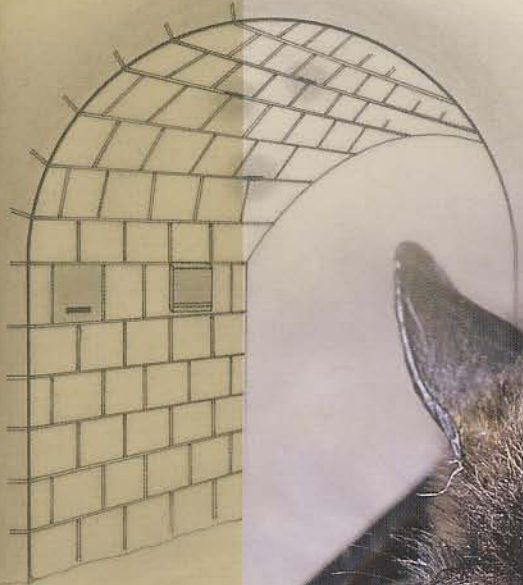


Gestaltung von Fledermaus- quartieren

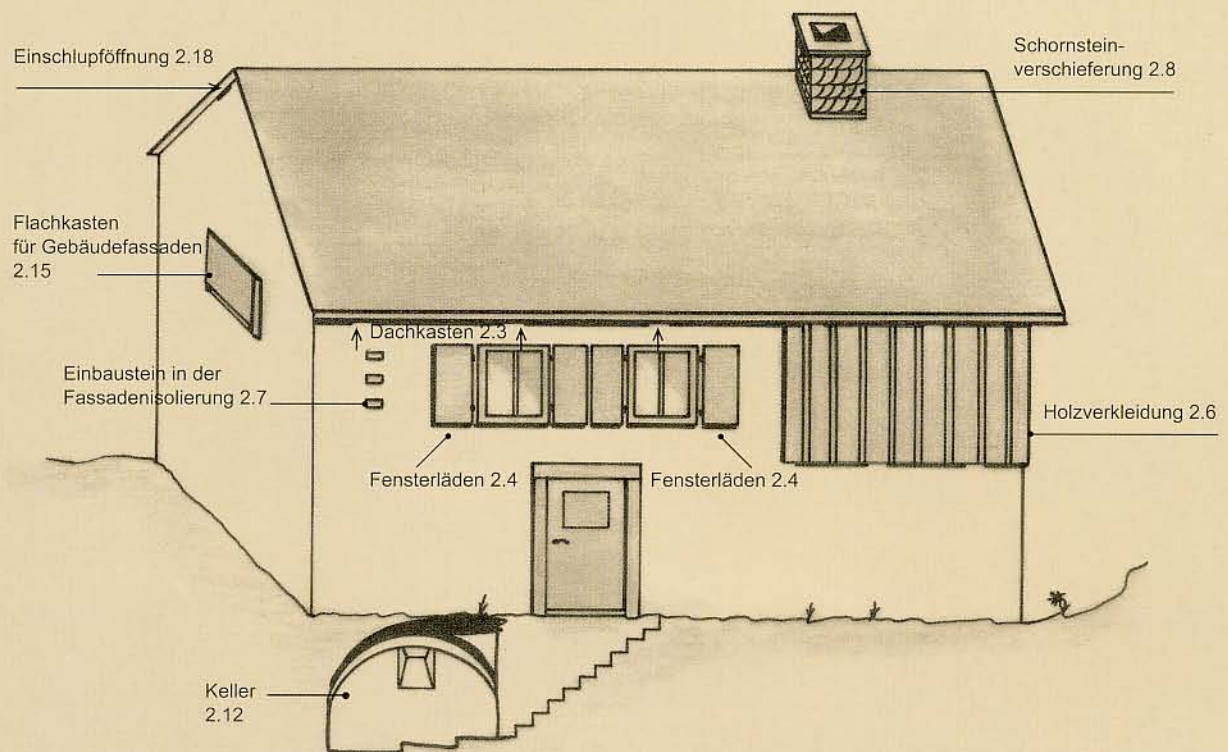


Freistaat  Sachsen

Landesamt für Umwelt und Geologie



Braunes Langohr (Plecotus auritus)



Gestaltung von Fledermausquartieren

Vorwort	5
 1 Allgemeine Empfehlungen	 6
1.1 Ich habe eine Fledermaus gefunden – was tun?	6
1.2 Ich habe ein Fledermausquartier gefunden – was tun?	7
1.3 Probleme mit Fledermauskot – was tun?	9
1.4 Wie kann ich Fledermäuse in meinem Haus ansiedeln?	10
Grundlegende Hinweise	
 2 Fledermausgerechte Gestaltungsmöglichkeiten	 11
2.1 Quartiere im Dachbodenraum	11
2.2 Quartiere in Dachspalten	12
2.3 Quartiere in Dachkästen und Dachabschluss	13
2.4 Quartiere hinter Fensterläden, Quartiere in Rolladenkästen	14
2.5 Quartiere hinter Schieferverkleidungen	15
2.6 Quartiere hinter Holzverkleidungen	16
2.7 Quartiere in der Fassadenisolierung	17
2.8 Quartiere in der Schornsteinverkleidung	18
2.9 Quartiere in Flachdächern und Spalten von Plattenbauten	19
2.10 Quartiere im Mauerwerk	20
2.11 Quartiere in Heizungskellern und Lagerräumen	21
2.12 Quartiere in Haus-, Erd- und Wasserkellern	22
2.13 Quartiere in Höhlen und Stollen	23
2.14 Quartiere in Trafoshäuschen	24
2.15 Fledermausbretter und Flachkästen für Gebäudefassaden	25
2.16 Fledermaussteine	26
2.17 Fledermausgerechte Einflugöffnungen	27
2.18 Fledermausgerechte Einschlupföffnungen	28
2.19 Abwehr von Mardern und Tauben an Fledermausquartieren	29
2.20 Holzschutz in Fledermausquartieren	30
 3 Die gebäudebewohnenden Fledermausarten Sachsens - Kurzcharakteristik	 32
 4 Anhang	 36
4.1 Rechtliche Grundlagen des Fledermausschutzes	36
4.2 Ausgewählte weiterführende Literatur	38
4.3 Ansprechpartner: Behörden, Institutionen und Verbände	39
4.4 Ansprechpartner: Ehrenamtliche Fledermausschützer in Sachsen	42

Vorwort

Fledermäuse gehören zu den faszinierendsten, aber auch gefährdetsten Säugetieren. Als Gebäudebewohner leben zahlreiche Arten ganz in unserer Nähe. Ihre Anwesenheit bleibt uns aber oftmals verborgen. Diese Fledermausarten sind zur Zeit erheblich bedroht.

In den letzten zehn Jahren wurden viele Gebäude von Grund auf saniert. Was für Bausubstanz und Hausbewohner ein Gewinn ist, wirkt sich auf Fledermäuse jedoch häufig schädlich aus; denn jede kleinste Fuge wird bei Rekonstruktionsarbeiten verschlossen. Dabei ist eine Gebäudesanierung durchaus im Sinne gebäudebewohnender Fledermäuse, denn sie besiedeln lieber ein intaktes Dach als zugige Ruinen. Es kommt darauf an, wie und wann die Baumaßnahmen durchgeführt werden. Für eine fledermausgerechte Sanierung gibt es verschiedene Möglichkeiten, die sich nach den Ansprüchen der jeweiligen Fledermausart und der Beschaffenheit und Nutzung des Quartiergebäudes richten.

In der vorliegenden Veröffentlichung werden einige dieser Varianten vorgestellt. Sie sollen Anregungen für die Gestaltung von Quartieren in unterschiedlichen Bauwerken geben. Die Vorschläge machen deutlich, dass Gebäude bewohnende Fledermäuse keinesfalls deren Sanierung behindern und dass Hauseigentümer mit geringem Aufwand ein Fledermausquartier einrichten können.

Allen, die damit einen eigenen Beitrag zum Fledermausschutz leisten möchten, wünsche ich dabei Erfolg und viel Freude an diesen ganz besonderen Untermietern.



Prof. Dr.-Ing. habil. Michael Kinze
Präsident des Sächsischen Landesamtes
für Umwelt und Geologie

1.1 Ich habe eine Fledermaus gefunden – was tun?



Fledermäuse sind insektenfressende Säugetiere. Durch ihre verborgene Lebensweise und ihren lautlosen Flug erscheinen sie manchen Menschen als unheimlich, sind jedoch vollkommen harmlos. Weder fliegen sie in die Haare noch gibt es unter den europäischen Fledermäusen blutsaugende Arten. Mit uns Menschen kommen Fledermäuse kaum in direkten Kontakt. In diesem seltenen Fall sollten Sie folgende Hinweise beachten:

Einflug im Sommerhalbjahr in Wohnräume, Flure und Garagen

Die gebäudebewohnenden Fledermausarten nutzen Dachböden, Fassadenverkleidungen oder Mauerspalt als Quartier. Nur ganz selten verfliegen sich Einzeltiere oder auch größere Fledermausgruppen in Wohnräume, aus denen sie sich in der Regel selbst wieder herausfinden. Daher können Sie die Fledermäuse an Ort und Stelle hängen lassen. Durch ein weit geöffnetes Fenster werden sie in der Nacht das Zimmer verlassen. Andernfalls wenden Sie sich an einen der genannten Ansprechpartner.

Fund einer geschwächten oder verletzten Fledermaus

Ob verletzt oder nicht – Fledermäuse sollte man nur mit Handschuhen anfassen, da sie schmerzhaft beißen können. Verletzte Fledermäuse kann man vorübergehend in einen gut verschließbaren Karton mit Luftlöchern setzen und an einem kühlen, schattigen Ort aufbewahren. Bieten Sie der Fledermaus auf einem kleinen Löffel etwas Wasser an und benachrichtigen Sie umgehend eine der im Anhang aufgeführten Stellen.

Fund einer toten Fledermaus

Tote Fledermäuse werden in naturkundlichen Museen zu wissenschaftlichen Zwecken gesammelt. Fundmeldungen können aber auch wichtige Hinweise auf Quartiere oder Gefährdungen geben. Bitte übergeben Sie daher das Tier einem der im Anhang aufgeführten Museen und notieren Sie den genauen Fundort und die Fundumstände. Das Tier kann bis zur Übergabe in einem sauberen, verschließbaren Glasgefäß kühl aufbewahrt werden.

Fund einer beringten Fledermaus

Zur Klärung wissenschaftlicher Fragestellungen werden seit Jahrzehnten Fledermäuse beringt, d. h. mit einer Flügelklammer versehen, die eine individuelle Identifizierung des Tieres ermöglicht. Der Wiederfund einer beringten Fledermaus erlaubt Aussagen über ihren Herkunftsort, die zurückgelegte Flugstrecke oder ihr Lebensalter. Daher sollte die Ringnummer abgelesen und unbedingt der Markierungszentrale mitgeteilt werden. Der Ring darf nicht entfernt werden.

siehe auch:

- 4.3 Ansprechpartner: Institutionen, Behörden und Verbände
- 4.4 Ansprechpartner: Ehrenamtliche Fledermausschützer in Sachsen

1.2 Ich habe ein Fledermausquartier gefunden - was tun?



Harmlose Gebäudebewohner

Seit Jahrhunderten leben Fledermäuse in enger Nachbarschaft des Menschen. Ihre Quartiere befinden sich in den verschiedensten Bauwerken, die den Tieren Schutz vor Feinden und den Unbilden der Witterung bieten. So wichtige Aktivitäten wie die Geburt und die Aufzucht der Jungtiere (in den Wochenstubenquartieren), der Winterschlaf und die Paarung finden darin statt. Gut als Quartier geeignete Stellen werden von den Fledermäusen Jahr für Jahr wieder aufgesucht und entwickeln sich zu dauerhaft genutzten Traditionsquartieren. Ein Fledermausquartier kann Einzeltiere oder wenige Fledermäuse beherbergen, aber auch größere Kolonien mit mehreren Hundert Exemplaren.

