übrigen Bayern bislang meist nur durch Einzeltiere nachgewiesener Arten wie der Nordfledermaus und der Zweifarbfledermaus.

Das „Grüne Dach Europas“ mit den beiden Nationalparks Bayerischer Wald und Šumava sowie dem vorgelagerten Naturpark- und Landschaftsschutzgebiet ist für Fledermäuse immer noch ein idealer Lebensraum – wie die hohe Arten-Vielfalt zeigt:

## Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Große, im Bayerischen Wald bisher regelmäßig nachgewiesene Art. Die Breitflügelfledermaus ist eine typische Gebäudefledermaus. Sie besiedelt Spaltenquartiere in Dachböden von Häusern und Kirchen. Die Breitflügelfledermaus ernährt sich gerne von großen Insekten wie etwa Dungkäfern, daher zählen vor allem Viehweiden zu ihren bevorzugten Jagdgebieten.

(Foto: S. Morgenroth)



## Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Kleine bis mittelgroße, im Bayerischen Wald weit verbreitete und häufige Art. Die Wasserfledermaus kommt vorwiegend an Gewässern oder in wasserreichen Wäldern vor und bezieht im Sommer Baumhöhlen und Spaltenquartiere. Sie jagt in engen Runden dicht über der Wasseroberfläche und kann mit ihren Hinterfüßen sogar Insekten von der Wasseroberfläche greifen.

(Foto: A. Zahn)



## Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*)

Kleine, im Bayerischen Wald verbreitete vorkommende Art. Die Brandtfledermaus lebt in Siedlungen, aber auch in Wäldern und bezieht im Sommer Spalten an Bäumen, z.B. hinter abstehender Rinde oder Gebäudequartiere. Als Jagdgebiete nutzt sie vor allem Wälder und Gewässer, aber auch baum- und strauchreiche Dorf- und Stadtgebiete.

(Foto: D. Nill)



## Nordfledermaus (*Eptesicus nilsonii*)

Mittelgroße, im Bayerischen Wald sehr häufig vorkommende Art. Die kälteharte Nordfledermaus ist bis in die Hochlagen verbreitet und kann als die Bayerwald-Art bezeichnet werden. Die Nordfledermaus ist eine typische Gebäudefledermaus. Im Sommer lebt sie meist unter Wand- oder Dachverschalungen. Als Jagdreviere nutzt sie vor allem Siedlungsgebiete, Gewässer und Waldränder.

(Foto: D. Nill)



## Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

Kleine, im Bayerischen Wald weit verbreitete und am häufigsten vorkommende Art. Die Kleine Bartfledermaus ist eine typische „Dorf-Fledermaus“ und lebt im Sommer vorwiegend unter Holzverschalungen an Gebäuden. Als Jagdgebiete nutzt sie Wälder und Gewässer, aber auch baum- und strauchreiche Dorf- und Stadtgebiete.

(Foto: D. Nill)



## Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Mittelgroße, im Bayerischen Wald verbreitete und relativ häufige Art. Die Fransenfledermaus hat ihre Sommerquartiere im Wald, aber auch in und an Gebäuden. Sie nutzt vor allem Wälder und andere gehölzreiche Lebensräume als Jagdgebiete, ist aber auch häufig in Ställen unterwegs, wo sie Jagd auf die Stallfliegen macht.

(Foto: A. Zahn)



## Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Mittelgroße, im Bayerischen Wald verbreitete vorkommende Art. Die Bechsteinfledermaus ist von allen heimischen Arten am engsten an den Lebensraum Wald gebunden und lebt im Sommer in Baumhöhlen. Als Jagdgebiete nutzt sie vor allem großflächige Laub- und Mischwälder.

(Foto: A. Zahn)



## Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*)

Kleine, im Donautal vorkommende und sehr seltene Art, von der noch wenig bekannt ist. Die Nymphenfledermaus ist eine typische Auwaldfledermaus. Sie lebt im Sommer in Baumhöhlen und Baumspalten. Zur Insektenjagd nutzt sie den Baumkronenbereich.

(Foto: M. Andéa)



## Mausohr (*Myotis myotis*)

Die größte der heimischen Arten. Die wärmeliebende Art ist im Bayerischen Wald vor allem in den unteren und mittleren Lagen weit verbreitet und kommt hier relativ häufig vor. Das Mausohr ist eine typische „Kirchenfledermaus“. Die Weibchen bilden hier im Sommer auf den Dachböden oft Wochenstuben mit mehreren hundert Tieren. Das Mausohr nutzt als Jagdgebiete vor allem laubholzreiche Mischwälder, aber auch Weiden und frisch gemähte Wiesen, wo es bevorzugt Laufkäfer vom Boden aufgreift.

