Bayerischer Naturschutzfonds

Fledermäuse im Landkreis Forchheim

LaNd sChafts pflEge verbAnd Forchheim e.V.

LANDKREIS FORCHHEIM

Fledermäuse im Landkreis Forchheim

Viele Fledermausarten leben vorwiegend im Wald. Alte Bäume mit Höhlen, Stammanrissen und anderen Strukturen sind dabei unverzichtbare Quartiere (Foto: M. Hammer).

Strukturreiche Landschaften mit Wiesen, Hecken und Streuobst werden von Fledermäusen gerne zur Insektenjagd genutzt.

Die fränkischen Höhlen werden nicht nur von Fledermäusen aus der Region für den Winterschlaf genutzt. Manche Arten wandern Hunderte von Kilometern zur Überwinterung in der Fränkischen Schweiz.

Der Landkreis Forchheim hat einen hohen Anteil an

- naturnahen Wäldern,
- strukturreicher Offenlandschaft mit Hecken, Obstbäumen und Feldgehölzen,
- Teichen und natürlichen Fließgewässern
- unterirdischen Lebensräumen wie Höhlen und Kellern.

Er weist deshalb eine der höchsten Arten- und Individuenzahlen Bayerns auf.

Artenanzahl

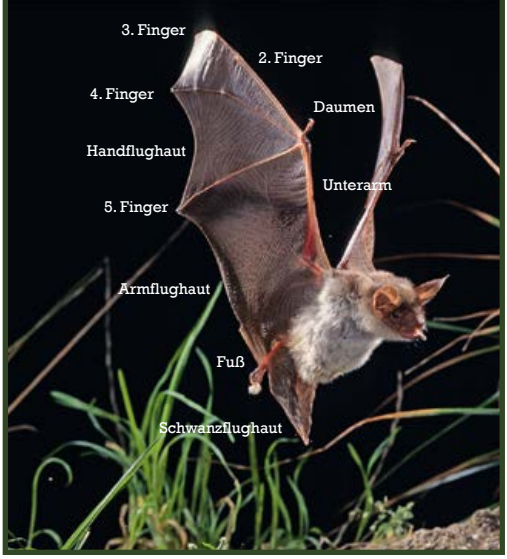
Mindestens 20 Fledermausarten können im Landkreis aktuell nachgewiesen werden. In ganz Deutschland sind es 23 Arten, in Bayern 22*.

Gefährdung und Schutz

Wenngleich einige Fledermausarten in den letzten Jahrzehnten wieder häufiger geworden sind, so stehen die meisten auf der Roten Liste gefährdeter Tiere.
Manche Arten, die früher bei uns häufig waren, etwa die Große und die Kleine Hufeisennase, sind im Landkreis heute ausgestorben oder nur noch randlich nachzuweisen.
Aus diesem Grund sind in Deutschland alle Fledermausarten durch das Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt. Die Tiere und auch ihre Lebensstätten dürfen daher nicht gestört, beeinträchtigt oder gar zerstört werden.
Obwohl Fledermäuse sich insgesamt großer Beliebtheit erfreuen, wird in der Land- und Forstwirtschaft sowie beim Schutz ihrer Quartiere oft wenig Rücksicht auf sie genommen. Auch im Straßenverkehr, durch Störungen in Quartieren, durch den Einsatz von Holz- und Pflanzenschutzmitteln kommt es zum Verlust von Tieren.

* Irrgäste sind hier nicht berücksichtigt.

Körperbau und Lebensweise



Großes Mausohr bei der Jagd (Foto: D. Nill)

Verwandtschaft

Fledermäuse sind eine Ordnung innerhalb der Säugetiere. Mit Mäusen sind sie nicht näher verwandt, eher mit der Ordnung der Insektenfresser (wozu auch die Spitzmäuse und der Maulwurf gehören), aber auch mit Paar- und Unpaarhufern, Walen und Raubtieren.

Körperbau

Fledermäuse sind die einzigen Säugetiere, die aktiv fliegen können. Dazu haben sie häutige Flügel zwischen den stark verlängerten Fingern, dem Rumpf und den Beinen ausgebildet.
Mithilfe der Krallen an den Daumen und ihren Hinterfüßen können sich Fledermäuse auch kletternd gut fortbewegen.

Ein besonderer Sehnenmechanismus an den Füßen ermöglicht es den Tieren ohne Kraftaufwand Monate lang kopfüber an Decken und Wänden zu hängen. Im Bild eine Bartfledermaus.

