

Fledermäuse an Bäumen, Seminar Lebensraum Baum - geschützte Arten

16. Juli 2019, Bernried, Eva Kriner

Fledermäuse

- ✚ Sind die einzigen perfekt fliegenden Säuger
- ✚ Über 1100 Arten weltweit
- ✚ Größte Vielfalt in den Tropen
- ✚ Kommen mit Ausnahme der Antarktis auf allen Kontinenten vor
- ✚ Bilden die individuenreichsten Säugetieransammlungen
- ✚ Können über 30 Jahre alt werden

Ursprung

- ✚ Fledermäuse sind mit dem Mensch (Primaten) näher verwandt, als mit Mäusen (Nagetieren)
- ✚ Fossilien: neu entdeckte Übergangsform
- ✚ „Urfledermaus“ konnte noch nicht echoorten

Flughunde

- ✚ Optische Orientierung
- ✚ Nahrung: Früchte, Nektar, Pollen
- ✚ Schlüsselarten in den Tropen (Bestäubung, Verbreitung von Samen)
- ✚ Afrika, Asien, Australien
- ✚ Südamerika: Fledermäuse übernehmen die Rolle der Flughunde

Fledermäuse

- ✚ Echoortung
- ✚ Tropen und gemäßigte Breiten
- ✚ Nahrung: Insekten, kleine Wirbeltiere, Fische, Blut, Früchte, Nektar, Pollen

Echoortung

- ✚ Hörbild“ der Umgebung durch Ultraschall-Echoortung
- ✚ Heimische Arten rufen im Bereich zwischen 18 kHz und 110 kHz
- ✚ Ortungsrufe unterschiedlich in Abhängigkeit von der Jagdweise
- ✚ Fledermäuse sind nicht blind, sie nutzen auch die Augen, z.B. zur Fernorientierung, solange es hell genug ist

Jahreszyklus am Beispiel der Bechsteinfledermaus

April / Mai: Bildung der Wochenstuben

- ✚ ca. 20 Weibchen
- ✚ Soziale Thermoregulation / Tageslethargie
- ✚ Geburten meist Juni/Juli

Jungtiere

- ✚ Nur ein Jungtier / Weibchen
- ✚ Bleiben nachts im Quartier
- ✚ Mütter können Jungtiere transportieren
- ✚ Mit ca. 4 Wochen flugfähig
- ✚ Hohe Sterblichkeit bei Schlechtwetter

Paarung

- ✚ August: Auflösung der Wochenstuben, Beginn der Paarungszeit
- ✚ Eisprung im Frühjahr => Befruchtung der Eizellen im Frühjahr

Okt. / Nov. bis März / April: Winterschlaf

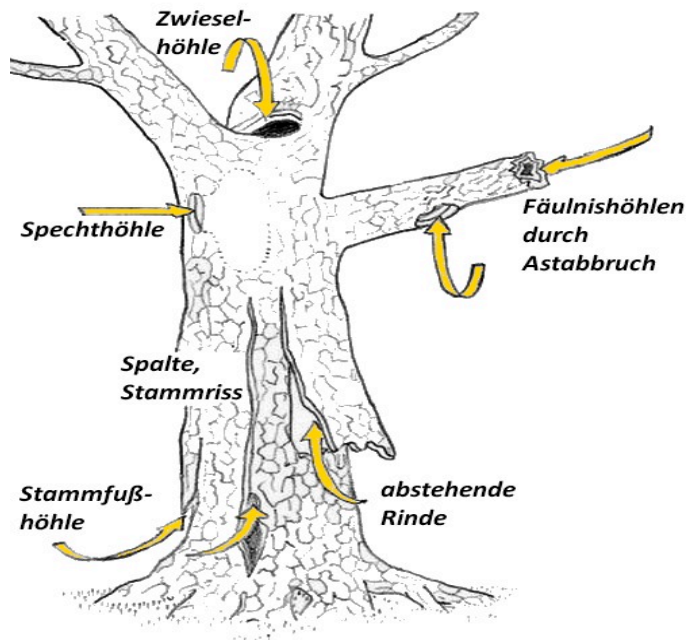
- ✚ Ab August Schwärmaktivität an Winterquartieren
- ✚ Winterquartiere: Kühl ($<10^{\circ}\text{C}$), hohe Luftfeuchte
- ✚ Körpertemperatur und Stoffwechsel stark reduziert
- ✚ Tiere zehren von den Fettreserven

Fledermäuse in Bäumen

Baumquartiere

- Diese Quartiere werden sowohl von einzelnen Fledermäusen als auch von Gruppen z.B. zur Jungenaufzucht und zur Überwinterung genutzt. Meist sind Höhlen und Spalten in alten Baumbeständen häufiger zu finden, doch auch junge, dünne Bäume können geeignete Fledermausverstecke aufweisen.
- Selbst Bäume, deren Höhlungen sich knapp über dem Boden befinden, werden mitunter von Fledermäusen bewohnt. Fledermäuse können das ganze Jahr über in Baumhöhlen und Spalten an Bäumen angetroffen werden. Oft nutzen Fledermäuse abwechselnd mehrere Höhlen. Selbst während der Jungenaufzucht wechseln die Weibchen mancher Arten mit ihrem Nachwuchs regelmäßig ihr Quartier.