Fledermäuse können in und an einem Gebäude nahezu überall erwartet werden. Einige Arten hängen frei im Firstbereich und lassen sich relativ leicht feststellen. Andere halten sich in der Dachschalung, in Dachunterzügen oder in Balkenkehlen versteckt. Auf diese deuten dann oft nur wenige Kotkrümel am Boden hin. Viele Fledermausarten nutzen auch von außen zugängliche Spalten an Gebäuden. Sehr beliebt sind Schiefer- oder Schindelbeschläge sowie mit Holz verkleidete Fassaden. Die Einflüge befinden sich meist an der Unterkante der Verkleidung, in der Nähe von Fenstern oder anderen Öffnungen bis hin zu Spalten oder gar Astlöchern. Oft findet man dann unter dem Quartier am Boden Fledermauskot.

Die meisten Fledermäuse besiedeln oberirdische Räume von Gebäuden nur im Sommerhalbjahr. Die Tiere erscheinen meist ab Mitte April und sind bis August, zum Teil auch bis Ende Oktober anwesend. Einige Arten nutzen diese Gebäudequartiere aber auch ganzjährig und halten hier sogar ihren Winterschlaf.

Fledermäuse sind harmlose, insektenfressende Säugetiere. Ihre Ansiedlung in einem Gebäude stellt keinerlei Gefahr für die darin lebenden Menschen dar. Auch an der Bausubstanz richten Fledermäuse keine Schäden an, sondern nutzen lediglich die vorhandenen Strukturen.

Das Vorhandensein eines Fledermausquartiers in einem Gebäude verhindert keinesfalls eine notwendige Sanierung. Diese kann sogar im Interesse der heimlichen Untermieter sein, denn auch Fledermäuse brauchen intakte Dächer, wo es nicht zieht oder hineinregnet.

Der Wechsel zwischen Sommer- und Winterquartieren im Jahresverlauf erlaubt die Durchführung von Baumaßnahmen in Abwesenheit der Fledermäuse, und für die bauliche Erhaltung von Quartieren wurde eine Vielzahl von Lösungsmöglichkeiten entwickelt, die allen Anforderungen gerecht werden können (Bauherr, Hausbewohner, Denkmalschutz, Fledermäuse).

Quartierfund im Sommerhalbjahr

Werden Fledermäuse auf einem Dachboden oder hinter einer Fassade entdeckt oder vermutet, sollten die Tiere so wenig wie möglich gestört werden. Stehen keine Baumaßnahmen bevor, lassen Sie alles so, wie es ist. Bau- oder Holzschutzmaßnahmen sollten auf das Winterhalbjahr verschoben werden, wenn die Fledermäuse für die Zeit des Winterschlafes aus dem Sommerquartier ausgezogen sind.

Sind Veränderungen geplant, sollte ein Fledermausspezialist konsultiert werden. So können Sie Empfehlungen für die zeitliche Abfolge der Baumaßnahmen, fledermausgerechte Gestaltungsmöglichkeiten sowie für Fördermöglichkeiten erhalten. Bei einer rechtzeitigen Planung sind die Vorstellungen des Bauherren mit den Ansprüchen der Fledermäuse gut zu vereinbaren. Machen Sie Ihre Fledermäuse also bitte nicht obdachlos!

Quartierfund im Winterhalbjahr

Wenn Sie in einem Erd-, Wasser- oder Scheunenkeller oder in einem Stolleneingang Fledermäuse finden, lassen Sie diese einfach in Ruhe und berühren Sie sie nicht. Jedes Erwachen aus dem Winterschlaf kostet die Tiere viel Energie, die sie für das Überdauern der kalten Jahreszeit benötigen.

Damit die Fledermäuse weiterhin in das Quartier gelangen bzw. es wieder verlassen können, sollten die bestehenden Einflugmöglichkeiten erhalten bleiben.

Baumaßnahmen können durchgeführt werden, wenn die Tiere nicht anwesend sind, das ist in der Regel der Zeitraum April bis August. Da es jedoch auch ganzjährig genutzte Quartiere gibt, ist eine Abstimmung mit einem Fledermauskundler immer ratsam.

Verändert sich im Zuge einer Sanierung das Mikroklima des Quartiers (optimal: feucht, kalt, frostfrei, zugluftfrei), wird es, auch wenn es weiterhin zur Verfügung steht, als Überwinterungsort für Fledermäuse wertlos.

Sollten bei einer Dachsanierung im Winterhalbjahr schlafende Fledermäuse entdeckt werden, wenden Sie sich bitte so schnell wie möglich an einen Fledermauskundler.

siehe auch:

- 4.3 Ansprechpartner: Institutionen, Behörden und Verbände
- 4.4 Ansprechpartner: Ehrenamtliche Fledermausschützer in Sachsen

1.3 Probleme mit Fledermauskot – was tun?



Die europäischen Fledermäuse ernähren sich ausschließlich von Insekten. Der Fledermauskot ähnelt auf den ersten Blick Mäusekot, ist aber trocken und völlig geruchlos. Er enthält ausschließlich die unverdauten Insektenreste und lässt sich im Gegensatz zu Mäuse- und Rattenkot leicht zwischen den Fingern zerreiben. Fledermauskot ist gesundheitlich unbedenklich, auch an Gebäuden entstehen durch die Kotablagerungen keine Schäden. Da Fledermauskot sich außerdem hervorragend als Pflanzendünger eignet, kehrt man die Krümel am besten zusammen und nutzt sie im Garten.

Bei größeren Kotmengen kann unter den Hangplätzen eine Folie ausgelegt oder eine Plane untergespannt werden. Nach dem die Fledermäuse das Quartier im Herbst verlassen haben, wird dann der Kot, wenn nötig mit Hilfe des Quartierbetreuers oder Naturschutzhelfers, entfernt. Bei hohen Dachbodenräumen ist der Einzug einer Zwischendecke möglich, so dass der darunter befindliche Bodenraum z. B. als Abstellplatz oder zum Aufhängen von Wäsche genutzt werden kann.

Rieselt Kot aus Quartieren hinter Fassaden-Verkleidungen kann bereits ein geschickt aufgestellter Blumenkasten Abhilfe schaffen. Die regelmäßige Blumendüngung erfolgt dann sogar automatisch.

Bei größeren Kotmengen und über Fenstern, Türen und Terrassen helfen Kotbrettchen oder Kotabweiser. Kotabweiser sind nach unten abgeschrägte Brettchen oder Bleche, welche den aus dem Quartier rieselnden Kot von der Wand bzw. dem Fenster ablenken. Sie verhindern jedoch keine Kotablagerungen unterhalb des Quartiers. Dazu dienen waagerechte Kotbrettchen (bei großen Kotmengen evtl. auch als flache Rinne oder Mulde ausgeformt), die den Fledermauskot auffangen. Dieser kann von Zeit zu Zeit separat entsorgt oder genutzt werden. Kotbrettchen und Kotabweiser können farbig der Wand angepasst und in die Gestaltung des Gebäudes einbezogen werden. Beim Anbringen sollte man darauf achten, dass sie den freien Anflug zum Quartier nicht beeinträchtigen. Ein Fledermausspezialist wird Sie gern bei der Gestaltung beraten.

Siehe auch:

→ 4.4 Ansprechpartner: Ehrenamtliche Fledermausschützer in Sachsen

1.4 Wie kann ich Fledermäuse in meinem Haus ansiedeln? Grundlegende Hinweise



Fledermäuse kommen überall in Sachsen vor. Während einige der insgesamt 19 Arten flächen-deckend verbreitet sind, trifft man andere Arten nur in bestimmten Regionen oder Höhenlagen an. Gebäudequartiere werden von 13 Fledermausarten, die zum Teil recht unterschiedliche Ansprüche an ihr Quartier haben, regelmäßig aufgesucht. Jede Quartiermöglichkeit ist dem-nach nur für bestimmte Arten geeignet.

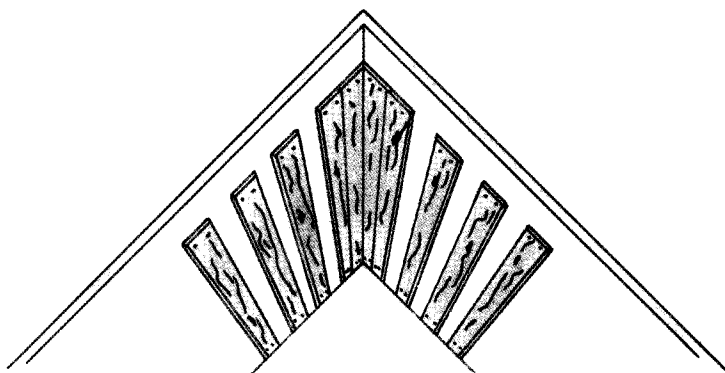
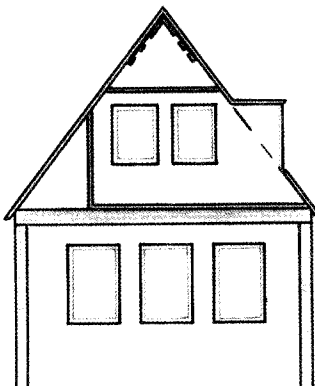
Die Neuschaffung eines Fledermausquartiers ist an jedem Gebäude möglich. Negative Auswirkungen auf Bausubstanz oder Gestaltung sind durch die Ansiedlung von Fledermäusen nicht zu befürchten. Vor Beginn der Arbeiten ist es günstig, sich durch einen Fledermaus-spezialisten beraten zu lassen, welche Quartierangebote sich am jeweiligen Ort lohnen. Nach den Ansprüchen der Fledermäuse lassen sich grob zwei Quartiertypen trennen: Spalten am Dach, an der Fassade oder hinter Verkleidungen sowie Hohlräume auf Dachböden oder in anderen Räumen sowie im Mauerwerk.

Bei der Quartierschaffung an Gebäuden sind der Fantasie kaum Grenzen gesetzt, um sowohl den Vorhaben der Bauherren und als auch den Ansprüchen der Fledermäuse entsprechende Lösungen zu finden. Dabei sollten folgende grundsätzliche Hinweise beachtet werden:

- Die Ein- und Ausflüge sollten mindestens 3 m, besser über 4 m hoch liegen, um Gefährdungen durch Personen oder (Haus-) Tiere auszuschließen.
- Die Himmelsrichtung spielt eine untergeordnete Rolle, am günstigsten sind jedoch eine Ausrichtung nach Süden oder Osten. Nach Möglichkeit sollten Quartiere nach verschiedenen Himmelsrichtungen angeboten werden. Sie werden je nach Jahreszeit und Witterung unterschiedlich genutzt.
- Eine Einflugs- oder Einschlupföffnung nahe einer Hausecke oder einer anderen auffälligen Struktur am Gebäude (z. B. Giebelkante, Erker, Anbau, Fensterbank) erleichtert den Tieren das Auffinden des Quartiers.
- Fledermäuse brauchen einen freien Anflugweg bis zur Einflug- oder Einschlupföffnung.
- Damit die Fledermäuse gut landen und sich festhalten können, muss der Einflugsbereich besonders unterhalb der Einschlupföffnung sehr rau sein.
- Da unter den Einschlupföffnungen oder unterhalb eines Spaltenquartiers Kot anfallen kann, sollte man diese nicht über Fenstern, Türen oder Terrassen einrichten.
- Sommerquartiere müssen warm und trocken, Winterquartiere feucht und kühl sein. In keinem Fall darf Zugluft herrschen.