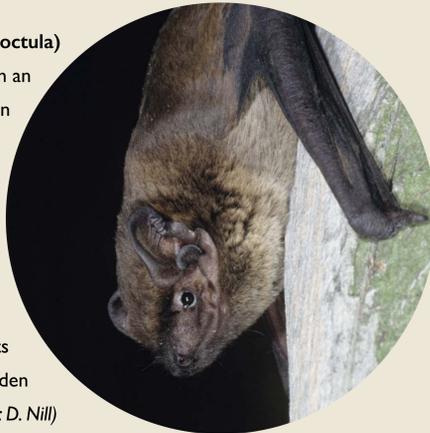
(Foto: D. Nill)



# ... VIELFALT

## Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Große, im Bayerischen Wald vor allem an größeren Gewässern und in den unteren und mittleren Lagen häufig vorkommende Art. Der Abendsegler bewohnt vorwiegend Baumhöhlen, kann aber auch Gebäude besiedeln. In seinen Jagdrevieren an Gewässern, über Waldlichtungen oder Parkanlagen kann er gut beobachtet werden, da er bereits in den Dämmerungsstunden unterwegs ist. (Foto: D. Nill)



## Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Mittelgroße, im Bayerischen Wald weit verbreitete und sehr häufige Art. Das Braune Langohr ist in seiner Quartierwahl nicht anspruchsvoll und besiedelt im Sommer sowohl Dachstühle wie Baumhöhlen. Es jagt vor allem an und in Gebüsch und Baumkronen.

(Foto: D. Nill)



## Graues Langohr (*Plecotus austriacus*)

Mittelgroße, wärmeliebende und im Bayerischen Wald vor allem in den unteren und mittleren Lagen verbreitete Art. Das Graue Langohr ist eine typische „Dorf-Fledermaus“. Im Sommer bezieht es vor allem Dachböden und Kirchtürme. Es jagt hauptsächlich an und in Gebüsch und Baumkronen sowie über extensiv genutzten Wiesen. (Foto: D. Nill)



## Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Mittelgroße, im Bayerischen Wald bisher selten bis regelmäßig nachgewiesene Art. Der Kleinabendsegler ist eine typische Waldfledermaus und lebt im Sommer in Baumhöhlen und -spalten. Als Jagdreviere nutzt er Wälder und Parkanlagen.

(Foto: S. Morgenroth)



## Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*)

Kleine, wärmeliebende und im Bayerischen Wald am seltensten vorkommende Art. Die Kleine Hufeisennase hat ganz besondere Ansprüche an ihre Sommerquartiere. Sie benötigt großräumige, warme und ungestörte Dachböden mit großen Einflugöffnungen. Als Jagdgebiete nutzt sie Wälder und Waldränder. (Foto: D. Nill)



## Zweifarbfladermaus (*Vespertilio murinus*)

Mittelgroße, im Bayerischen Wald verbreitete vorkommende und relativ häufige Art. Den Sommer verbringt die Zweifarbfladermaus in Spaltenquartieren an Gebäuden. Sie jagt vor allem an Gewässern, über extensiv genutzten Wiesen oder entlang von Waldrändern. (Foto: D. Nill)



## Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Mittelgroße, im Bayerischen Wald verbreitete vorkommende und relativ häufige Art. Die Mopsfledermaus nutzt als Sommerquartiere Spalten hinter abstehender Rinde an absterbenden Bäumen, aber auch Hohlräume hinter Fensterläden oder Holzverkleidungen. Sie jagt vor allem in Wäldern und entlang von Waldrändern. (Foto: A. Zahn)



## Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Kleine, im Bayerischen Wald verbreitete vorkommende und häufige Art. Die Rauhautfledermaus ist eine typische Waldfledermaus, die im Sommer vor allem Baumquartiere bezieht. Als Jagdgebiete nutzt sie Gewässer, Wälder und andere gehölzreiche Lebensräume. (Foto: D. Nill)



## Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Kleine, im Bayerischen Wald weit verbreitete und sehr häufige Art. Die Zwergfledermaus ist eine typische Gebäudefledermaus. Im Sommer nutzt sie Spaltenquartiere an Häusern, Schuppen und Scheunen. Sie jagt in wendigem Flug um Baumkronen oder entlang von Gebüsch und kann auch oft im Licht von Straßenlampen beobachtet werden. (Foto: A. Zahn)



## Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Die kleinste im Bayerischen Wald vorkommende Fledermausart. Sie ist nur schwer von ihrer „Zwillingsart“, der Zwergfledermaus zu unterscheiden und wurde deshalb auch erst vor einigen Jahren als eigene Art erkannt. Über die Mückenfledermaus ist deshalb noch relativ wenig bekannt. Vermutlich besiedelt die Mückenfledermaus am liebsten Baumhöhlen, sie wurde aber auch schon in Spaltenquartieren an Gebäuden gefunden. Als Jagdgebiete nutzt sie Wälder und andere gehölzreiche Lebensräume, vor allem an Gewässern. (Foto: D. Nill)



# FLUGAKROBATEN MIT HÄUTIGEN SCHWINGEN

**F**ledermäuse sind neben den Flughunden die einzigen Säugetiere, die aktiv fliegen können. Zusammen gehören sie zu den Chiropteren, den „Hand-Flüglern“, einer Säugetiergruppe, die es schon seit über 50 Millionen Jahren gibt. Ihre Vorderextremitäten sind zu Flügeln umgebildet. Die Mittelhand- und Fingerknochen sind enorm verlängert. Die elastische Flughaut setzt längs der Körperseiten an und spannt sich zwischen den Fingern und den Hinterfüßen bis hin zum Schwanz. Nur die kurzen Daumen und die Hinterfüße ragen aus diesen „Tragflächen“ hervor und dienen zum Festhalten und Klettern.

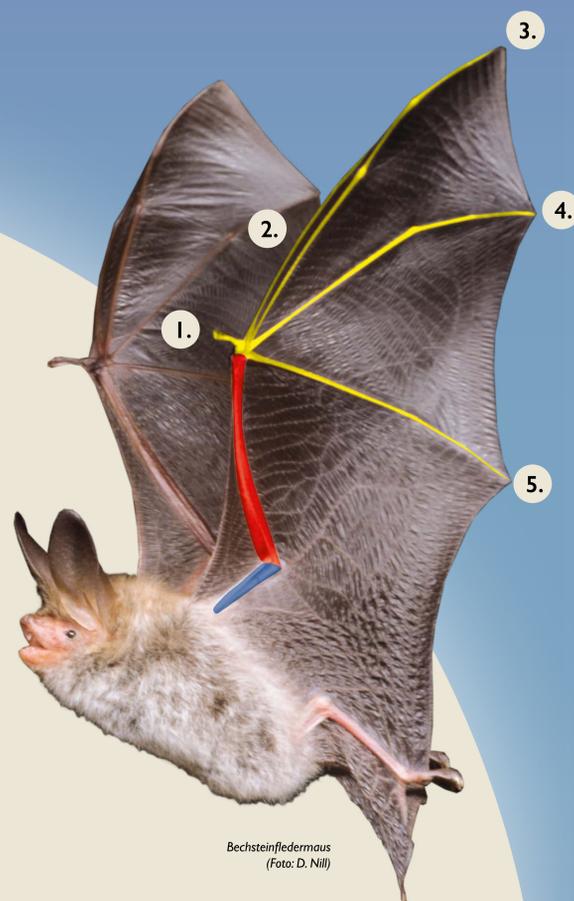
## Vergleich eines Fledermausflügels mit Hand und Arm des Menschen:

● Finger

● Unterarm

● Oberarm

1. Daumen 2. Zeigefinger 3. Mittelfinger 4. Ringfinger 5. kleiner Finger



Bechsteinfledermaus (Foto: D. Nill)

Unsere heimischen Fledermäuse sind wendige und geschickte Flugkünstler. Da sie während der Dämmerung und der Nacht auf Insektenjagd gehen, haben sie kaum natürliche Feinde und Nahrungskonkurrenten.



Zu den schnell fliegenden Arten mit langen, schmalen Flügeln gehört der Abendsegler. Er kann Fluggeschwindigkeiten bis zu 60 km/h erreichen und bevorzugt den freien Luftraum als Jagdgebiet. (Foto: D. Nill)



Häufig werden geortete Insekten erst mit einem Flügel „gekeschert“ und dann zum Maul geführt. (Foto: D. Nill)



Die meiste Beute wird im Flug gemacht. Einzelne Arten wie das Mausohr sind aber auch oft „zu Fuß“ unterwegs. Auf dem Waldboden ist es dann hinter seiner Leibspeise, großen Laufkäfern, her. (Foto: D. Nill)

Langsam fliegende Arten, die oft mit weniger als 1 km/h unterwegs sind, haben kurze, breite Flügel. Sie jagen oft in hindernisreichem Gelände mit dichter Vegetation. Ein typischer Vertreter ist das Braune Langohr, das es sogar fertigbringt, im Rittelflug in der Luft stehend seine Beute von Blättern und Zweigen abzulesen. (Foto: D. Nill)