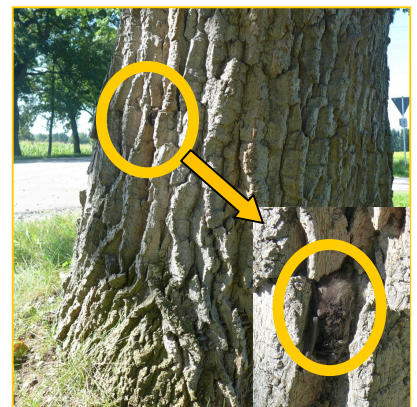
Baumquartiertypen



Beispiele für besetzte Baumquartiere



Beispiele für besetzte Baumquartiere



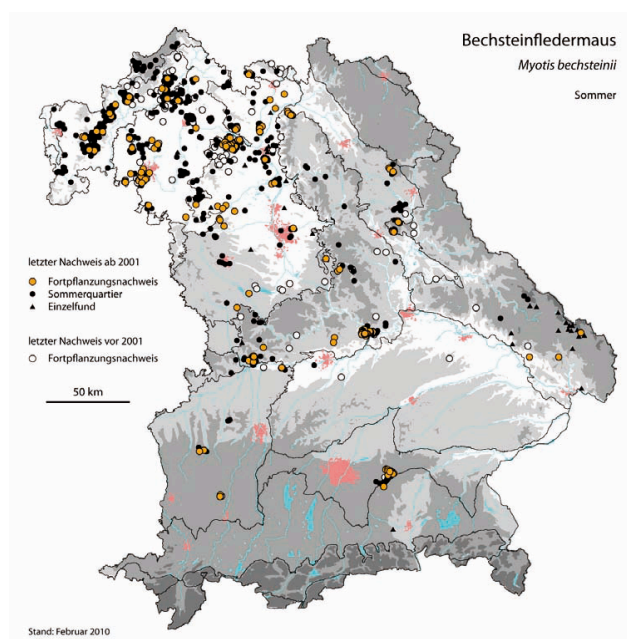
Randbäume/Alleebäume

- ✚ Viele Quartierbäume am Waldrand/in Alleen (mehr Laubholz, kräftigere Stämme, oft beschädigte Bäume, Faulhöhlen durch abgeschnittene Äste)
- ✚ Quartiere am Waldrand/Alleebäume oft besonnt, daher wichtig für Fledermäuse!
- ✚ Aber: Risiko „Verkehrssicherheit“ – Bäume müssen oft gefällt werden!
- ✚ In vielen Wäldern mangelt es aufgrund der ertragsorientierten Forstbewirtschaftung an alten oder kranken Bäumen, die besonders oft Fledermausquartiere aufweisen. Im Ortsbereich werden hohle Bäume oder Äste aus Sicherheitsgründen entfernt.
- ✚ Oftmals leiden Baumfledermäuse deshalb unter Quartiermangel. Fledermauskästen bieten keinen vollständigen Ersatz, da sie in der Regel zum Überwintern nicht geeignet sind.
- ✚ Fledermäuse sind aber auch direkt gefährdet: Beim Fällen von Höhlenbäumen im Winter werden mitunter Gruppen winterschlafender Fledermäuse unbemerkt vernichtet.