Siehe auch:

→ 2 Fledermausgerechte Gestaltungsmöglichkeiten

2.1 Quartiere im Dachbodenraum		
Arten:	Kleine Hufeisennase, Großes Mausohr, Graues Langohr	
Einige Fledermausarten hängen frei an Balken, Ziegeln oder Dachlatten und nutzen somit auch Teile des Dachbodenraumes. Ein Ausbau des gesamten Dachbodens führt für sie zur Vernichtung ihres Quartiers. Um dies zu verhindern, kann ein Teil des Dachbodens oder des Giebelbereiches in Verbindung zur Einflug- oder Einschlupfmöglichkeit abgetrennt werden, um so den Fledermäusen vorbehalten zu bleiben. Auch in noch nicht besiedelten Böden kann auf diese Weise eine Quartiermöglichkeit geschaffen werden. Dabei sollte das Raumvolumen 100 m³ nicht unterschreiten. Allerdings gilt: je größer der Raum und je vielfältiger die Hangplatzstrukturen, umso besser, denn für Fledermäuse ist es z. B. wichtig, entsprechend der Temperatur ihren Hangplatz wechseln zu können. Beim Einbau neuer Holzbalken oder nach einer Holzschutzbehandlung ist die (zusätzliche) Wiederanbringung der alten Hangbretter günstig. Dies gilt auch bei der Verwendung einer Unterspannfolie, denn in diesem Fall müssen generell zusätzliche Hangplätze geschaffen werden, da die Dachlatten und –ziegel von der Folie verdeckt werden. Das Quartier sollte begehrbar sein, damit der anfallende Kot entfernt werden kann. Als Einflugöffnung können umgestaltete Fenster und Luken dienen. Alle Baumaßnahmen dürfen nur in Abwesenheit der Fledermäuse, d. h. in der Regel zwischen Oktober und März stattfinden. Jedoch auch dann sollte unmittelbar vor Beginn der Arbeiten geprüft werden, ob sich tatsächlich keine Fledermäuse im Quartier aufhalten.		
Alte Hangbretter im neuen Dach 		
Siehe auch:	→ 2.17 Fledermausgerechte Einflugöffnungen → 2.20 Holzschutz in Fledermausquartieren	

2.2 Quartiere in Dachspalten



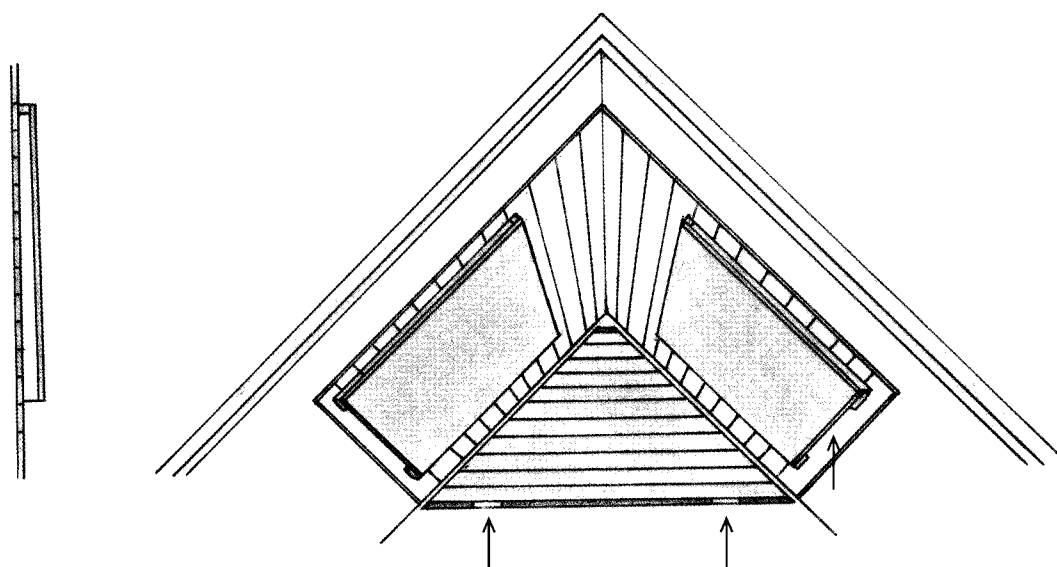
Arten:

Fransenfledermaus, Nordfledermaus, Breitflügelfledermaus, Zweifarbfledermaus, Braunes Langohr, Graues Langohr

Dachspalten (z. B. enge Hohlräume unter den Firstziegeln, Balkenlöcher, Spalten am Schornstein) können ganzjährig von Fledermäusen besiedelt sein. Daher sollte vor dem unmittelbaren Beginn von Bauarbeiten ein Fledermauskundler konsultiert werden, um zu vermeiden, dass versehentlich Fledermäuse verletzt oder getötet werden.

Wer die bisherigen Verstecke der Fledermäuse erhalten möchte, sollte sich für ein Mörteldach entscheiden. Ansonsten müssen Spaltenräume und Versteckmöglichkeiten geschaffen werden, um vor allem in Dächern mit Unterspannfolie die Spaltenquartiere zu ersetzen. Dazu werden ungehobelte und unbehandelte Bretter (Fläche mindestens 50 x 50 cm) so angebracht, dass zwischen ihnen ein 1,5 bis 3 cm breiter Spaltenraum entsteht. Das bedeutet, dass beim Vorhandensein einer Dachschalung ein einfaches Fledermausbrett genügt, ansonsten ist ein doppelwandiger Fledermauskasten nötig.

Günstig ist es, mehrere Verstecke in verschiedenen Höhen anzubieten, so dass die Tiere sich einen Platz aussuchen können, z. B. je nach gerade herrschender Temperatur.



siehe auch:

- 2.15 Fledermausbretter und Flachkästen für Gebäudefassaden
- 2.17 und 2.18 Fledermausgerechte Einflug- und Einschlupföffnungen
- 2.20 Holzschutz in Fledermausquartieren

2.3 Quartiere in Dachkästen und Dachabschluss



Arten:

Große und Kleine Bartfledermaus, Nordfledermaus, Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus

Dachkästen werden von spaltenbewohnenden Fledermausarten besiedelt, die das Quartier manchmal auch ganzjährig nutzen. Deshalb sollte vor Beginn von Baumaßnahmen ein Fledermauskundler prüfen, ob Fledermäuse anwesend sind.

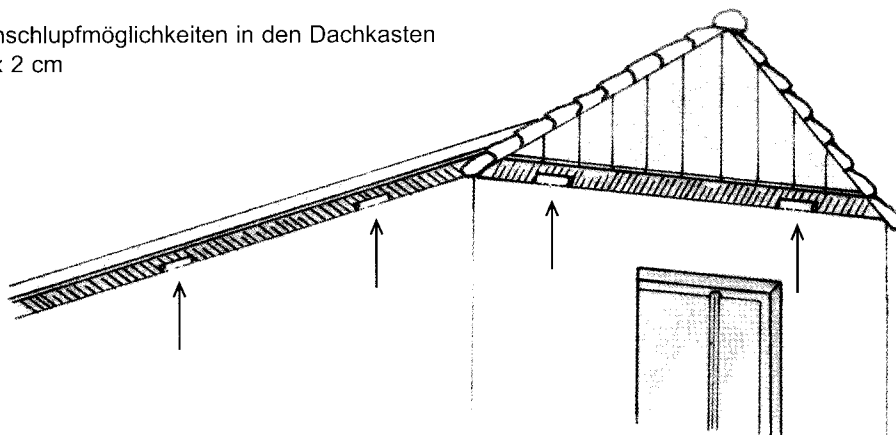
Vorhandene Quartiere sollten nach Umbauten oder Sanierungen wieder zur Verfügung gestellt werden.

Zur Neuschaffung eines Quartiers können an bestehenden Holzdachkästen wandseitig Einschlußschlitze von ca. 5 x 2 cm eingesägt werden. Die Umgebung besonders unterhalb der Einschlußöffnungen muss sehr rau sein, damit die anfliegenden Fledermäuse sich festhalten können.

Auch an einer Betondachtraufe kann ein Dachkasten aus Holz angeblendet und mit Einschlußschlitzen versehen werden.

Auf regelmäßige Behandlungen mit Konservierungs- und Holzschutzmitteln kann verzichtet werden, wenn das Holz nicht unmittelbar der Witterung ausgesetzt ist. Ist eine Holzschutzbehandlung unvermeidlich, darf diese nur in Abwesenheit der Fledermäuse vorgenommen werden und muss mindestens sechs Wochen vor ihrer Rückkehr, das bedeutet in der Regel bis Ende Februar, abgeschlossen sein.

Einschlupfmöglichkeiten in den Dachkasten
5 x 2 cm



siehe auch:

→ 1.3 Probleme mit Fledermauskot – was tun?

2.4 Quartiere hinter Fensterläden und Quartiere in Rolladenkästen


Arten:

Große und Kleine Bartfledermaus, Breitflügelfledermaus, Mopsfledermaus

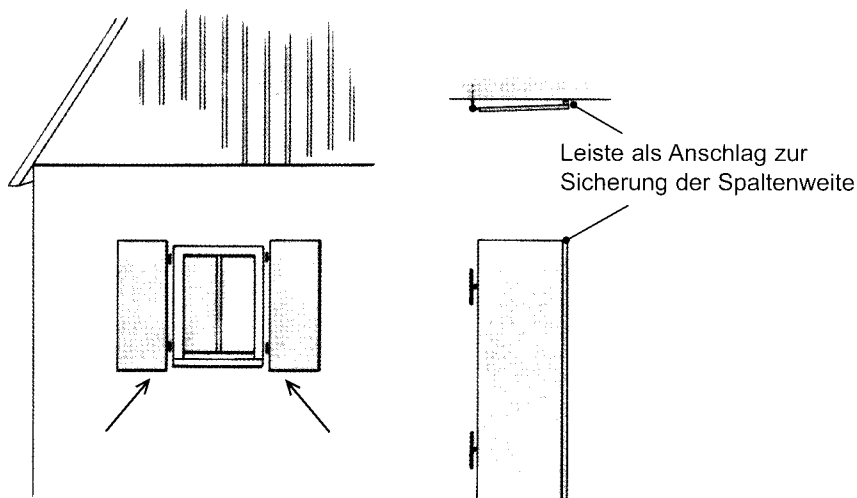
Fensterläden sind traditionell bedeutende Fledermausquartiere, die immer seltener werden, obwohl der Erhalt dieser Versteckmöglichkeiten problemlos möglich ist. So können alte Fensterläden im Winterhalbjahr gegen neue ausgetauscht werden, dann sind ebenso Arbeiten an der Fassade möglich oder der Anstrich mit (biozidfreen) Farben.

Im Sommerhalbjahr dürfen von Fledermäusen besiedelte Fensterläden natürlich nicht geschlossen werden. Die Fassade muss sich zum Klettern und Festhalten eignen, also sehr rau sein.

Besteht keine Möglichkeit zur Erhaltung der Fensterläden, sollten bereits vor ihrer Entfernung Ersatzquartiere in Form von Flachkästen für Gebäudefassaden in der näheren Umgebung angeboten werden. Neu angebrachte Fensterläden stehen oft zu weit von der Hauswand ab, so dass dahinter kein geeignetes Spaltenversteck entsteht. Der optimale Abstand zur Wand beträgt 1,5 – 2,0 cm.

Manchmal werden Rolladenkästen von Fledermäusen besiedelt. In diesem Fall muss ihre Benutzung zunächst eingestellt werden, damit die Tiere nicht eingequetscht werden.

Nach dem Auszug der Fledermäuse im Herbst kann der Rolladenkasten abgedichtet werden, damit es zukünftig zu keiner weiteren Besetzung durch Fledermäuse kommt. In diesem Fall sollten gleichzeitig weniger problematische Ersatzquartiere (Fledermauskasten, Fledermausbrett) in unmittelbarer Nähe, möglichst am selben Gebäude angebracht werden.