Ernährung

Unsere heimischen Arten fressen fast ausschließlich Insekten. Aber auch Spinnen und andere Gliederfüßler stehen bei einigen Arten auf dem Speiseplan.

Jagdlebensräume

Die typischen Jagdlebensräume unterscheiden sich von Art zu Art, aber auch innerhalb der Jahreszeiten und auch bei jedem Individuum. Einige Arten sind Opportunisten, d.h. sie jagen zweckmäßig vor allem dort, wo gerade das größte Angebot an Insekten vorhanden ist. Andere Arten sind relativ spezialisiert, meist auf Insekten in naturnahen Wäldern.

Fledermäuse fressen vor allem Insekten, die sie im Flug fangen. Große Mausohren jagen aber auch am Boden und erbeuten zum Beispiel Laufkäfer, wie den häufigen Blauvioletten Wald-Laufkäfer.

Fledermausarten im Landkreis Forchheim

Zwergfledermaus: Die Art ist im Landkreis besonders in Siedlungsgebieten häufig und kann bei der Jagd schon in der Dämmerung gut beobachtet werden (Foto: A. Zahn).
Etwas seltener ist die Schwesterart **Mückenfledermaus** (ohne Bild).
Beide Arten sind die kleinsten Vertreter unter den heimischen Fledermäusen.

Braunes Langohr: Eine häufige, extrem langohrige Fledermaus in Wäldern, aber auch Siedlungen. Als Wochenstubenquartiere werden gerne Dachböden genutzt (Foto: A. Zahn).

Wasserfledermaus: Wie der Name schon sagt, jagt diese Art gerne über Wasserflächen, wo sie Insekten auch mit ihren großen Füßen erbeutet. Sie ist im Landkreis relativ häufig zu beobachten (Foto: A. Zahn).

Großes Mausohr: Es ist neben dem Abendsegler die größte heimische Art. Das Mausohr jagt vorwiegend in Laubwäldern. Die Weibchen können Wochenstuben mit über 2.000 Tieren bilden. Im Lkr. Forchheim befindet sich die größte Kolonie in Schloss Thurn mit mehreren Hundert Tieren.

Abendsegler: Eine unserer größten Arten, die im Herbst oft schon vor der Dämmerung im freien Luftraum jagend beobachtet werden kann. Der Abendsegler ist ein schneller Flieger und unternimmt weite Wanderungen. Bei uns ist er vor allem zur Zugzeit im Frühjahr und Herbst häufig. Wochenstuben wurden im Landkreis noch nicht gefunden (Foto: U. Fehn).

Fransenfledermaus: Sie ist eine typische Waldfledermaus, die auch sitzende Insekten von Blattoberflächen absammeln kann (Foto: M. Hammer).

Bartfledermaus: Überall im Landkreis kann die Bartfledermaus angetroffen werden. Als Quartier nutzt sie Spalten z.B. hinter Fensterläden und Verschalungen. Sie ist nur schwer von der etwas größeren, aber seltenen **Brandtfledermaus** (ohne Bild) zu unterscheiden.

Rauhautfledermaus: Trotz ihrer geringen Größe ist diese Art eine sehr weit ziehende Fledermaus. Wie der Abendsegler ist sie vor allem zur Zugzeit im Frühjahr und Herbst bei uns. Wochenstuben sind bisher nicht bekannt (Foto: M. Schneider)

Seltene Arten

Nordfledermaus: Sie ist durch ein schwarz-braunes Fell mit goldenen Haarspitzen ausgezeichnet. Im Sommer ist diese montane Art bei uns sehr selten.
Im Winter überwintern aber einige Tiere in Karsthöhlen.

Breitflügelfledermaus: Eine große Art mit auffällig breiten Flügeln und hellbraunem Fell. Sie überwintert in den Höhlen im Frankenjura.

Nymphenfledermaus: Diese Fledermaus wird erst seit 2001 als eigenständige Art von den beiden anderen Bartfledermaus-Arten unterschieden. In Bayern war sie bisher noch nicht bekannt. 2012 gelang der Erstnachweis für Bayern im Landkreis Forchheim (Foto: J. Mohr).

Bechsteinfledermaus: Mit ihren langen Ohren ist diese Art fast unverwechselbar. Sie jagt vorwiegend in Wäldern und benötigt ein großes Angebot an Biotopbäumen mit Spechthöhlen, Stammanrissen oder abstehender Rinde. Als Ersatzquartier im Sommer nimmt sie teilweise auch Nistkästen an.