Typische baumbewohnende Fledermäuse

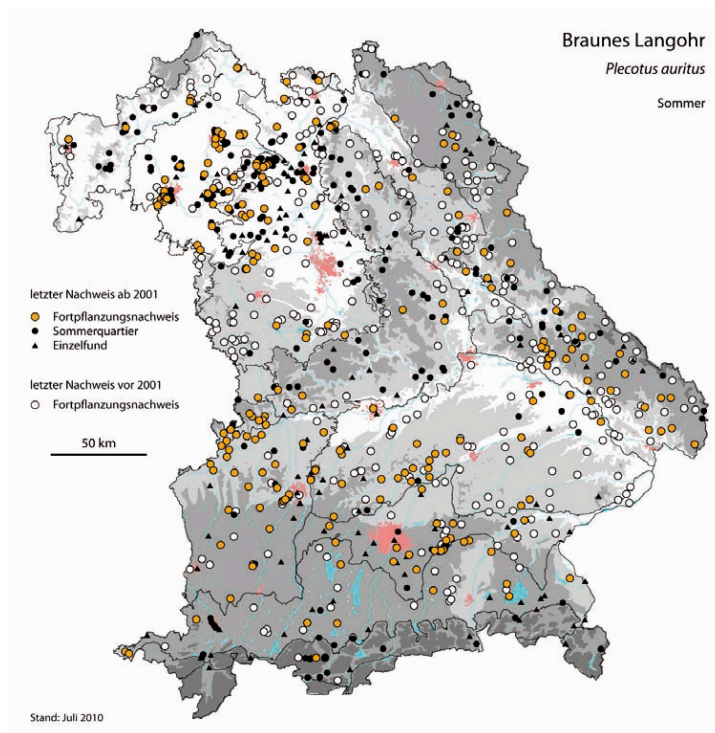
Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

- ✚ „Urwaldfledermaus“
- ✚ Ausschließlich in Baumhöhlen und Kästen
- ✚ Wochenstubenverbände (ca. 20 Tiere)
- ✚ Teilkolonien verteilen sich auf mehrere Quartiere
- ✚ Häufige Quartierwechsel (50 Quartiere auf 40 ha)
- ✚ Jagdgebiete: ältere Laubwälder (Buche, Eiche, Misch-, meist mehrschichtig)
- ✚ Aktionsradius meist <1,5km
- ✚ fängt Beute auch am Boden



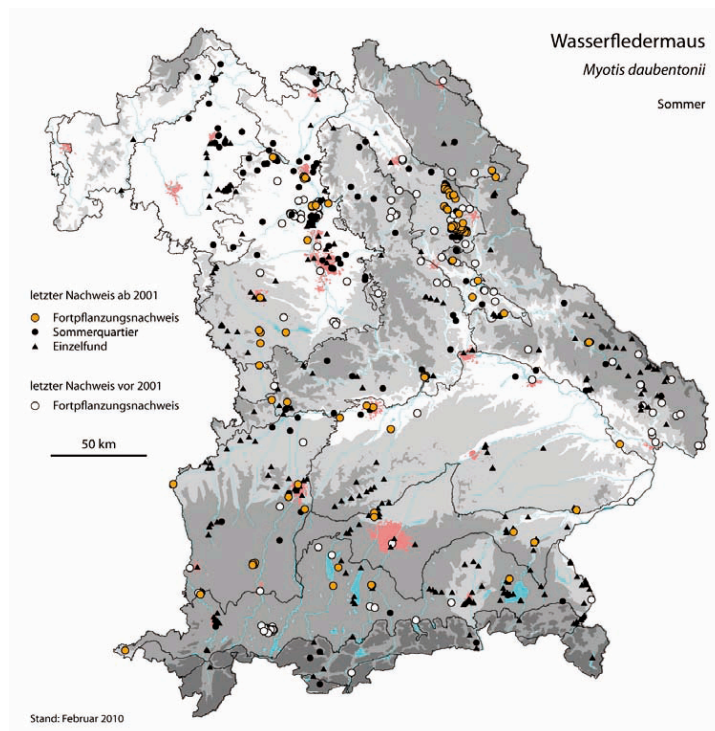
Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

- ☛ Quartiere: Baumhöhlen, Kästen und Spalten in Gebäuden
- ☛ versteckt beim Schlafen oft die Ohren unter den Flügeln
- ☛ Jagd im Gebüsch, fängt Insekten von Blättern und Zweigen („Gleaner“)