## Beuteflüge

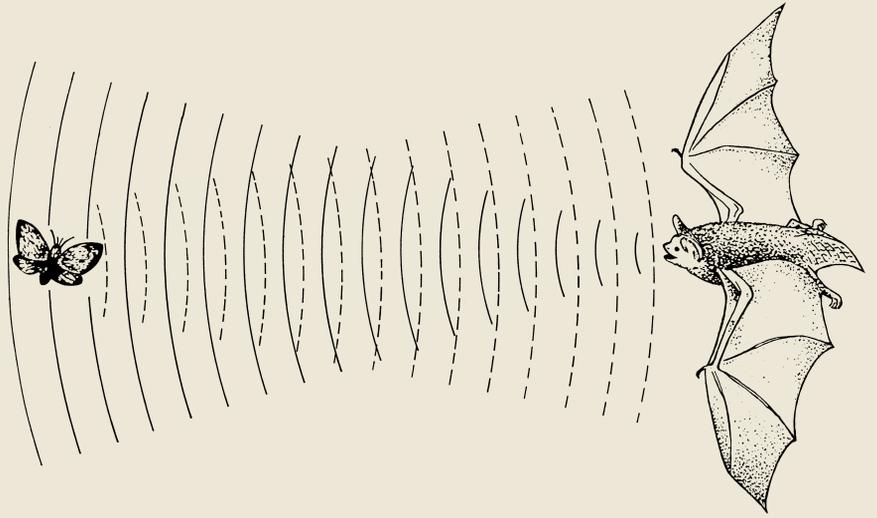
## Hand-Flügler

## Flugmanöver

# MIT ULTRASCHALL UND ECHOLOT

**F**ledermäuse orientieren sich bei ihren nächtlichen Beuteflügen durch ein „biologisches“ Echoortungssystem. Durch Maul oder Nase stoßen sie Ultraschallrufe aus. Aus den reflektierten Echos bilden sie sich ein akustisches Bild von ihrer Umgebung. So können sie sich auch bei völliger Dunkelheit sicher in ihrem Lebensraum bewegen und selbst kleinste Insekten erkennen und erbeuten.

Die Ortungsrufe der Fledermaus werden von einem Nachtfalter reflektiert, Gehörssystem und Gehirn der Fledermaus verarbeiten die zurückkehrenden Echos.



Durch das weit geöffnete Maul stoßen Glattnasenfledermäuse wie der Abendsegler ihre Orientierungsrufe aus. (Foto: D. Nill)



Hufeisennasenfledermäuse wie die Kleine Hufeisennase senden ihre Orientierungsrufe durch die ungewöhnlich geformte Nase aus. (Foto: D. Nill)

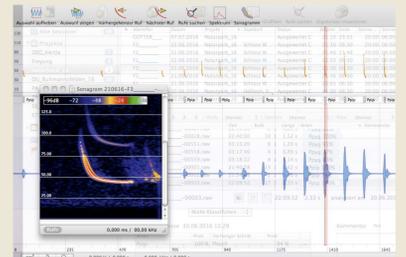


Die Ortungsrufe der Fledermäuse haben meist Frequenzen zwischen 18 und 150 kHz und sind für uns Menschen nicht hörbar. Das menschliche Gehör kann nur Schallfrequenzen bis etwa 18 kHz wahrnehmen. Die Soziallaute dagegen, mit denen sich die Fledermäuse untereinander – etwa in den Wochenstuben, in denen die Weibchen ihre Jungen aufziehen – verständigen, sind auch für uns als Zetern oder Zwitschern zu vernehmen.

Mit der Entwicklung elektronischer Ultraschalldetektoren ist es möglich geworden, auch die Ortungsrufe der Fledermäuse hörbar zu machen. Batdetektoren und Rufaufzeichnungsgeräte wie der „Batcorder“ sind zu wichtigen Hilfsmitteln in der Fledermaus-Forschung geworden, da jede Fledermausart charakteristische Ortungslaute ausstößt und damit im Gelände im Optimalfall sogar einzelne Arten unterschieden werden können.



Der Batdetektor transformiert die hochfrequenten Fledermausrufe in unseren Hörbereich. (Foto: D. Nill)



Mit Hilfe spezieller Programme können die „Batcorder“-Aufnahmen am Computer ausgewertet werden. (Foto: S. Margenrath)

## Echoortung

## Dunkelheit

## Kommunikation



# UNTERMETER IM WALD UND IN DER SIEDLUNG

**F**ledermäuse nutzen im Lauf eines Jahres unterschiedliche Lebensräume und Quartiere. Als Jagdreviere bevorzugen die gewandten Insektenjäger abwechslungsreiche, möglichst naturnahe Landschaften.