Zweifarbfledermaus: Eine bei uns sehr seltene Fledermaus, die vor allem im Offenland jagt. Eine Wochenstube wurde bisher noch nicht gefunden.

Graues Langohr: Eine seltene Art, die wärmere Gebiete bevorzugt, aber andererseits auch sehr kältetolerant ist, was ihre Winterquartiere angeht. Anhand der schlankeren Schnauze lässt sie sich vom Braunen Langohr unterscheiden.

Mopsfledermaus: Auch diese Art ist mit ihrem Mopsgesicht unverwechselbar.
Sie ist eine typische Fledermaus strukturreicher Wälder, die zahlreiche Spaltenquartiere benötigt. Sie ist sehr kältetolerant und wechselt regelmäßig auch im Winter ihren Hangplatz.

Kleiner Abendsegler: Eine sehr seltene Art, die wie ihr großer Verwandter, der Abendsegler, bis zu 1000 km weit zieht. Winterquartiere sind bei uns nicht bekannt, dagegen aber eine Wochenstube auf dem Gelände von Schloss Thurn (Foto: C. Mörtlbauer).

Ebenso aktuell im Landkreis nachgewiesen, aber extrem selten, sind die **Kleine Hufeisennase** und die **Wimperfledermaus**. Erstere war noch vor 50 Jahren in Dorfkirchen sehr häufig und wurde durch den Einsatz von Pestiziden fast in ganz Deutschland ausgerottet.

Gebäude und Gärten können für Fledermäuse vielfältige Quartiere bieten: im Dachboden, hinter Fensterläden, im Rollladenkasten, in Nischen am Schornstein und im First, in Spalten im Mauerwerk, im Holzstapel, im Felsenkeller, hinter Verkleidungen an der Giebelwand und an der Garage, in alten Bäumen mit Baumhöhlen und sich ablösender Rinde, in Felsspalten oder im Fledermauskasten usw.

Lebenszyklus und Quartiere

Je nach Art und Jahreszeit nutzen Fledermäuse unterschiedliche Quartiertypen: Bald nach dem Verlassen der Winterquartiere finden sich die Weibchen in **Fortpflanzungsquartieren** zu sogenannten **Wochenstuben** zusammen, in denen sie gemeinsam die Jungen gebären und aufziehen. In der Natur können das Baumhöhlen sein, Bereiche mit abblätternder Rinde oder Stammanrisse. An Gebäuden werden von manchen Arten Spalten hinter Verkleidungen, Kirchtürme oder Dachböden genutzt. Bei Großen Mausohren können solche Wochenstuben aus über 1000 Tieren bestehen, bei anderen Arten sind sie in der Regel viel kleiner. Jedes Weibchen bekommt nur ein oder – bei manchen Arten – maximal zwei Junge pro Jahr.

Die Männchen, die zu dieser Zeit nur Nahrungskonkurrenten für die mit der Jungenaufzucht beschäftigten Weibchen darstellen, leben meist einzeln abseits der Kolonien.

Nachdem die Jungtiere flügge geworden sind beginnt für die Eltern die Paarungszeit. Sie kann bis in den Herbst hinein andauern. Männchen und Weibchen treffen sich in **Paarungsquartieren**, meist in den **Sommerquartieren** der Männchen, oft Dachböden, Höhlen, Felsspalten, Nistkästen und Baumhöhlen.

Im Spätsommer und Herbst fressen sich die Fledermäuse eine kleine Speckschicht als Reserve an, von der sie im **Winterquartier** – oft Höhlen und Keller, aber auch Baumhöhlen und Spalten in Felsen und an Gebäuden – bis zum Frühjahr zehren müssen.

Wochenstube des Großen Mausohrs im Dachstuhl einer Kirche. An kühlen Sommertagen hängen die Tiere eng zusammen und schützen sich und ihre Jungen so vor Wärmeverlust.

Typischer Männchen-Hangplatz eines Großen Mausohrs im Gebälk eines Dachbodens. Diese traditionellen Quartiere werden oft über viele Jahrzehnte genutzt, so dass sich die Balken durch Körperfette braun färben. Weibchen suchen diese Quartiere im Herbst gezielt auf, um sich mit den Männchen zu paaren (Foto: M. Hammer).

Auf Sparflamme durch den Winter

Unsere heimischen Fledermäuse haben ein Problem: Insekten stehen im Winter kaum zur Verfügung. Sie müssen daher die kalte Jahreszeit irgendwie überstehen, ohne zu viel Energie zu verbrauchen. Die Lösung: Absenkung von Puls, Atmung, Temperatur, Stoffwechsel – mit anderen Worten: Winterschlaf. Bis zu sechs Monate verbringen manche Arten an kühlen, dunklen Orten, oft tief in Höhlen.