Siehe auch:

- 2.15 Fledermausbretter und Flachkästen für Gebäudefassaden
- 2.20 Holzschutz in Fledermausquartieren

2.5 Quartiere hinter Schieferverkleidungen



Arten:

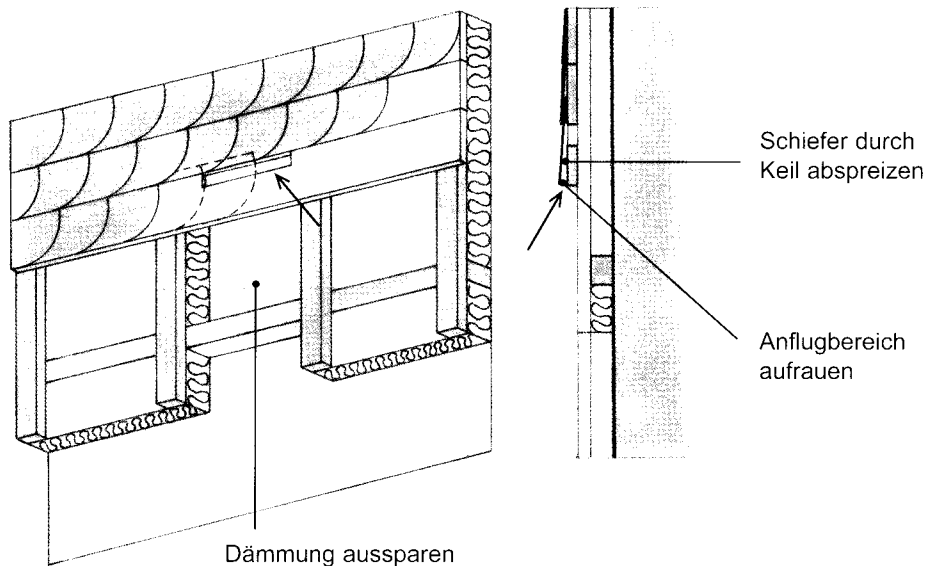
Große und Kleine Bartfledermaus, Zwergfledermaus, Nordfledermaus, Breitflügelfledermaus u. a.

Hinter einer Schieferverkleidung entstehen zwischen Schalung und Mauerwerk manchmal Hohlräume, die gern von spaltenbewohnenden Fledermausarten genutzt werden.

Bei einer Neuverschieferung von Fassaden können diese Spaltenräume gezielt geschaffen werden. Dazu wird in der Dämmung ein Raum von mindestens 50 x 50 cm ausgespart. An der Unterseite dieses Hohlraumes wird eine Einschlupföffnung von 3 x 10 cm in die Schalung geschnitten. Die über der Öffnung liegenden Schiefer werden durch einen Holzkeil (1,5 cm dick) etwas angehoben.

Die Schiefer unterhalb des Einschlupfes müssen aufgeraut werden, damit die anfliegenden Fledermäuse sich festhalten können.

Das Quartier kann überall an der Fassade eingerichtet werden, allerdings sollte die Öffnung nicht über Fenstern, Türen oder Balkonen liegen, damit herabfallende Kotkrümel niemanden stören.



siehe auch:

→ 2.7 Quartiere in der Fassadenisolierung

2.6 Quartiere hinter Holzverkleidungen



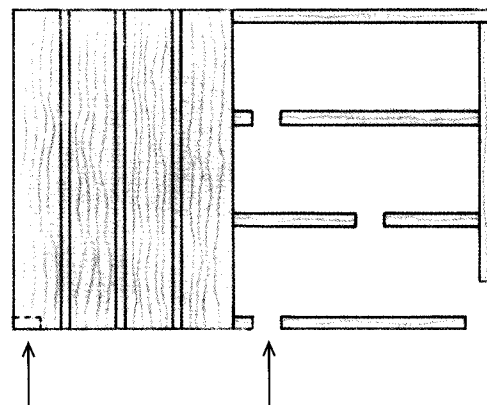
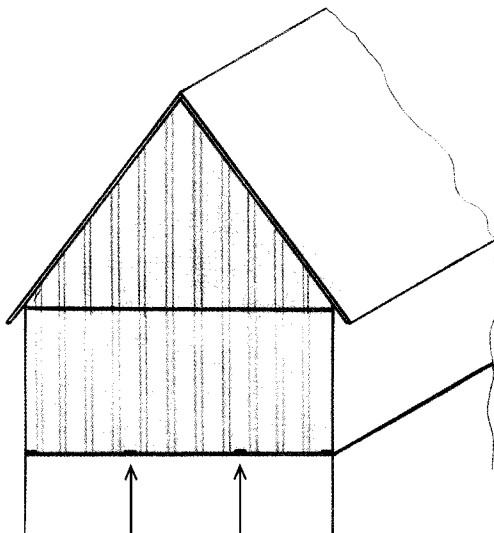
Arten:

Große und Kleine Bartfledermaus, Zwergfledermaus, Nordfledermaus, Breitflügelfledermaus u. a.

Der schmale Spalt zwischen Verkleidung und Fassade wird von verschiedenen Fledermausarten gern als Unterschlupf angenommen. Die Fassade muss allerdings rau genug zum Klettern und zum Festhalten sein. Diese Quartiere werden manchmal das ganze Jahr über genutzt, so dass man sich vor Beginn von Baumaßnahmen von der Abwesenheit der Fledermäuse überzeugen sollte.

Die Verkleidung wird auf Dachlatten der Stärke 2,4 cm befestigt, wobei der Abstand zwischen den Dachlatten so groß wie möglich sein sollte. Wenn die gesamte Fassadenfläche bereitgestellt werden soll, muss die Unterkonstruktion an mehreren Stellen unterbrochen sein, ansonsten sollte die zur Verfügung gestellte Fläche mindestens 1 m² groß sein.

An der Unterkante wird die Lattung mit Einschlupfschlitzern von 3 cm Höhe und 10 cm Länge versehen. Die Verkleidung sollte an der Unterseite nicht ganz offengehalten werden, um die Entstehung von Zugluft zu vermeiden. Aus demselben Grund sollte man auch niemals Einschlupföffnungen an Ober- und Unterseite zugleich einarbeiten.



siehe auch:

- 2.7 Quartiere in der Fassadenisolierung
- 2.15 Fledermausbretter und Flachkästen für Gebäudefassaden

2.7 Quartiere in der Fassadenisolierung



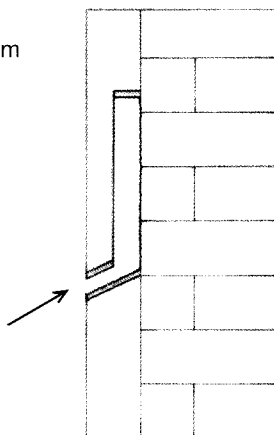
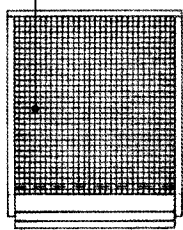
Arten:

Große und Kleine Bartfledermaus, Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus

Im Zuge der Isolierung von Fassaden gehen zunehmend Quartiere in Mauerfugen verloren. Diese können, wenn auch nicht in vollem Umfang, durch speziell entwickelte Quartierhilfen ersetzt werden. Dabei handelt es sich um Einbausteine aus Holzbeton oder Holzkonstruktionen, die in die Dämmung integriert werden. Die Fledermäuse gelangen über eine Einschlupföffnung von unten ins Quartier. Über den schräg angelegten Einschlupfschlitz fällt gleichzeitig der Kot heraus. Bei selbst gebauten Holzrahmen sollte man darauf achten, dass die Einschlupföffnung nicht höher als 2 cm ist, da andernfalls Sperlinge die Öffnung zubauen. Die vorgefertigten Einbausteine können von Spezialfirmen bezogen werden. Sie sind einzeln verwendbar, günstiger ist es jedoch, Grund- und Standardsteine miteinander zu kombinieren, so dass im hinteren Bereich ein größerer Hohlraum entsteht. Ihre Größe wurde so gewählt, dass sie sich auch für die Quartierneuschaffung in Plattenbauten eignen. Einbausteine können auch nachträglich in die Isolierung eingesetzt werden oder den Einflug in ein bereits bestehendes Quartier im Mauerwerk gewährleisten, welches andernfalls infolge der Fassadenisolierung seine Zugangsmöglichkeit verlieren würde. In schmalen Dämmungen kann anstelle der Einbausteine ein Holzrahmen, dessen Vorderseite mit feinmaschiger punktgeschweißter Gaze (kein Geflecht!) bespannt ist, verwendet werden.

Fledermäuse richten weder an der Dämmung noch am Mauerwerk Schäden an.

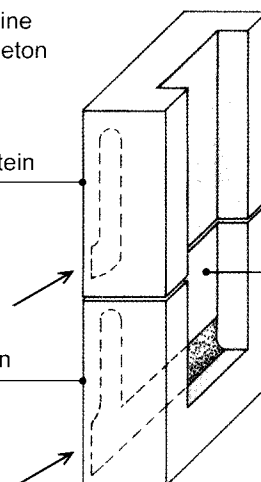
Holzrahmen mit Gaze
Mindestgröße 30 x 30 cm



Einbausteine
aus Holzbeton

Standardstein

Grundstein



großer
Hohlraum mit
Zugang vom
Grundstein

Siehe auch:

- 2.15 Fledermausbretter und Flachkästen für Gebäudefassaden
- 2.16 Fledermaussteine

2.8 Quartiere in der Schornsteinverkleidung



Art: Nordfledermaus

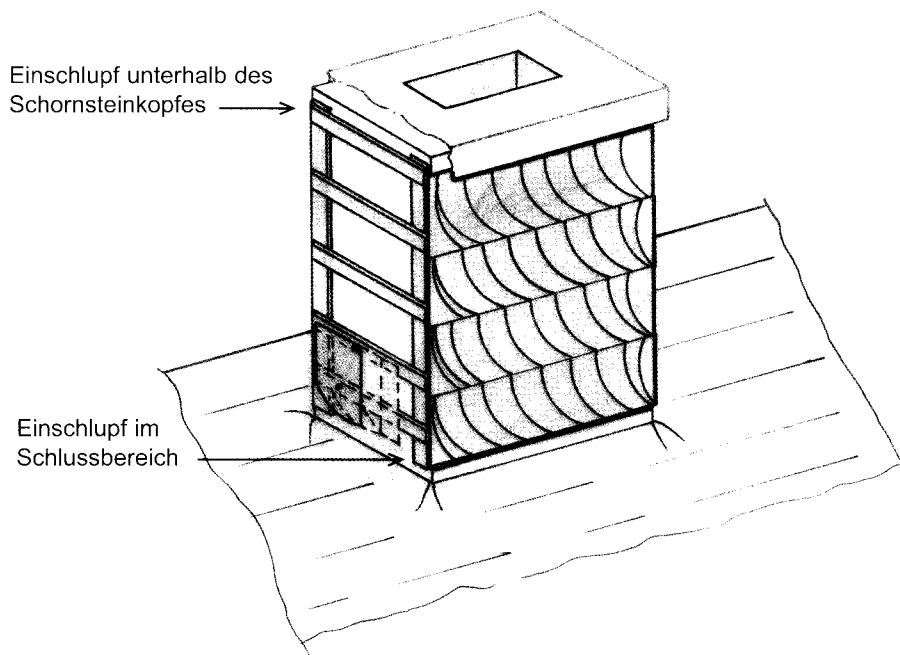
Insbesondere in den Mittelgebirgen sind Quartiere hinter der Schornsteinverkleidung eine Spezialität der Nordfledermaus.

Der günstigste Zeitraum für Bauarbeiten an derartigen Quartieren liegt zwischen Ende August und Anfang Oktober. Unmittelbar vor Beginn von Bauarbeiten sollte ein Fledermausspezialist feststellen, ob noch Fledermäuse anwesend sind.

Das Quartier entsteht durch die senkrechte Anbringung der Sparlattung (Lattenstärke 2,4 cm), so dass den Fledermäusen ein Ortswechsel unter der Verschieferung ermöglicht wird. Die Einschlußmöglichkeiten – Spalten der Größe 10 x 2 cm – können im Schlussbereich zwischen Dach und Schornstein, am Schornsteinkopf oder an der Abdeckung geschaffen werden. Befinden sich die Öffnungen an der Oberseite, muss das Quartier zur Vermeidung von Zugluft nach unten mit einer Latte verschlossen werden.