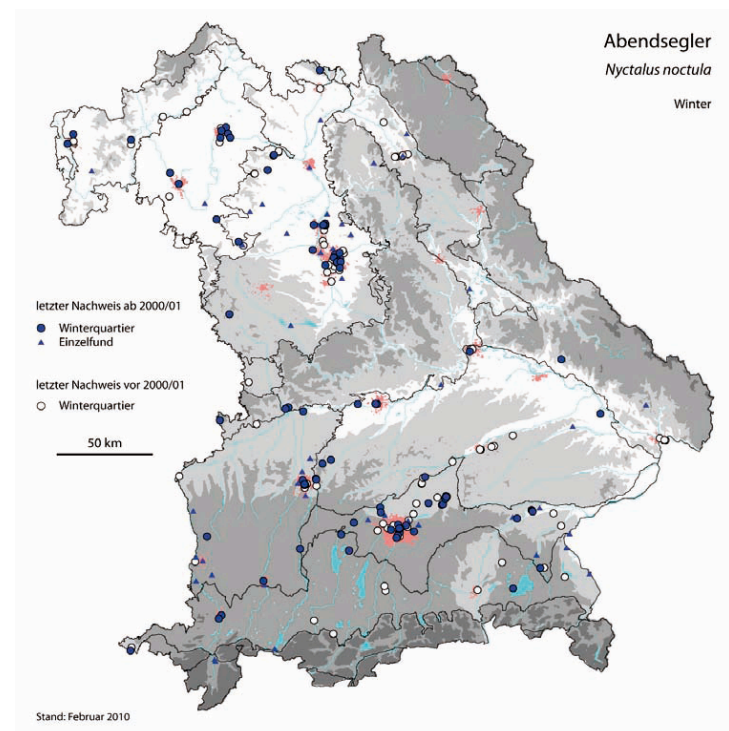
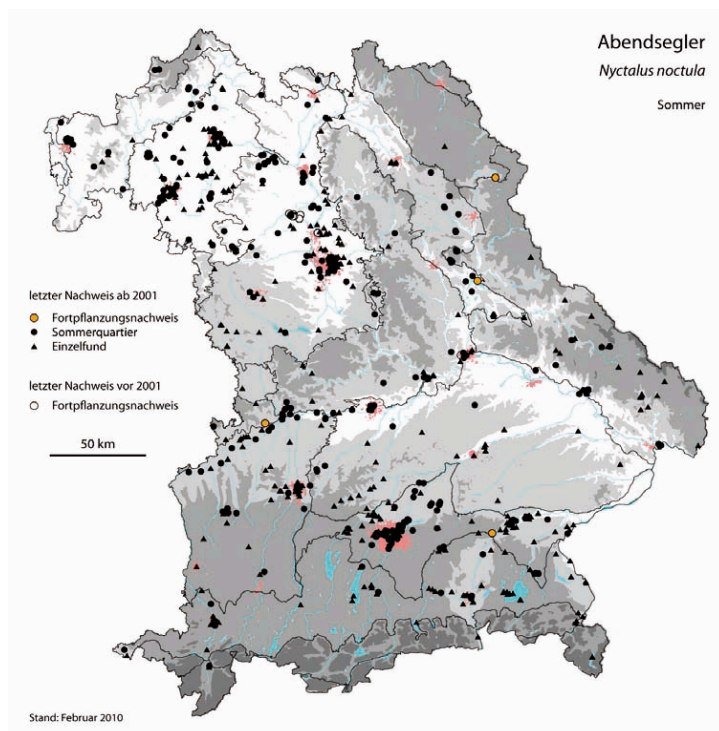
Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

- ☛ Jagd über ruhigem Wasser
- ☛ Quartiere nah am Wasser
- ☛ Baumhöhlen, Kästen, aber auch in und unter Brücken



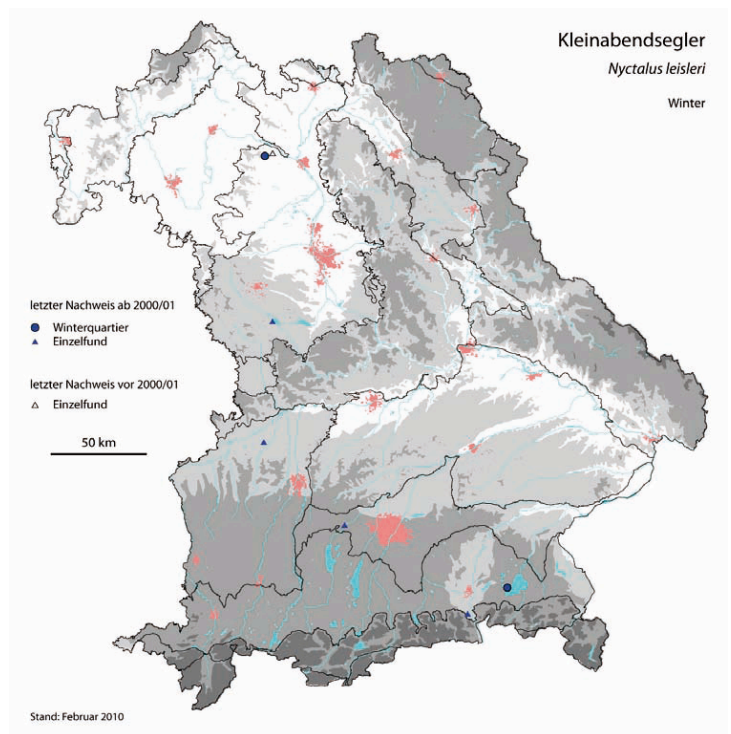
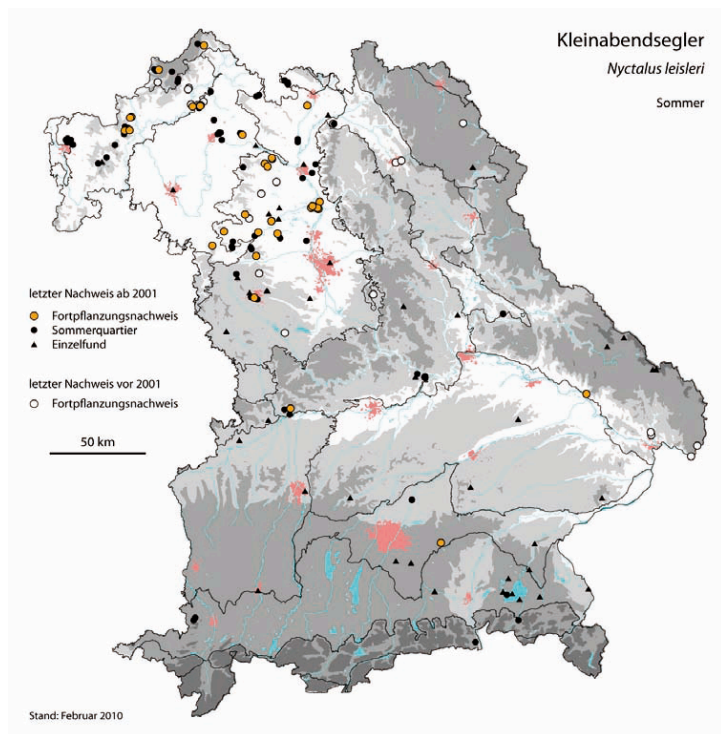
Großer Abendsegler