Im Winterquartier hängen Fledermäuse (hier zwei Große Mausohren) meist einzeln an der Decke oder verkriechen sich in Löcher und Spalten.

Auch alte Bierkeller werden häufig als Winterquartiere genutzt. Spaltenreiche Eingangsbereiche bieten auch kältetoleranten Arten wie der Mopsfledermaus gute Versteckmöglichkeiten

Nur selten findet man große Gruppen (sog. Cluster) von winterschlafenden Fledermäusen (hier Große Mausohren).

Fledermausforschung

Wissensstand

Der Landkreis Forchheim ist durch seine räumliche Nähe zur Universität Erlangen und wegen seiner Naturausstattung - insbesondere der vielen Höhlen in der Nördlichen Frankenalb - bezüglich der Fledermäuse relativ gut untersucht.

Mehrere Generationen von Fledermausforschern – viele unter der Führung des Erlanger Biologie-Professors Dr. Otto von Helversen – haben im Landkreis Fledermäuse gefangen, beringt und vermessen. Vor allem an der Esperhöhle bei Leutzdorf liefen einige Forschungsarbeiten, die viel zum heutigen Wissensstand über Fledermäuse beigetragen haben.

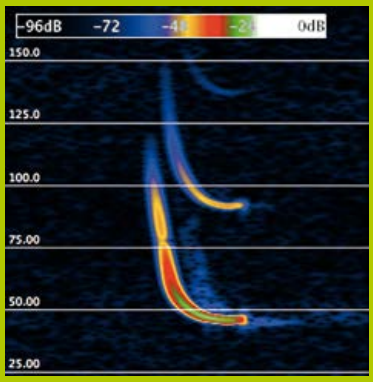
Fledermausmonitoring

Seit dem Jahr 2009 existiert im Landkreis die Arbeitsgemeinschaft „Fledermausmonitoring in Stadt und Landkreis Forchheim“.
Der Zusammenschluss von Naturschutz-, Landschaftspflege- und Nutzerverbänden sowie Behörden hat sich zum Ziel gesetzt, mittels sog. Batcorder, also Aufnahmegeräten für Fledermausrufe, und anderen Aktivitäten, die heimische Fledermausfauna weiter zu erforschen und zu fördern.

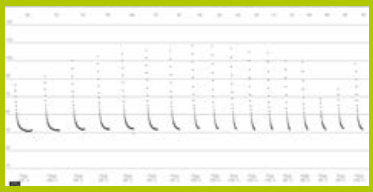
Netzfang im Wald bei den Örtlbergweihern nahe Forchheim. Hier gelang 2012 der Erstnachweis der Nymphenfledermaus in Bayern durch J. Mohr im Rahmen des Projektes „Fledermausmonitoring in Stadt und Landkreis Forchheim“.

Für spezielle Fragestellungen und nur mit Genehmigung durch die Höhere Naturschutzbehörde werden spezielle engmaschige Netze – sogenannte Puppenhaarnetze – zum Fang von Fledermäusen eingesetzt. Gefangene Tiere werden sofort entnommen, untersucht und vermessen, und anschließend gleich wieder in die Freiheit entlassen.

Fledermausnachweise im Landkreis Forchheim, die in der Artenschutzkartierung Bayern dokumentiert sind (Datenquelle: Koordinationsstelle für Fledermausschutz Nordbayern;
Kartengrundlage: © Bayer. Vermessungsverwaltung).



Sonagramm eines typischen Rufes der Zwergfledermaus. Die Farben verdeutlichen die Lautstärke. Auf der Hochwert-Achse ist die Frequenz in kHz dargestellt, auf der Rechtswert-Achse die Zeit (Abb. aus bcAnalyze von ecoObs).



Rufsequenz einer Zwergfledermaus beim Annähern an ein Hindernis. Die Rufanzahl pro Zeiteinheit wird gesteigert und jeder Einzelruf verläuft über einen größeren Frequenzbereich. Damit wird das Hörbild des Echos genauer und die Fledermaus kann auch feine Strukturen wahrnehmen. Auf der Hochwert-Achse ist die Frequenz in kHz dargestellt, auf der Rechtswert-Achse die Zeit (Gesamtdauer des Ausschnittes: 0,2 Sek.).