Fledermäuse lieben reich strukturierte Landschaften. (Foto: A. Hofmann)

Je nach ihrer Lebensweise und ihren Quartieransprüchen können unsere Fledermäuse in Gruppen unterteilt werden. Es gibt typische Waldfledermäuse, die an naturnahe Wälder, Lichtungen und Waldränder gebunden sind und typische Gebäudefledermäuse, die den menschlichen Siedlungsraum und die offene Kulturlandschaft bevorzugen. Eine weitere Gruppe wiederum ist nicht so festgelegt und nutzt Unterschlupfmöglichkeiten sowohl im Siedlungsbereich und der Kulturlandschaft wie im Wald.



(Foto: A. Hofmann)



Am engsten an Wald-Lebensräume gebunden: Die Bechsteinfledermaus. (Foto: D. Nill)

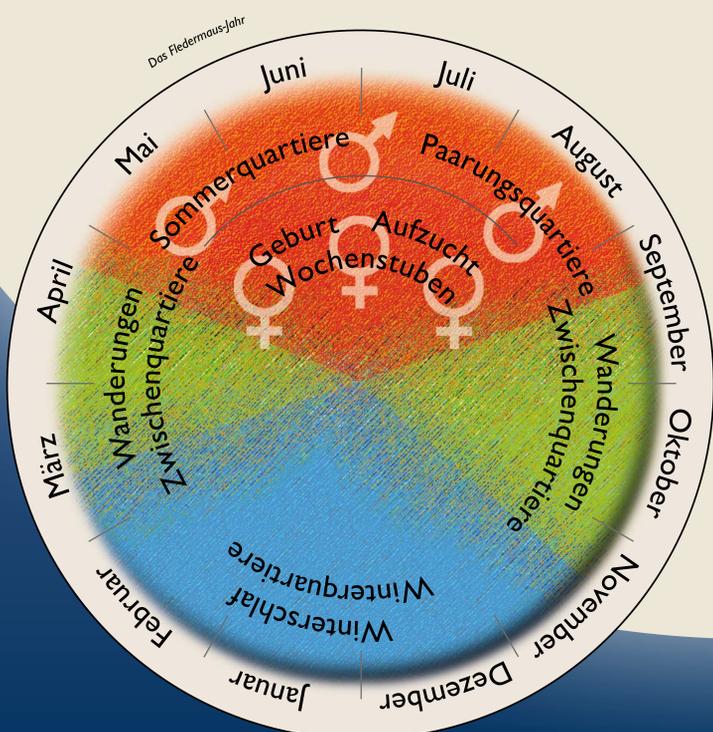
In den Sommerquartieren – warmen und trockenen Plätzen in Dachstühlen, unter Holzverkleidungen, in Mauerspalt und Baumhöhlen – verbringen die Männchen und Weibchen getrennt voneinander die Frühjahrs- und Sommermonate. Die Weibchen schließen sich in sogenannten Wochenstuben zusammen, wo sie ihre Jungen aufziehen. Fledermäuse haben eine sehr niedrige Fortpflanzungsrate. Die Weibchen bekommen nur ein bis zwei Junge pro Jahr, die im Frühjahr von Mai bis Juni geboren werden. Im Herbst treffen sich Männchen und Weibchen zur Fortpflanzung in Balzquartieren. Die insektenarme Winterzeit überdauern sie im Winterschlaf.



(Foto: R. Mautner)



Hauptsächlich in Kirchendachböden zu finden: Das Mausohr. (Foto: S. Morgenroth)



Nicht wählereich bei der Quartiersuche: Das Braune Langohr (Foto: D. Nill)

Wochenstuben  
Jagdreviere  
Quartiere

# AKTIV IM SOMMER - VERSCHLAFEN IM WINTER



Braunes Langohr beim Beutefang.  
(Foto: D. Nill)

Mausohr im Winterschlaf. Die Körpertemperatur sinkt von 40° C auf nahe 0° C, die Herzfrequenz wird von 600 Schlägen/Minute auf etwa 10-20 reduziert und die Atmung bis zu 90 Minuten können eingelegt werden. (Foto: S. Morgenroth)



**A**ktive Fledermäuse haben einen hohen Energieumsatz und brauchen eine Menge Nahrung. Der tägliche Nahrungsbedarf von Fledermäusen liegt zwischen einem Viertel und einem Drittel ihres Körpergewichts. Ein 30 g schwerer Abendsegler vertilgt täglich etwa 10 g Insekten. In einer Jagdsaison sind das etwa 2,5 kg pro Tier, bei einer Kolonie von 50 Tieren sind es bereits 125 kg. Fledermäuse haben deshalb auch eine wichtige Funktion bei der „biologischen“ Eindämmung von Schadinsekten in der Land- und Forstwirtschaft.