- ✈ Weitstreckenzieher, Zugrichtung SW (Winter) <-> NO (Sommer)
- ✈ Überwinterung in Bayern
- ✈ Weibchen verlassen Bayern im Mai in Richtung Nordosten
- ✈ Weibchen und Jungtiere kehren im August zurück
- ✈ Wochenstuben und Paarung in Baumhöhlen
- ✈ Männchenkolonien in Spalten an Gebäuden
- ✈ Überwinterung: Baumhöhlen und Spalten an Gebäuden



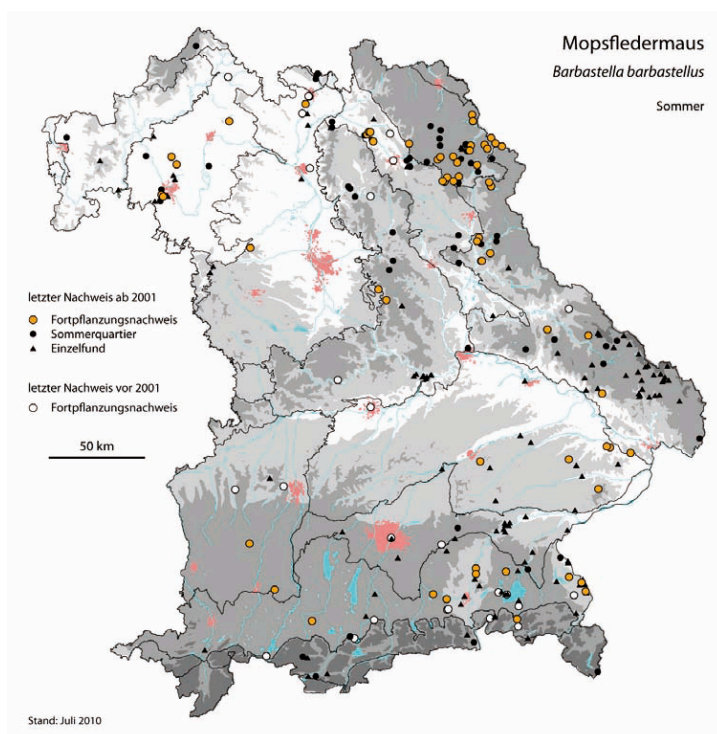
Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)

- ✈ Weitstreckenzieher, Zugrichtung SW (Winter) <-> NO (Sommer)
- ✈ in Bayern südlich der Donau selten, nur im Sommer
- ✈ Überwinterung in Südwesteuropa bis Westschweiz
- ✈ stärker an den Wald gebunden als der Große Abendsegler
- ✈ Laubwälder mit hohem Altbaumbestand bevorzugt
- ✈ Quartiere in Baumhöhlen oder Kästen