Jäger der Nacht

Echoortung

Unsere Fledermäuse haben sich auf den Beutezug bei Nacht spezialisiert, weil ihnen im Schutz der Dunkelheit wenig Konkurrenten und Feinde in die Quere kommen.
Diese Nische können sie nutzen, da Fledermäuse im Laufe der Evolution ein Echoortungs-Systems entwickelt haben, mit dem sie sich bei völliger Dunkelheit orientieren und auf Jagd gehen können.

Sehen mit den Ohren

Zur Ortung stoßen sie aus dem Mund – bei den Hufeisennasen aus der Nase – mehrfach pro Sekunde und z.T. koordiniert mit den Flügelschlägen laute Rufe aus. Aus dem Echo, das von Objekten in der Landschaft oder von Beutetieren zurückgeworfen wird, entwerfen sie ein „Hörbild“ der Umgebung.
Die Laute sind für den Menschen nur selten wahrzunehmen, weil sie weit im Ultraschallbereich bei 18-150 kHz liegen. Nur junge Menschen können 18 kHz gerade noch hören.
Neben den Rufen zur Echoortung geben Fledermäuse auch artspezifische Soziallaute zur Kommunikation untereinander von sich. Diese Rufe liegen teilweise im Hörbereich des Menschen.

Erst die Echoortung machte Fledermäusen auch die Nutzung tiefer Höhlen als Winterquartier möglich.
Hier finden sie Schutz vor Räubern, Ruhe und ausreichend Kühle und Feuchtigkeit, um den Winterschlaf unversehrt zu überdauern.

Großes Mausohr beim Ausstoßen von Ortungsrufen in einer Wochenstube. Zum Empfang der Echos werden die Ohren hoch aufgestellt.

Wie können wir Fledermäusen helfen?

Um Fledermäusen zu helfen ist meist nicht viel Aufwand notwendig. Das Wichtigste ist die Rücksichtnahme:

Mit Fledermauskästen kann auch künstlich das Angebot an Quartieren erhöht werden.

Alte Bäume sind für den Artenschutz unglaublich wertvoll. Viele Fledermausarten, aber auch Vögel und Insekten, wie Mulm bewohnende Käfer, benötigen Baumhöhlen und andere Hohlräume als Quartier für die Fortpflanzung, Überwinterung oder als Zwischenquartier. Im Bild Kopfeichen am Hetzleser Berg.

Wenn Sie Fledermäuse im oder am Haus haben

- Erhalten Sie die Quartiere und die Zuflugsöffnungen!
- Stören Sie die Tiere nicht, besonders nicht während der Jungenaufzucht im Frühjahr und Sommer!
- Da es sich bei allen Fledermausarten um streng geschützte Arten handelt, stimmen Sie bei geplanten Sanierungen die Maßnahmen im Vorfeld unbedingt mit Ihrer Naturschutzbehörde am Landratsamt ab (Adresse s. Rückseite). Es finden sich immer Lösungen.

Schaffung von Lebensräumen am Haus

- Erhalten und schaffen Sie Spaltenquartiere in Nischen, Mauern und Verkleidungen.
- Erlauben Sie den Zugang zu ungenutzten Dachböden, Scheunen, Kellern und anderen Hohlräumen. Sie werden gerne von Fledermäusen als Quartiere genutzt. Die Tiere danken es Ihnen mit der Dezimierung der Stechmücken.

Erhalt von Lebensräumen in Garten und Landschaft

- Erlauben Sie ein bisschen Wildnis und Vielfalt im Garten. Hier leben auch viele Insekten. Ein Reichtum an Insekten lockt auch Fledermäuse an.
- Erhalten Sie Hecken, Raine, Obstbäume, Feldgehölze, Brachen und extensiv genutzte Flächen. Diese sind ein Eldorado für Fledermäuse, weil hier auch viele Schmetterlinge, Käfer, Fliegen und andere Insekten leben.
- Lassen Sie Bäume alt werden! Alte Bäume mit Baumhöhlen, Stammanrissen, Blitzschäden und Rindenablösungen sind unverzichtbare Fledermausquartiere und bieten auch vielen bei uns sehr selten gewordenen anderen Tierarten wichtigen Lebensraum.
- Verwenden Sie keine Pflanzenschutzmittel oder andere Gifte. Sie töten damit auch die Nahrung der Fledermäuse.