Auf eine Behandlung der Lattung mit Holzschutzmitteln kann und sollte verzichtet werden.

Bedacht werden sollte unbedingt, dass beim Einbau von glatten oder scharfkantigen Blechen oder anderen Materialien tödliche Fallen für Fledermäuse entstehen können.



siehe auch: → 2.5 Quartiere hinter Schieferverkleidungen

2.9 Quartiere in Flachdächern von Plattenbauten



Arten:

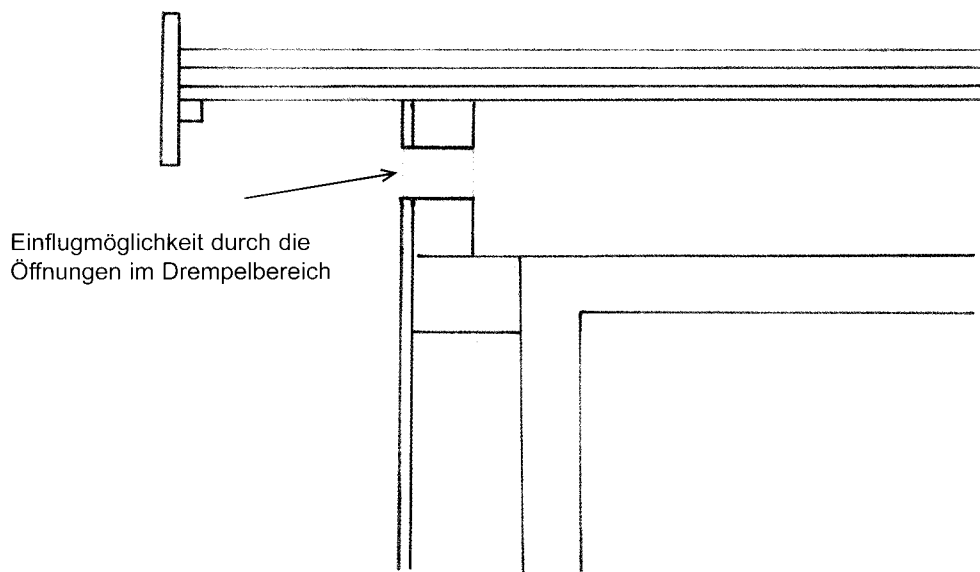
Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus, Zweifarbfledermaus, Braunes Langohr

Innerhalb des Flachdaches von Plattenbauten werden Spalten und Dehnungsfugen von Fledermäusen besiedelt, die meist durch die Be- und Entlüftungsöffnungen im Drempebereich in ihr Quartier gelangen. Diese Einflugmöglichkeiten sollten nicht vergittert werden. Tauben siedeln sich nur an, wenn sie die Öffnung durchfliegen oder davor landen können. Besteht keine Landemöglichkeit, ist ein Fledermauseinflug von 5 cm Höhe taubensicher.

Fledermäusen genügen als Einschlufl bereits 2 cm hohe und 10 cm breite Öffnungen. Diese sollten von einem sehr rauen Anflugsbereich umgeben sein, damit die Fledermäuse beim Landen ausreichend Halt finden. Unter diesen Bedingungen können sich neben Fledermäusen auch andere Bewohner, v.a. Mauersegler in Flachdächern ansiedeln.

Im Inneren des Flachdaches können zusätzlich Fledermausgroßraumsteine aus Holzbeton oder Fledermauskästen aus Holz angeboten werden. Ist es nicht erwünscht, dass die Fledermäuse den gesamten Bodenraum nutzen, werden die Kästen oder Fledermaussteine direkt hinter dem Einschlufl angebracht.

Der Zugang vom Treppenhaus zum Dachboden muss gut verschlossen sein, um Katzen am Eindringen in das Quartier zu hindern.



siehe auch:

- 2.7 Quartiere in der Fassadenisolierung
- 2.15 Fledermausbretter und Flachkästen für Gebäudefassaden
- 2.16 Fledermaussteine
- 2.18 Fledermausgerechte Einflugöffnungen
- 2.19 Abwehr von Mardern und Tauben an Fledermausquartieren

2.10 Quartiere im Mauerwerk



Arten:

Zwergfledermaus, Zweifarbfledermaus, Breitflügelfledermaus, Mopsfledermaus, Wasserfledermaus, Fransenfledermaus

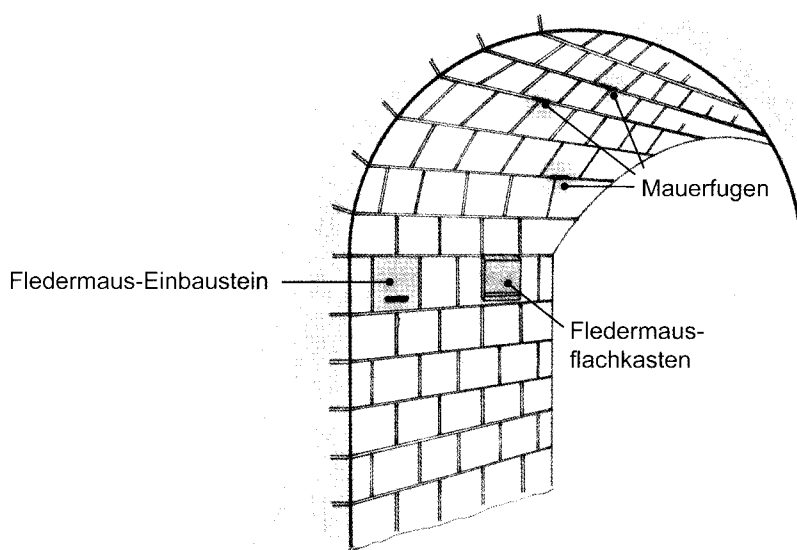
Spaltenräume im Mauerwerk bieten sich in den verschiedensten Bauwerken als Fledermausquartier an. Sowohl in wenig verfugten Türmen, Stadt-, Burg- oder Festungsmauern als auch in Plattenbauten sowie Tunneln und Wasserdurchlässen finden Fledermäuse ihnen zusagende Schlupfwinkel. Auch unverputztes Mauerwerk aus Hohlziegeln oder Hohlblocksteinen kann Fledermäuse beherbergen.

Bei einer Sanierung ist also darauf zu achten, dass sich keinesfalls Fledermäuse in den Spalten befinden. Bestehende Quartiere sollten durch den Verzicht auf das vollständige Verfugen des Mauerwerks erhalten bleiben. Dazu können in Einflugschlitze oder tiefe Mauerfugen während der Baumaßnahmen vorübergehend Holzkeile eingebracht und anschließend wieder entfernt werden.

Darüber hinaus können Fledermaussteine aus Holzbeton ins Mauerwerk integriert werden, um zusätzliche Quartiermöglichkeiten zu schaffen oder dahinter liegende Hohlräume für Fledermäuse zu erschließen.

Eine einfache Möglichkeit bei Zweckbauten, wie Garagen und Schuppen ist der Einbau von teilweise unverfugten Hohlziegeln mit Einflugmöglichkeiten an den Unterkanten.

Quartiere in Durchlässen und Tunneln



siehe auch:

→ 2.16 Fledermaussteine

2.11 Quartiere in Heizungskellern und Lagerräumen



Arten:

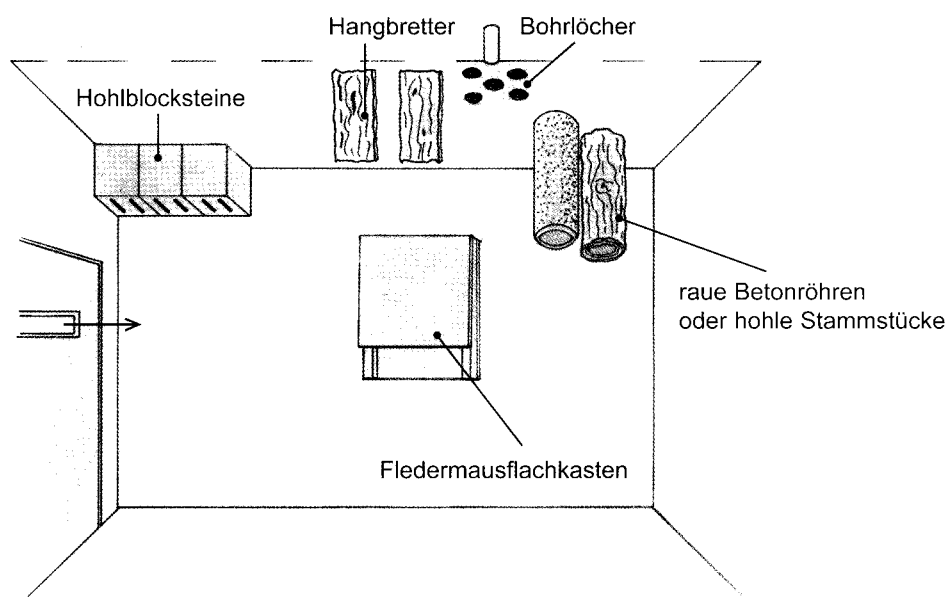
Kleine Hufeisennase, Großes Mausohr, Braunes Langohr, Graues Langohr

In Heizungskellern siedeln sich oft besonders gefährdete und wärmebedürftige Arten wie die Kleine Hufeisennase oder das Große Mausohr an. Sie nutzen die Räume auch aufgrund deren Funktion als Heizungskeller und des sich daraus ergebenden Mikroklimas. Deshalb sind solche Quartiere sehr schwer zu ersetzen und sollten unbedingt erhalten bleiben. In Abwesenheit der Fledermäuse können Baumaßnahmen im Bereich der Hangplätze durchgeführt werden, wenn diese danach wiederhergestellt werden (Verwendung der alten Hangbretter, Rauputz).

Allerdings können sich allein durch eine veränderte Nutzung oder den Umbau der Heizanlagen die Quartierbedingungen für die wärmeliebenden Arten gravierend verschlechtern. Ein unverändertes Mikroklima ist daher die Voraussetzung für die Erhaltung des Quartiers.

Wenig durch Personen begangene dunkle Heizungskeller und Lagerräume können durch fledermausgerechte Einflüge zugänglich gemacht werden. Dabei sollten die Einflugöffnungen den Ansprüchen von Hufeisennasen und Mausohren entsprechen und die Maße von 40 cm Breite und 15 cm Höhe nicht unterschreiten.

Durch den Einzug von Trennwänden können ruhigere Bereiche von den begangenen abgetrennt sowie stabilere klimatische Verhältnisse hergestellt werden. Die Hangplätze können durch das Anbringen von unbehandelten Brettern oder das Aufräumen des Putzes optimiert werden.



siehe auch:

→ 2.17 Fledermausgerechte Einflugöffnungen

2.12 Quartiere in Haus-, Erd- und Wasserkellern



Arten:

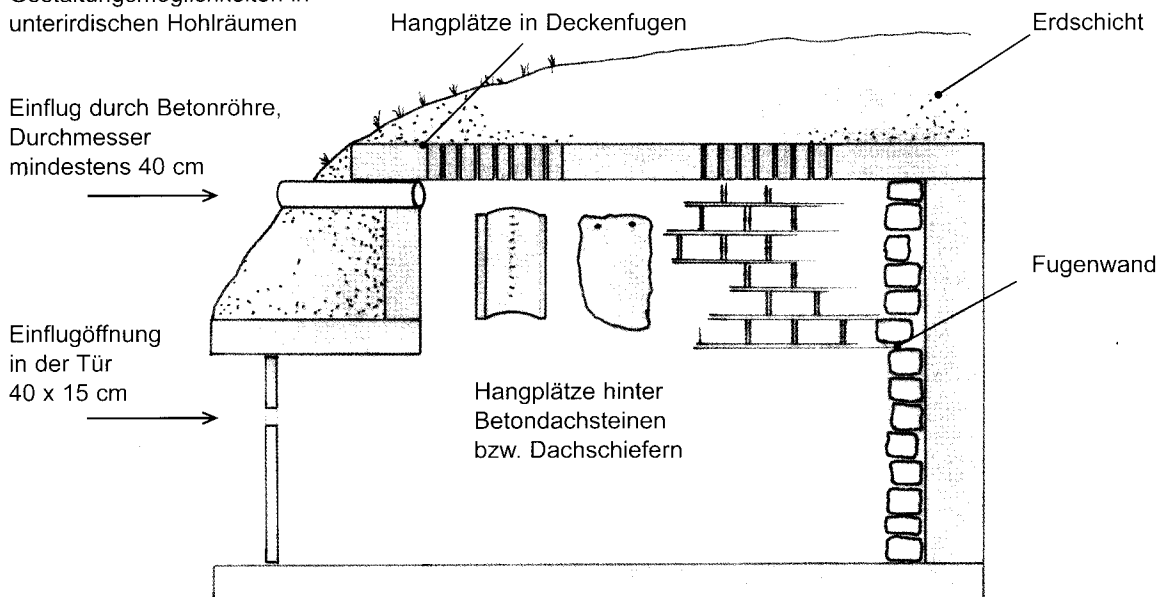
Großes Mausohr, Wasserfledermaus, Fransenfledermaus, Mopsfledermaus, Braunes Langohr, Graues Langohr u. a.