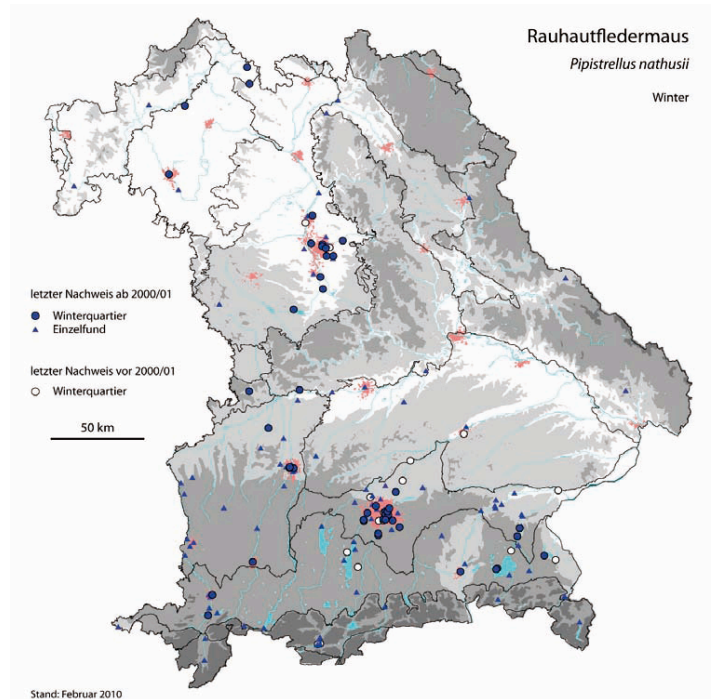
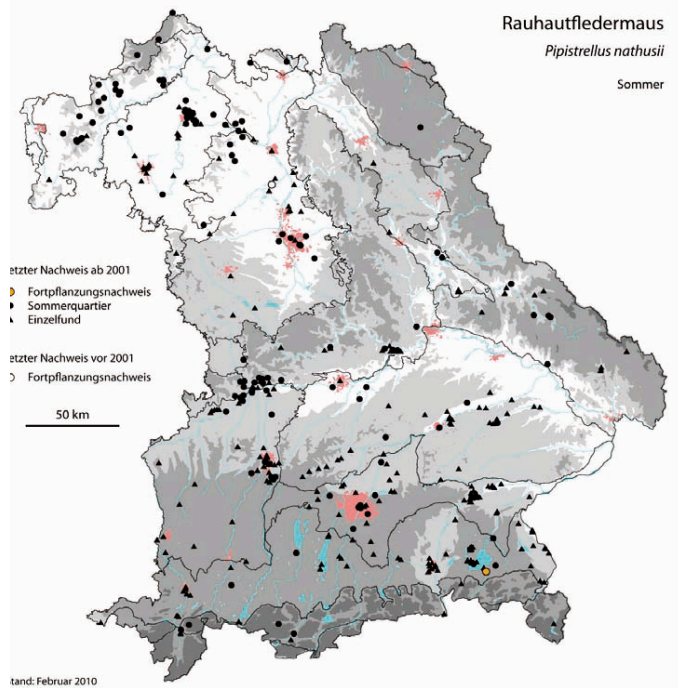
Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

- ✈ ursprüngliches Quartier: Hinter der Rinde absterbender Bäume
- ✈ Wochenstubenverbände aus Teilkolonien (verteilt auf mehrere Quartiere)
- ✈ Fast tägliche Quartierwechsel
- ✈ Jagdgebiete: Wälder
- ✈ Aktionsraum: 2-5 km
- ✈ Nahrung: Kleinschmetterlinge