Im Winter fehlt unseren Fledermäusen die Nahrungsgrundlage. Sie halten deshalb einen echten Winterschlaf und zehren von ihren im Herbst angelegten Fettreserven. Die Quartiere, in denen sie den Winter verschlafen, müssen feucht und kühl, aber frostfrei sein. Hauptsächlich aufgesucht werden daher Höhlen, Bergstollen und zugängliche Keller, aber auch dickwandige Baumhöhlen, Brennholzstapel und Hohlräume hinter Wandfassaden.



Fledermauskot unter dem Hangplatz einer Mausohr-Kolonie. Ein Foto mit historischem Wert, denn solch langjährige und individuenreiche Hangplätze sind heutzutage kaum mehr zu finden. Fledermauskot ist gut von Mäusekot zu unterscheiden: Er ist trocken und krümelig und besteht ausschließlich aus unverdauten Insektenteilen. (Foto: J. Gebhard)

Obwohl während des Winterschlafes alle Körperfunktionen auf ein Minimum reduziert sind, verlieren die Fledermäuse in dieser Zeit zwischen einem Viertel und einem Drittel ihres Körpergewichts. Normalerweise reichen aber die Energievorräte bis zum Aufwachen im nächsten Frühjahr aus. Lange Frostperioden oder Störungen können aber zum Tod führen, denn jedes vorzeitige Aufwachen ist mit einem hohen Energieverbrauch verbunden.



(Foto: F. Maier)



Mopsfledermäuse bilden in den Winterquartieren oft große Gruppen. Diese „Cluster-Bildung“ verbessert die Thermoregulation der Tiere. (Foto: S. Morgenroth)

## Insektenvertilger

## Winterschlaf

## Nahrungsbedarf



# GEFÄHRDET UND BEDROHT

**A**lle heimischen Fledermausarten sind nach dem Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt. Sie dürfen nicht gestört, gefangen oder getötet und ihre Quartiere nicht beeinträchtigt werden. Auch länderübergreifende Vereinbarungen wie das „Eurobats“-Abkommen oder die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der Europäischen Union tragen mittlerweile zum gesetzlichen Schutz der Fledermäuse bei. Trotzdem sind aber immer noch viele Fledermaus-Arten in ihrem Bestand gefährdet oder gar vom Aussterben bedroht. Bei einigen Arten ist allerdings auch eine Verbesserung der Bestandssituation zu verzeichnen – eine erfreuliche Entwicklung, die vor allem den seit Jahren laufenden Hilfsprogrammen zu verdanken ist.



Die Bartfledermaus ist die häufigste Art in der Region und derzeit nicht bestandsgefährdet. (Foto: K. Bogen)



Die Kleine Hufeisennase ist die seltenste Art in der Region und vom Aussterben bedroht. (Foto: D. Nill)

## Gefährdungstatus der im Bayerischen Wald und im Donautal vorkommenden Fledermausarten (Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns (2003))

**Nicht gefährdet** \*: Braunes Langohr, Bartfledermaus, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Nymphenfledermaus

\* bzw. Daten defizitär

**Potentiell gefährdet**: Mausohr

**Gefährdet**: Abendsegler, Bechsteinfledermaus, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Graues Langohr, Nordfledermaus, Rauhautfledermaus

**Stark gefährdet**: Brandtfledermaus, Kleinabendsegler, Mopsfledermaus, Zweifarbfledermaus

**Vom Aussterben bedroht**: Kleine Hufeisennase

Eintönige Agrarflächen und Fichtenmonokulturen bieten für Fledermäuse keinerlei Lebensraum. (Foto: A. Hofmann)



(Foto: A. Hofmann)



Unsachgemäße Gebäuderenovierungen führen oft zum Verlust langjährig genutzter Quartiere und zum Tod der Tiere. (Foto: A. Zahn)

Als nachtaktive Insektenjäger haben Fledermäuse kaum natürliche Feinde oder Konkurrenten. Die Ursachen für die Bestandsrückgänge sind vielfältig, aber fast ausschließlich auf die Veränderung der Umwelt durch den Menschen zurückzuführen. Die Intensivierung der Land- und Forstwirtschaft in den letzten Jahrzehnten hat vielfach zu Beeinträchtigungen und negativen Veränderungen der Fledermaus-Lebensräume und des Nahrungsangebotes geführt. Auch geeignete Sommer- und Winterquartiere wurden zur Mangelware.