Unterirdische Kellerräume dienen Fledermäusen vor allem als Winterquartier. Damit ein Keller sich als Überwinterungsquartier für Fledermäuse eignet, muss er kalt aber frostfrei sein sowie eine hohe Luftfeuchtigkeit aufweisen. Wenn nötig kann durch den Einbau fester Türen oder einer Zwischenwand sowie das Aufbringen einer Erdschicht verhindert werden, dass Frost in das Quartier eindringt.

Winterschlafende Fledermäuse ziehen sich gern in Spalten zurück. Daher sollten in Kellern mit glatten, verfugten Wänden Hohlziegel, Hohlblocksteine oder Fugenwände eingebaut werden. Eine 40 cm breite und 15 cm hohe Einflugöffnung kann zum Beispiel in der Tür angebracht werden. Eine andere Möglichkeit ist der Einbau einer rauen Betonröhre von mindestens 40 cm Durchmesser.

Besonders in Gebieten mit wenigen zur Verfügung stehenden Winterquartieren kann die Neuschaffung von Winterquartieren durch den Umbau alter Bunkeranlagen sinnvoll sein. Hierbei ist allerdings oft auch die Einleitung von Regenwasser erforderlich, da die Räume sonst zu trocken sind.

Gestaltungsmöglichkeiten in unterirdischen Hohlräumen



Siehe auch:

- 2.10 Quartiere im Mauerwerk
- 2.17 und 2.18 Fledermausgerechte Einflug- und Einschlupföffnungen

2.13 Quartiere in Höhlen und Stollen

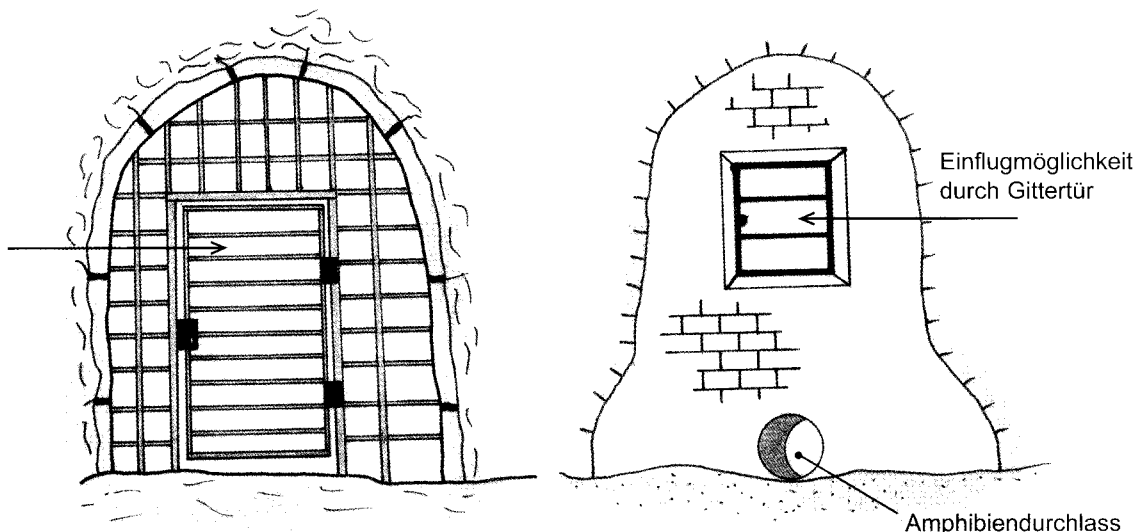


Arten:

Nahezu alle Arten können diesen Quartiertyp nutzen.

Höhlen und Stollen sind in der Regel kalt, frostfrei, sehr feucht und weisen zudem eine Fülle von Versteckmöglichkeiten in Spalten auf. Sie eignen sich somit optimal als Winterquartiere und sollten daher nicht verschüttet oder versprengt werden. Auch die Zugänge sollten erhalten bleiben oder wieder freigelegt werden. Für die Sicherung des Einganges und eine Einschlupfmöglichkeit für Fledermäuse sorgt ein fledermausgerechter Verschluss. Zum Erhalt einer ausreichenden Bewetterung sind Gittertüre hierfür am besten geeignet. Die Gitterabstände sollten im Einflugbereich Maße von 40 cm Breite und 15 cm Höhe aufweisen. In massive Verschlüsse oder eingebaute Türen werden Einflugschlitze derselben Größe eingelassen sowie 1 bis 2 Eingänge für Amphibien (Durchmesser ca. 20 cm). Notfalls erlauben aber auch Röhren oder Schächte die weitere Nutzung des Quartiers. Bedingung für derartige Zugänge ist jedoch, dass auch große Arten hindurchfliegen können (Durchmesser mindestens 40 cm) und somit keine Fallen entstehen.

Manchmal lassen sich auch technische Anlagen (z. B. Tunnel, Medienkanäle) mit den geeigneten mikroklimatischen Voraussetzungen fledermausgerecht herrichten und durch eine Erhöhung des Spaltenangebotes (z. B. Hohlblocksteine) sowie durch die Vermeidung von Zugluft optimieren.



Verschlussmöglichkeiten für unterirdische Hohlräume

siehe auch:

- 2.10 Quartiere im Mauerwerk
- 2.12 Quartiere in Haus-, Erd- und Wasserkellern

2.14 Quartiere in Trafohäuschen



Arten:

Große und Kleine Bartfledermaus, Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus

Ausgediente Trafohäuschen müssen nicht abgerissen werden – sie können unter Regie einer Fledermaus- oder Naturschutzgruppe zu wertvollen Lebensstätten für verschiedene Gebäudebewohner hergerichtet werden. Voraussetzung ist der Erwerb oder ein längerfristiger Nutzungsvertrag.

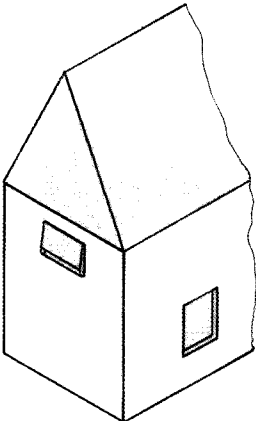
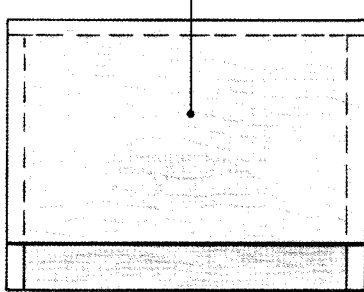
Für spaltenbewohnende Fledermausarten bieten sich verschiedene Möglichkeiten an:

- die Verkleidung des Trafohäuschens im oberen Teil mit Holz → 2.6
- die Anbringung von Fledermausbrettern (Flachkästen für Gebäudefassaden) → 2.15
- die Verwendung von Einbausteinen unterschiedlicher Art und Kammergrößen → 2.7; 2.16

Die Quartierangebote können nach allen Himmelsrichtungen angebracht werden, so dass die Fledermäuse zwischen unterschiedlichen Temperaturbereichen wählen können.

Bei der gleichzeitigen Ansiedlung von Eulen ist eine räumliche Trennung des Eulenkastens von den Fledermausquartieren zu gewährleisten. Eine Fassadenbegrünung darf den freien Anflug zum Quartier nicht beeinträchtigen.



2.15 Fledermausbretter und Flachkästen für Gebäudefassaden	
Arten:	Zwergfledermaus, Große und Kleine Bartfledermaus, Breitflügelfledermaus u. a.
Mit Hilfe von Flachkästen für Fassaden lassen sich an allen Typen von Gebäuden Fledermausquartiere schaffen. Je nach vorhandenem Platz können die Kästen an Hauswänden, Scheunengiebeln, Werkhallen und Brücken, aber auch an Garagen, Schuppen oder Jagdkanzeln angebracht werden. Die Kastengröße richtet sich nach dem zur Verfügung stehenden Platz, sollte jedoch die Mindestmaße von 80 x 50 cm nicht unterschreiten. Damit das Quartier auch tatsächlich von Fledermäusen angenommen wird, ist es notwendig, die Spaltenweite von 1,5 cm (oben) und 2,5 cm (unten) einzuhalten. Die etwas (ca. 10 cm) überstehende Rückwand dient dem Anflug der Tiere und sollte wie auch der Innenraum des Kastens sehr rau sein, damit die Fledermäuse darin gut klettern können. Die Außenseite sollte dagegen möglichst glatt sein, damit das Niederschlagswasser rasch abläuft. Das verwendete Holz muss unbehandelt sein und kann mit einer Schicht Dachpappe vor Nässe geschützt werden. Witterungsbeständige Hölzer wie Eiche oder Lärche sind auch ohne zusätzlichen Schutz lange haltbar. Obwohl der Kasten nach jeder Himmelsrichtung angebracht werden kann, ist es günstig die Ost-, Südost oder Südwest-Seite zu wählen, damit das Quartier zeitweise durch die Sonne erwärmt wird, zur Mittagszeit aber auch der Rückzug in beschattete Bereiche möglich ist. Der Kasten sollte in einer Höhe von mindestens 4 m hängen, am günstigsten unter dem Dachüberstand. Wichtig ist die Gewährleistung eines freien An- und Abfluges. Bei rauen Fassaden kann das Quartier ohne Rückwand angeboten werden (Fledermausbrett).	
  mindestens 80 x 50 cm 	
siehe auch:	→ 1.4 Ansiedlung von Fledermäusen → 2.2 Quartiere in Dachspalten → 2.6 Quartiere hinter Holzverkleidungen

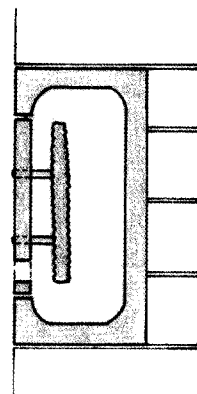
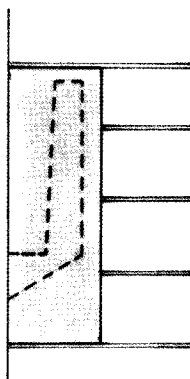
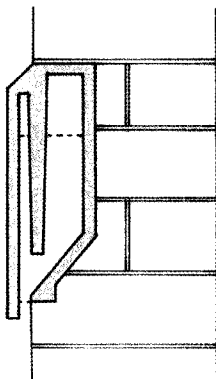
2.16 Fledermaussteine



Fledermaussteine haben sich bereits vielfach als universelles und harmonisch in die Bausubstanz integrierbares Hilfsmittel bewährt. Ob Garage, zwölfgeschossiger Plattenbau oder Brückenkonstruktion - ihr Einbau ist grundsätzlich in nahezu allen Typen von Gebäuden und technischen Bauten möglich. In glattwandigen Kelleranlagen, Wasserdurchlässen, Tunneln usw. bieten sich Einbausteine zur Erhöhung des Angebotes an störungsarmen Hangplätzen an. Einige Konstruktionen ermöglichen den Fledermäusen den Zugang zu dahinterliegenden Mauer- bzw. Plattenspalten. Es ist daher sinnvoll, mehrere Steine unterschiedlicher Bauart in verschiedener Exposition am Gebäude(komplex) einzusetzen, um den Fledermäusen Quartiere mit verschiedenen Temperaturverhältnissen anzubieten.