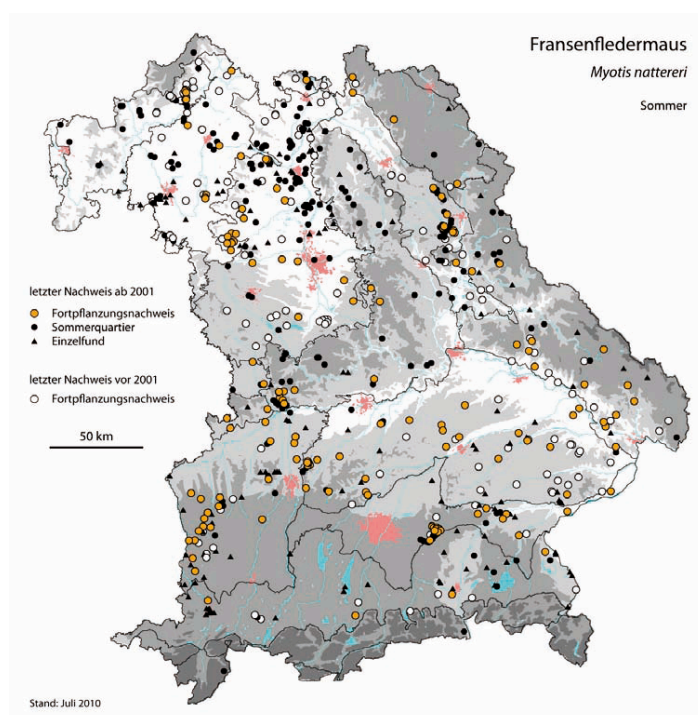
Rauhautfledermaus

- ☛ Quartier in Baumhöhlen, Kästen oder in Spaltenquartieren
- ☛ Weitstreckenzieher (bis zu 1900 km), Zugrichtung SW (Winter) <-> NO (Sommer)
- ☛ In Bayern hauptsächlich auf dem Zug und zum Überwintern, nur eine Wochenstube



Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

- ☛ Baumhöhlen
- ☛ Spalten in Gebäuden, Hohlblocksteine
- ☛ Jagt gerne in Kuhställen



Gelegentlich bis selten in Baumquartieren:

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

- ✪ Spaltenquartiere an Häusern
- ✪ Baumhöhlen
- ✪ Fledermaus- und Vogelkästen

Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)

- ✪ Hausverkleidungen und Fensterläden
- ✪ Baumhöhlen
- ✪ Hinter abstehender Rinde
- ✪ Spaltenquartiere in Dachböden

Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

- ✪ Hausverkleidungen
- ✪ Fensterläden
- ✪ Spaltenquartiere in Dachböden
- ✪ selten Einzeltiere in Bäumen

Mausohr (*Myotis myotis*)

- ✪ Dachbodenbewohner
- ✪ selten Einzeltiere in Bäumen

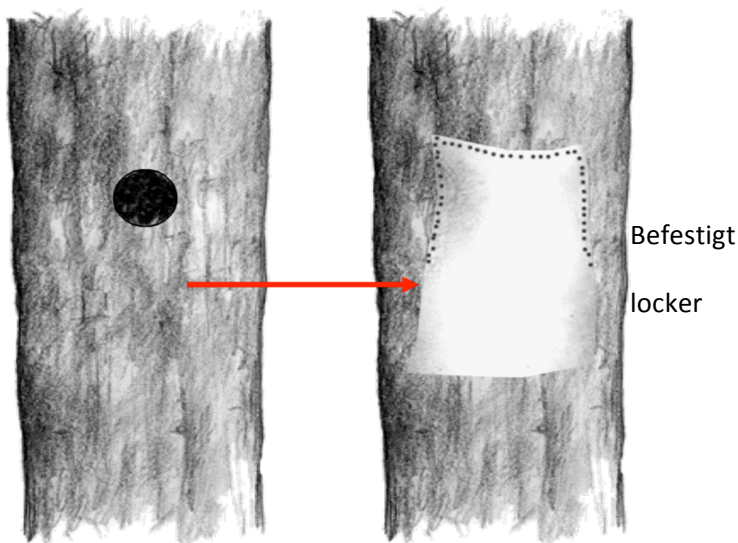
Pflege von Fledermausbäumen

- ✚ Bäume mit Höhlen oder anderen geeigneten Fledermausverstecken sollten - wo immer es nur möglich ist - erhalten werden.
- ✚ In Absprache mit dem Besitzer bzw. der zuständigen Verwaltung können solche Bäume markiert werden, um eine versehentliche Beseitigung zu vermeiden.
- ✚ Bei baumchirurgischen Maßnahmen sollten mögliche Fledermausquartiere erhalten werden.
- ✚ Wer Spechten hilft, hilft auch Fledermäusen! In Wäldern und Parkanlagen sollten kranke oder abgestorbene Bäume, an denen Spechte Nahrung finden, möglichst stehen gelassen werden (notfalls zumindest einen mehrere Meter hohen Stumpf belassen!).
- ✚ Muss ein Baum mit einem möglicherweise besetzten Fledermausquartier gefällt werden, kann von Mitte April bis Mitte Oktober am Fälltag in der Morgendämmerung durch Fledermausspezialisten geprüft werden, ob Fledermäuse das Quartier aufsuchen.
- ✚ Bei warmer Witterung geben Fledermäuse tagsüber mitunter hörbare Rufe von sich oder verlassen das Quartier, wenn man gegen den Stamm oder Ast mit der Höhle schlägt.
- ✚ Eine Kontrolle der Höhlen (z.B. mittels Endoskop oder sog. „TreeTop-Peeper“ (Kamera an Teleskopstange)) ist nur selten zielführend, da zum einen viele Baumhöhlen nicht erreicht und zum anderen auch in kontrollierten Höhlen Fledermäuse übersehen werden können.
- ✚ Von Ende Oktober bis Anfang April (**Überwinterung**) und von Anfang Juni bis Mitte August (**Jungenaufzucht**) sollten Höhlenbäume nicht gefällt werden.

| | | | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Jan | Feb | Mrz | Apr | Mai | Jun | Jul | Aug | Sep | Okt | Nov | Dez |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

- ✚ Bestehen Risiken für die öffentliche Sicherheit, sollte versucht werden, den Teil des Baumes mit dem Fledermausquartier zu erhalten (z.B. Entlastungsschnitt durchführen oder den Stamm (oder den Ast) über der Höhle „köpfen“ und mit einem witterungsbeständigen Dach versehen).
- ✚ Fledermauskästen nur Notmaßnahme, auf Dauer kein Ersatz für Höhlenbäume (Annahme nicht garantiert, Wartung nötig)
- ✚ Lässt sich das sofortige Fällen eines möglicherweise besetzten Quartierbaumes nicht vermeiden, muss der Stamm oder Ast zunächst oberhalb, dann unterhalb der Höhle abgeschnitten werden, so dass das Quartier ohne herabzufallen geborgen werden kann.
- ✚ Werden Fledermäuse gefunden, ist sofort ein Fledermausspezialist hinzuzuziehen.
- ✚ Der Stamm- oder Astabschnitt mit der Höhle kann vorsichtig geborgen und an einer anderen geeigneten Stelle angebracht werden, so dass die Höhle weiterhin als Quartier genutzt werden kann.
- ✚ Einzeltiere können zum Auszug bewegt werden, indem das Quartier durch eine über der Einflugöffnung befestigte Folie verschlossen wird, die Fledermäusen das Verlassen des Quartiers gestattet, beim Anflug jedoch die Landung im Höhleneingang verhindert. Die Folie darf über dem Einschlupf nicht zu straff gespannt werden, so dass evtl. eingeschlossene Fledermäuse (oder Vögel)

nach außen entkommen können. Die Folie sollte mindestens 40 cm ab der Unterkante des Einschlupfes herabhängen.



Fledermauskästen:

- mehrere Kästen (3-5) in geringem Abstand voneinander (5 – 50 Meter)
- unterschiedlich besonnt (überwiegend besonnt bis überwiegend beschattet)
- Höhe mindestens 2 Meter bzw., falls Störungen durch Passanten zu befürchten sind, ca. 3 Meter.
Vorteilhaft: Kontrolle mit einer 2-3m langen Leiter möglich.
- Der Einflug sollte nicht durch Äste behindert werden.
- Fledermauskästen sollten im Winter von Kot gereinigt werden. Dadurch kann auch gleich ein evtl. Besatz durch Fledermäuse im Vorsommer festgestellt werden.
- Flachkästen sind wartungsfrei

Bezugsadressen:

- Fa. Hasselfeldt-Naturschutz (<http://www.hasselfeldt-naturschutz.de>)
- Fa. Strobel (<http://www.naturschutzbedarf-strobel.de>)
- Fa. Schwegler (<http://www.schweglershop.de>)

Rechtliches

- Alle Fledermausarten sind streng geschützt gem. § 44 BNatSchG und nach Anhang IV FFH-RL, Mopsfledermaus und Bechsteinfledermaus außerdem nach Anhang II FFH-RL
=>
- Vernichtungs- und Beschädigungsverbot von Brut-, Fortpflanzungs-, Ruhestätten. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG schützt Quartiere auch in Abwesenheit der Fledermäuse. Die Fällung von Quartierbäumen in Gärten und Parkanlagen fällt unter das Verbot.
- Unbesetzte Quartierbäume können allerdings im Rahmen *der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft* gefällt werden. Nach 44 Abs. 4 BNatSchG gilt dies jedoch nur, „soweit sich der *Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art durch die Bewirtschaftung nicht verschlechtert*“. Die Fällung mehrerer Quartierbäume eines Quartierverbundsystems in forstwirtschaftlich genutzten Wäldern entspricht ggf. nicht der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft.
- Tötungs- und Zugriffsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG). Eine direkte Schädigung (Verletzung, Tötung, liegt vor, wenn bei Arbeiten an besetzten Quartieren (Baumfällung, -sanierung) Fledermäuse zu Schaden kommen. Dabei ist unerheblich, ob die Schädigung absichtlich oder versehentlich erfolgt.
- **Verstöße gegen § 44 BNatSchG sind keine Ordnungswidrigkeiten, sondern Straftatbestände!**