Direkt und indirekt gefährdet wurden und werden Fledermäuse durch den Einsatz von Pestiziden zur Insektenbekämpfung oder durch die Verwendung von Holzschutzmitteln in den Sommerquartieren. Vor allem die Behandlung von Dachstühlen mit giftigen Imprägnierungsmitteln und Störungen von Wochenstuben und Winterquartieren können zur Auflösung von Kolonien oder gar zum Tod der Fledermäuse führen.

## Rote Liste

## Bestandsrückgang

## Bundesnaturschutzgesetz

# FLEDERMAUSSCHUTZ IN WALD UND FLUR



(Foto: A. Hofmann)

(Foto: A. Hofmann)

(Foto: A. Hofmann)

(Foto: N. Nicklas)

(Foto: A. Hofmann)

**F**ledermäuse brauchen abwechslungsreiche Landschaften mit naturnahen Wäldern und kleinen Feldgehölzen, heckenbegrenzten Wiesen und baumgesäumten Bach- und Flussläufen. Neben dem gesetzlichen Schutzstatus ist die Voraussetzung für einen effektiven Fledermaus-Schutz daher vor allem die Erhaltung der Lebensräume und Quartiere. Fledermausschutz heißt in erster Linie Biotopschutz.

In der Kulturlandschaft bedeutet das vor allem eine extensive und umweltverträgliche Landbewirtschaftung, die Erhaltung von Gewässersäumen, Hecken und Feldrainen und den Verzicht oder zumindest eine weitgehende Reduzierung des Einsatzes von Pestiziden.

Im Wald kommt den Fledermäusen die Förderung von Laub- und Mischwäldern, der Umbau monotoner Nadelholzbestände und die Erhaltung oder die Anstrengung eines möglichst hohen Alt- und Totholz-Anteiles zu Gute. Als effektive Schutzmaßnahme hat sich bewährt, Höhlenbäume mit bekannten Fledermausvorkommen mit einer speziellen Markierung zu versehen, um versehentliche Fällungen zu vermeiden.

Zur Verbesserung des Quartierangebotes können auch spezielle Fledermaus-Höhlenkästen und -Flachkästen angebracht werden. Diese sind aber nur Ersatzlösungen für die Sommermonate, der Winter kann nur in dickwandigen, frostfreien Baumhöhlen überdauert werden.



(Foto: A. Hofmann)



Höhlenbaum (Foto: S. Morgenroth)



Höhlenbaummarkierung (Foto: S. Arneth)



Höhlenkasten (Foto: S. Morgenroth)



Flachkasten (Foto: A. Hofmann)

## Biotopschutz

## Höhlenbäume

## Hilfsmaßnahmen

# FLEDERMAUSSCHUTZ IN DORF UND STADT



Sind bei Renovierungsarbeiten auch Fledermausquartiere betroffen, sollte immer der Rat von Fledermausexperten eingeholt werden. (Foto: S. Poost)



Holzverschalungen werden von Fledermäusen gerne als Sommerquartiere genutzt. Spalten und Einschluflmöglichkeiten sollten daher immer erhalten bleiben. (Foto: S. Morgenroth)



Fledermausbretter und Flachkästen verbessern das Quartierangebot (Foto: C. Deschka)



(Foto: A. Hofmann)

**E**in wichtiger Beitrag zum Fledermausschutz im Siedlungsraum ist die Erhaltung bzw. Schaffung störungsfreier Quartiere. In den Sommermonaten, vor allem während der Wochenstubezeit, sind Fledermäuse mit ihren flugunfähigen Jungen besonders störungsempfindlich.

Renovierungsarbeiten an Gebäuden mit Fledermausvorkommen sollten daher nur in der „fledermausfreien“ Zeit, in den Herbst- und Wintermonaten, erfolgen. Ebenso sollten Hangplätze und Einflugmöglichkeiten möglichst nicht verändert oder zumindest wieder neu geschaffen werden. Auf den Einsatz giftiger Holzschutzmittel in und an Gebäuden sollte schon im eigenen Interesse verzichtet werden.

Fledermausflachkästen aus Holz und Fledermausbretter sind Ersatzquartiere für spaltenbewohnende Fledermausarten und können mit einfachen Mitteln selbst gebaut werden. Sie können an den Außenwänden von Häusern oder Schuppen, Fledermausbretter auch in Dachböden angebracht werden. Im Fachhandel werden weitere Kastentypen angeboten, die zum Beispiel auch als Ersatz für Baumhöhlen-Quartiere dienen können.