Am einfachsten ist der Einbau von Fledermaussteinen in der Bauphase. Später erfordert er einen deutlich höheren Aufwand, ist aber grundsätzlich realisierbar. Nach den abgenommenen Maßen wird eine entsprechende Aussparung geschaffen und anschließend der Fledermausstein bündig eingesetzt. Aus mehreren Spezialsteinen können im Baukastensystem auch größere Quarterräume zusammengesetzt werden. Bis auf den Einflug kann der Stein entweder mit verputzt und/oder überstrichen werden. In beheizten Gebäuden kann das Entstehen von Kältebrücken durch ein Anbringen im Bereich von Treppenhäusern oder Kaltdächern vermieden werden. Bei ausreichenden Restwandstärken und der Einbeziehung in die Wärmedämmung sind die Isolationsverluste jedoch meist zu vernachlässigen.

In Außenmauern sollte eine Höhe von 4 m zum Schutz vor Katzen und anderen Feinden nicht unterschritten werden. Im Bodenbereich abgeschrägte Fledermaussteine sind selbstreinigend, anderenfalls muss die Zugänglichkeit zur regelmäßigen Reinigung gewährleistet sein. Besonnte, nach Süd oder Ost exponierte Mauern sind aufgrund ihrer thermischen Begünstigung als besonders geeignet anzusehen. Durch Einbau in der Nähe von Vorsprüngen, Anbauten, Treppenhäusern usw. kann den Tieren das Auffinden der Quarterräume erleichtert werden. Ein freier An- und Abflug ist in jedem Fall zu gewährleisten.



2.17 Fledermausgerechte Einflugöffnungen



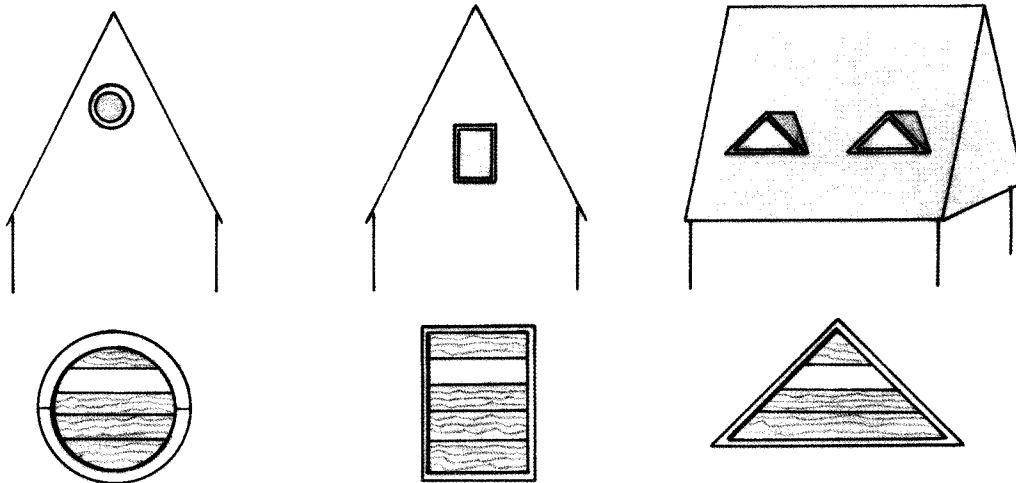
Arten:

Kleine Hufeisennase, Großes Mausohr, Braunes und Graues Langohr

Besonders die Kleine Hufeisennase und das Große Mausohr benötigen große Öffnungen, die sie durchfliegen können, um in ihr Quartier zu gelangen. Aber auch die Langohrarten nutzen derartige Quartierzugänge gern. Klassische Quartierzugänge stellen daher Eulenlöcher oder genügend große Lüftungsöffnungen im Mauerwerk dar. Eine Einflugöffnung muss mindestens 15 cm hoch und 40 cm breit sein. Sie lässt sich auch bereitstellen, indem bereits vorhandene Fenster zu Fledermauseinflügen umfunktioniert werden. Dazu wird die Fensterscheibe entfernt und durch einen Holzladen ersetzt, der im oberen Teil die Durchflugöffnung enthält. Damit kann gleichzeitig der Lichteinfall in den Dachboden verringert und Zugluft vermieden werden.

Auch ein bestehendes Eulenloch kann anstelle eines völligen Verschlusses mit einem entsprechenden Holzladen versehen werden.

Bei der Neuschaffung eines Einfluges sollte man sich möglichst für die wetterabgewandte Seite entscheiden.



Siehe auch:

- 2.18 Fledermausgerechte Einschlupföffnungen
- 2.19 Abwehr von Mardern und Tauben an Fledermausquartieren

2.18 Fledermausgerechte Einschlupföffnungen



Arten:

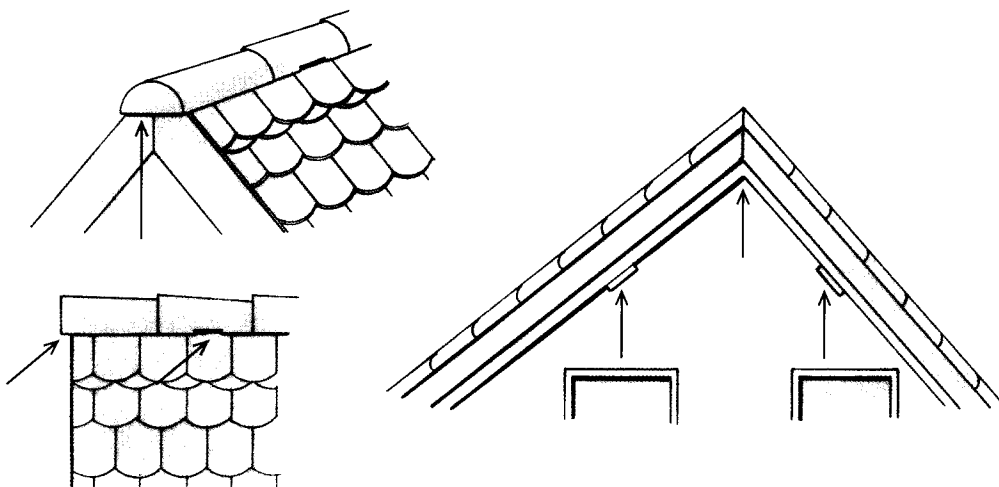
Breitflügelfledermaus, Nordfledermaus, Zweifarbfledermaus, Braunes und Graues Langohr

Den meisten Fledermausarten genügen spaltenartige Einschlupföffnungen, die 3 cm hoch und 10 breit sind. Diese lassen sich in Verkleidungen, Fassaden, Dachkästen, Dachüberstände, oder ins Mauerwerk einbringen. Das Umfeld der Spalten muss sehr rau sein, damit die anfliegenden Fledermäuse sich festhalten können, um anschließend durch den Spalt zu kriechen. Das gilt auch für die Anflugbereiche im Innenraum, da ansonsten tödliche Fallen entstehen können.

Einen Zugang in den Dachboden schafft man am günstigsten im Firstbereich. Unter dem Firstendziegel wird im Mauerwerk die spaltförmige Öffnung gelassen, während der unverputzte Firstziegel ca. 3 bis 5 cm übersteht. Aber auch an anderen markanten Stellen bietet sich der Einbau einer Öffnung im Mauerwerk an, z. B. unter dem Fensterbrett des Dachfensters.

Im Handel erhältliche spezielle Giebelsteine können ebenfalls den Zugang für Fledermäuse ins Dach ermöglichen.

Bei der Verwendung von Unterspannfolie muss diese um alle Einflugsöffnungen flächig ausgespart werden. Die Bahnenränder sind spaltenfrei an der Dachkonstruktion zu befestigen, so dass die Fledermäuse keinesfalls dahinter kriechen können und so in eine Falle geraten. Eine Kletterstrecke aus rauem Holz hilft den Fledermäusen in ihre Spaltenquartiere im Inneren und wieder hinaus zu gelangen.



siehe auch:

- 2.2 Quartiere in Dachspalten
- 2.17 Einflugöffnungen

2.19 Abwehr von Mardern und Tauben an Fledermausquartieren



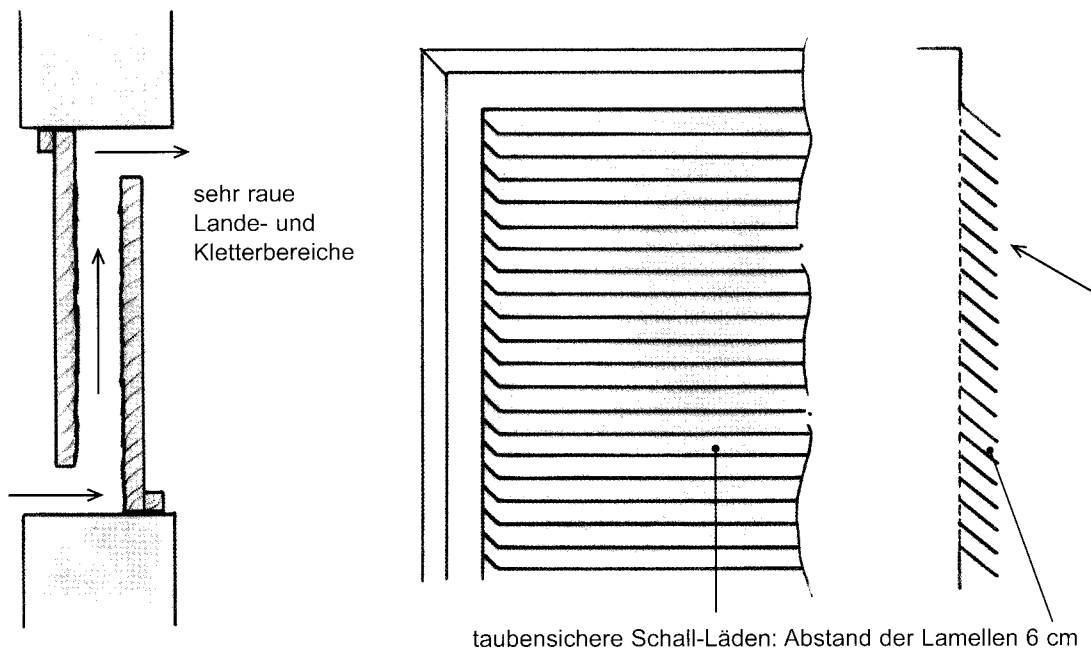
Mardern und Katzen sollte der Zugang zu Quartieren verwehrt werden, da sie sonst unter den Fledermäusen hohe Verluste verursachen können. Sie sollten außerdem keine Möglichkeit haben, sich vor die Ausflugsöffnung zu setzen, um herauskommende Fledermäuse zu fangen.

Um Marder fernzuhalten, dürfen alle Einschluflöffnungen nur fliegend erreichbar sein. Sehr glatte Bleche oder Kunststoffplatten erschweren ihnen das Klettern. Die unmittelbare Umgebung des Einfluges muss allerdings für die Fledermäuse ausreichend Halt bieten.

Besonders in Städten bereiten Tauben in Gebäuden durch Verschmutzungen und eingeschleppte Parasiten beträchtliche Probleme. Viele Gebäude werden daher zur Taubenabwehr so verschlossen, dass sie auch für Fledermäuse unzugänglich sind. Die Akzeptanz von Schutzmaßnahmen für Fledermäuse ist in solchen Fällen von der Wirksamkeit der Taubenabwehr abhängig.