Verhalten beim Fund von hilflosen Fledermäusen

- Entlassen Sie die Tiere wenn möglich am Abend wieder in die Freiheit. Wenn sie sich in Ihre Wohnung verirrt haben genügt meist schon das Öffnen der Fenster am Abend.
- Geschwächten, durstigen Tieren hilft die Benässung der Schnauze mit Wasser, das sie auflecken können (z.B. mittels Pipette oder Teelöffel).
- Verwenden Sie beim Anfassen von Fledermäusen – wie bei allen Wildtieren – immer Handschuhe: Zur Abwehr können die Tiere zwicken und beißen. Dabei können in seltenen Fällen auch Krankheiten übertragen werden.
- Beim Fund von verletzten Tieren können Sie sich an Johannes Mohr am Landratsamt Forchheim wenden (Adresse s. Rückseite).

Vermeiden von Störungen in Winterquartieren

- Beachten Sie das Verbot, ungenutzte Felsenkeller, Höhlen und Stollen in den Wintermonaten zu betreten (§39 Bundesnaturschutzgesetz) .
- Schüren Sie keinesfalls Feuer in Höhlen und unter Felsüberhängen und verwenden Sie auch keine Fackeln. Durch den Rauch und die Verrußung werden Fledermäuse vertrieben und Spalten und Löcher können Jahrzehnte lang für Fledermäuse nicht mehr als Quartier nutzbar sein.

Öffentlichkeitsarbeit

- Verbreiten Sie diese Regeln bei Freunden und Bekannten! Machen Sie Werbung für diese interessante Tiergruppe, die durch ihre Insektenjagd für uns sehr nützlich ist.

Höhlen

sind ein äußerst empfindlicher Lebensraum. Sie bieten einer Vielzahl von Tieren Unterschlupf (Fledermäuse, Amphibien, Reptilien, Insekten, Spinnen u.v.a.). Höhlen sind als Lebensstätten nach dem Bayerischen Naturschutzgesetz geschützt.

Zur Erhaltung dieser Schätze unserer Natur beachten Sie bitte Folgendes:

Betreten Sie Höhlen möglichst nicht im Zeitraum von Oktober bis April. Die meisten Tierarten nutzen Höhlen als Winterquartier und wollen in dieser Zeit nicht gestört werden.

Benutzen Sie kein offenes Feuer (z. B. Karbidlampen, Kerzen und Fackeln) in der Höhle oder am Eingang und rauchen Sie nicht. Feuer machen ist grundsätzlich verboten. Rauch und Ruß schädigen die Höhle für lange Zeit und entwerten sie für Tier und Mensch. Die Natur braucht Jahrhunderte, um derartige Schäden zu reparieren.

Vermeiden Sie in der Höhle unnötigen Lärm, genießen Sie lieber die Stille und erfreuen Sie sich an der Vielfalt, Schönheit und Natürlichkeit dieser Zauberwelt.

Wer Höhlen erheblich beeinträchtigt, muss mit einer Geldbuße rechnen.

Regierung von Oberfranken

Meldung von Funden

- Melden Sie Fledermaus- und Quartierfunde an die Koordinationsstelle für Fledermausschutz Nordbayern (Adresse s. Rückseite). Jeder Fund trägt zum Wissenstand über die Verbreitung der Arten und zu ihrem Schutz bei.

Kontakt

Landschaftspflegeverband

Forchheim

Oberes Tor 1

91320 Ebermannstadt

Peter Weißenberger
(Geschäftsführer)
Tel. 09191/86-4303
peter.weissenberger@lra-fo.de

Andreas Niedling
(Gebietsbetreuer)
Tel. 09191/86-4206
andreas.niedling@lra-fo.de

www.lpv-fo.de

Landratsamt Forchheim
Untere Naturschutzbehörde
09191/86-4200
naturschutz@lra-fo.de

Ökologische Kreisentwicklung
Johannes Mohr
Tel. 09191/86-4300
johannes.mohr@lra-fo.de

Fledermausmonitoring Lkr. FO
Dr. Friedrich Oehme
Tel. 09190/997300
friedrich.oehme@t-online.de

Koordinationsstelle für Fledermausschutz Nordbayern
Matthias Hammer
Tel. 09131/8528788
fledermausschutz@fau.de

Impressum

Text und Bilder:
Soweit nicht anders vermerkt von A. Niedling
Umschlagbilder:
Große Mausohren
V. i. S. d. P.:
Claus Schwarzmann,
1. Vorsitzender
Layout: srgmedia

© Dezember 2015

Das Projekt wird gefördert vom Bayerischen Naturschutzfonds aus Zweckerlösen der GlücksSpirale