Gifffreies Gärtnern, das Anlegen von Blumenwiesen statt Rasenflächen, die Erhaltung alter Obstbäume bzw. die Neupflanzung von heimischen Baum- und Straucharten sind weitere Maßnahmen, mit denen insbesondere Gartenbesitzer zum Fledermausschutz beitragen können.

(Foto: A. Hofmann)



(Foto: B. Siegel, VDN-Archiv)



## Quartierschutz

### Flachkästen

### Blumenwiesen

# ERFORSCHT UND BETREUT



Nordfledermaus (Foto: D. Nill)

Im Naturparkgebiet werden die Fledermausbestände seit Ende der 1980er Jahre systematisch erforscht und geschützt. Mittlerweile gibt es auch einen intensiven, länderübergreifenden Erfahrungsaustausch und eine ausgezeichnete Zusammenarbeit mit den tschechischen und oberösterreichischen Fledermausforschern und -schützern. Die Forschungsergebnisse zeigen, dass das Dreiländereck mit seinen Großschutzgebieten eine immer noch sehr artenreiche Fledermaus-Fauna beherbergt und die bisherigen Schutz- und Hilfsmaßnahmen sicherlich auch wesentlich zu dieser Tatsache mit beigetragen haben.



Nächtliche Fangaktion im Böhmerwald. (Foto: A. Hofmann)



Sommerquartierkontrolle im Mühviertel. (Foto: C. Deschka)

Vor Ort gibt es mittlerweile auch ein Netzwerk kompetenter Ansprechpartner – die ehrenamtlichen „Fledermausbetreuer“ – die bei Fragen bezüglich Fledermausschutzmaßnahmen oder bei Notfällen wegen ihrer Ortsnähe schnell und wirksam weiterhelfen können. Zentraler Ansprechpartner für ganz Bayern ist das Bayerische Landesamt für Umwelt ([www.lfu.bayern.de](http://www.lfu.bayern.de)) mit seinen Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Südbayern und in Nordbayern.



Im Lauf der Jahre hat sich das Image der Fledermäuse aufgrund des Schutzprogrammes und der gezielten Öffentlichkeitsarbeit deutlich verbessert. Ging es in den Anfangsjahren oftmals um Problemlösungen vor allem bei Konflikten Hausbesitzer/Fledermäuse, sind die meisten Hausbesitzer nun richtig stolz auf „ihre“ Fledermäuse. (Foto oben: Zwergfledermaus, D. Nill)

## Fledermaus-Vorkommen bitte melden!

Wenn Sie in Haus oder Garten Fledermäuse haben oder irgendwo ein Fledermausquartier entdecken, geben Sie bitte der Naturpark-Geschäftsstelle in Zwiesel oder der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Bescheid.

## Erste Hilfe

In der Nähe von Sommerquartieren werden immer wieder geschwächte oder verunglückte Fledermäuse gefunden. Solche Fundtiere sollten nur mit Handschuhen oder mit Hilfe eines Tuches angefasst und in einen verschließbaren, mit einem Tuch versehenen Behälter, z.B. einen Karton mit Luftlöchern, gesetzt werden. Geschwächten Tieren kann mit einem Pinsel oder einer Pipette Wasser zum Ablecken angeboten werden. Ist die Fledermaus dann wieder fit und aktiv, kann sie am Abend wieder freigelassen werden. Bei stark geschwächten oder verletzten Tieren sollte aber umgehend Kontakt mit dem Naturpark bzw. der Unteren Naturschutzbehörde oder unserer Hotline aufgenommen werden.



Hotline: 0175/7304055



Weitere Infos gibt es auch auf unserer Website: [www.fledermaus-bayern.de](http://www.fledermaus-bayern.de)

Besuchen Sie auch unser Europäisches Fledermauszentrum im Grenzbahnhof Bayerisch Eisenstein!

NaturparkWelten  
Svět přírodního parku



Information und Erlebnis: [www.naturparkwelten.de](http://www.naturparkwelten.de)

## Fledermausbetreuer

## Erste Hilfe

## Forschung

### Impressum

Text/Konzeption: Alois Hofmann / Susanne Morgenroth  
Gestaltung: WEISSRAUM GmbH, Grafenau



gefördert durch  
Regierung von Niederbayern aus Mitteln des  
Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz

© Naturpark Bayerischer Wald e.V. – 07/2016



Naturpark  
Bayerischer Wald