Öffnungen von 3 cm Höhe sind für Tauben zu schmal, Fledermäusen genügen sie jedoch als Einschlufl. Haben die Tauben keine Landemöglichkeit vor der Öffnung, kann diese auch etwas größer sein (5 – 7 cm hoch). Mehr als 30 cm oberhalb der Simse platzierte Einflüge sind für Tauben kaum mehr zu erreichen.

Da sie sich bei Dunkelheit nicht orientieren können, werden Tauben auch durch die völlige Verdunklung eines Dachbodens daraus ferngehalten.



siehe auch:

- 2.17 Fledermausgerechte Einflugsöffnungen
- 2.18 Fledermausgerechte Einschluflöffnungen

2.20 Holzschutz in Fledermausquartieren



Holzschädlinge

Bauholz kann von Holzinsekten, insbesondere dem Hausbock (*Hylotrupes bajulus*) und dem Gewöhnlichen Nagekäfer (*Anobium punctatum*) sowie von Holzpilzen wie dem Echten Hausschwamm (*Serpula lacrimans*), dem Braunen Kellerschwamm (*Coniophora cerebella*) und dem Weißen Porenschwamm (*Poria vaillantii*) befallen werden. Während die Insekten meist nur das Splintholz beeinträchtigen, können die Pilze sowohl das Splintholz als auch den Kern vollständig zerstören.

Alle Holzschädlinge sind auf eine bestimmte Mindestfeuchte angewiesen, so dass Holz mit einem Feuchtigkeitsgehalt unter 10% von ihnen nicht befallen wird.

Vorbeugender Holzschutz

Tragende und aussteifende Bauteile müssen zum Schutz vor Schädlingsbefall vorbeugend chemisch behandelt werden. Dazu steht eine Reihe von Holzschutzmitteln zur Verfügung. Diese sind nicht nur für die Insekten oder Pilze sondern auch für Säugetiere einschließlich den Menschen giftig. Ein Verzicht auf chemische Holzschutzmittel ist also nicht nur im Interesse der Fledermäuse. Diese sind jedoch besonders gefährdet, da sie sich meist direkt in der Holzkonstruktion aufhalten und daher ständig intensiv mit den Giften in Kontakt kommen. Diese werden beim Putzen und über die Haut aufgenommen oder direkt eingeatmet.

Daher sollten chemische Holzschutzmittel nur dort eingesetzt werden, wo es unvermeidlich ist und keine Alternativen in Frage kommen. Dies legt auch die Holzschutz-DIN 68 800 so fest.

Bei voller Ausnutzung der DIN-Norm kann man sich auf die Behandlung der allernötigsten Bestandteile beschränken. So ist für bestimmte Bauteile kein vorbeugender chemischer Holzschutz nötig (Gefährdungsklasse 0), wenn durch bauliche Maßnahmen ein ausreichender Schutz vor Feuchtigkeit erreicht wird. Dafür muss die Baukonstruktion ausreichend vor Feuchtigkeit geschützt sein, ungewollt auftretende Feuchtigkeit muss entweichen können, und es darf nur trockenes Holz verwendet werden. Generell sollte die Einbaufeuchte des Holzes unter 20% liegen.

Unter diesen Bedingungen kann z.B. bei Dachsparren, Schalung und Lattung auf begehbaren Dachböden, wo ein Insektenbefall leicht feststellbar ist, auf vorbeugenden chemischen Holzschutz verzichtet werden.

Bekämpfender Holzschutz

Wird infolge eines aktuellen Befalls eine Schädlingsbekämpfung erforderlich, sollte man zuerst prüfen, ob alternative Verfahren in Betracht kommen. Dazu gehören die Begasung und die Behandlung mit Heißluft.

Beim Heißluftverfahren werden die Holzschädlinge durch Überhitzung (mindestens 55°C über mindestens 60 min) abgetötet. Dabei entstehen keinerlei giftige Rückstände. Wichtig ist aber, dass während der Behandlung keine Fledermäuse anwesend sind.

Ist das Heißluftverfahren nicht anwendbar, z. B. in Innenräumen von Kirchen, in denen sich Gemälde u.a. Kunstgegenstände befinden, kann durch eine Spezialfirma eine Begasung mit Blausäure, Methylbromid oder Phosphorwasserstoff durchgeführt werden.

Auf eine chemische Holzschutzbehandlung sollte in Fledermausquartieren generell verzichtet werden. Keines der zur Zeit bei uns erhältlichen chemischen Holzschutzmittel ist auf die Verträglichkeit für Fledermäuse getestet worden. Empfehlungen bestimmter Präparate sind daher nicht möglich.

Als fledermausverträglich gelten Holzschutzmittel mit Pyrethroiden oder Borsalzverbindungen als Wirkstoffe. Diese Einstufung geht jedoch lediglich auf Versuche mit tropischen Fledermäusen zurück. Der unmittelbare Einfluss und die Langzeitwirkung von Holzschutzmitteln auf einheimische Fledermäuse unter natürlichen Quartierbedingungen wurden aus Artenschutzgründen nie geprüft.

Außerdem stellen nicht nur die giftigen Wirkstoffe, sondern auch die enthaltenen Lösungsmittel eine Gefahr für Fledermäuse dar, denn gerade in den von ihnen bevorzugt genutzten engen Spaltenräumen verflüchtigen sich die Lösungsmittel nur langsam. Daher ist stets Wasser gegenüber organischen Lösungsmitteln zu bevorzugen.

Holzschutz durch Heimwerker

Beim Anstrich von Fensterläden und Außenverkleidungen herrscht oft Ratlosigkeit über die Wahl eines fledermausverträglichen Mittels. Auch hierzu liegen keine Tests der zahlreichen Anstrichstoffe vor. Daher sollte man sich für ein Produkt mit dem Blauen Engel entscheiden, welches keine bioziden Wirkstoffe und nur einen geringen Anteil organischer Lösungsmittel enthalten darf.

Für alle Holzschutzmaßnahmen gilt:

Sie dürfen generell nur in Abwesenheit der Fledermäuse durchgeführt werden und müssen spätestens sechs Wochen vor ihrer Rückkehr, das heißt z. B. in Wochenstubenquartieren bis spätestens Februar, abgeschlossen sein.

3 Die gebäudebewohnenden Fledermausarten Sachsens Kurzcharakteristik		
Art	Kleine Hufeisennase (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	
Besondere Merkmale	klein und zierlich, hufeisenförmiger Hautsaum umgibt die Nasenlöcher	
Flügelspannweite	19 – 25 cm	
Unterarm-Länge	37 – 42,5 mm	
Gewicht	5,6 – 9 g	
Wochenstubengröße in Sachsen	10 bis 250 Weibchen	
Vorkommen in Sachsen	Elbtal, Sächsische Schweiz, unteres Osterzgebirge	
Rote-Liste-Status	RL Sachsen und RL Deutschland: vom Aussterben bedroht (1)	
Bevorzugte Sommerquartiere	warme Kellerräume, Dachböden	
Bevorzugte Winterquartiere	Kalkwerke, Bergwerksstollen	
Für die Art günstige Quartierhilfen	Dachräume (2.1), Heizungskeller (2.11), Höhlen und Stollen (2.13)	
Art	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	
Besondere Merkmale	groß, lange breite Ohren, fleischfarbene Augenumgebung, graubrauner Rücken, weißgrauer Bauch, dichtes kurzes Fell	
Flügelspannweite	35 – 43 cm	
Unterarm-Länge	54 – 67 mm	
Gewicht	28 – 40 g	
Wochenstubengröße in Sachsen	20 bis 400 Weibchen	
Vorkommen in Sachsen	in ganz Sachsen verbreitet	
Rote-Liste-Status	RL Sachsen und RL Deutschland: stark gefährdet (2)	
Bevorzugte Sommerquartiere	geräumige Dachböden	
Bevorzugte Winterquartiere	Bergwerksstollen	
Für die Art günstige Quartierhilfen	Dachbodenräume (2.1), Höhlen und Stollen (2.13)	
Art	Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	
Besondere Merkmale	mittelgroß, lange Ohren, langer spitzer Ohrdeckel, hellgrauer Rücken scharf von weißgrauem Bauch abgesetzt	
Flügelspannweite	24,5 – 28 cm	
Unterarm-Länge	36,5 – 43,3 mm	
Gewicht	5 – 12 g	
Wochenstubengröße in Sachsen	9 bis 49 Weibchen	
Vorkommen in Sachsen	in allen Teilen Sachsens, jedoch überall selten	
Rote-Liste-Status	RL Sachsen und RL Deutschland: stark gefährdet (2)	
Bevorzugte Sommerquartiere	Spaltenquartiere in Dachböden und an Gebäuden	
Bevorzugte Winterquartiere	Bergwerksstollen	
Für die Art günstige Quartierhilfen	Dachspalten (2.2), Quartiere hinter Holzverkleidungen (2.6)	

Art	Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>)
Besondere Merkmale	klein, langer spitzer Ohrdeckel, hellbrauner Rücken mit goldglänzenden Spitzen, Bauch hellgrau
Flügelspannweite	19 – 24 cm
Unterarm-Länge	33 – 39 mm
Gewicht	4,3 – 9,5 g
Wochenstubengröße in Sachsen	10 bis 100 Weibchen
Vorkommen in Sachsen	in ganz Sachsen verbreitet, jedoch insgesamt sehr selten
Rote-Liste-Status	RL Sachsen und RL Deutschland: stark gefährdet (2)
Bevorzugte Sommerquartiere	hinter Holz- oder Schieferverkleidungen, hinter Fensterläden
Bevorzugte Winterquartiere	Bergwerksstollen, Kalkwerke
Für die Art günstige Quartierhilfen	Fensterläden (2.4), Holz- und Schieferverkleidungen (2.5; 2.6), Flachkästen für Gebäudefassaden (2.15)
Art	Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)
Besondere Merkmale	sehr klein, langer spitzer Ohrdeckel, dunkelbrauner Rücken, dunkel – bis hellgrauer Bauch
Flügelspannweite	19 – 22,5 cm
Unterarm-Länge	32 – 36 mm
Gewicht	4 – 8 g
Wochenstubengröße in Sachsen	10 bis 30 Weibchen
Vorkommen in Sachsen	in allen Teilen Sachsens, jedoch überall selten
Rote-Liste-Status	RL Sachsen und RL Deutschland: stark gefährdet (2)
Bevorzugte Sommerquartiere	hinter Fensterläden
Bevorzugte Winterquartiere	Bergwerksstollen, Kalkwerke
Für die Art günstige Quartierhilfen	Fensterläden (2.4), Flachkästen für Gebäudefassaden (2.15)
Art	Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)
Besondere Merkmale	groß, kurze Ohren, dunkle Augenpartie, langes Fell, dunkelbrauner Rücken, gelbbrauner Bauch
Flügelspannweite	31,5 – 38 cm
Unterarm-Länge	48 – 57,6 mm
Gewicht	14 – 33,5 g
Wochenstubengröße in Sachsen	meist 30 bis 50 Weibchen
Vorkommen in Sachsen	in ganz Sachsen verbreitet
Rote-Liste-Status	RL Sachsen: gefährdet (3) RL Deutschland: Vorwarnliste (V)
Bevorzugte Sommerquartiere	Spaltenräume in Dachböden
Bevorzugte Winterquartiere	Keller, vermutlich Dachböden
Für die Art günstige Quartierhilfen	Dachspalten (2.2)

Art	Nordfledermaus (<i>Eptesicus nilssonii</i>)
Besondere Merkmale	mittelgroß, langhaariges Fell, Haarbasis dunkelbraun, auf dem Rücken goldglänzende Haarspitzen
Flügelspannweite	24 – 28 cm
Unterarm-Länge	38,1 – 42,8 mm
Gewicht	8 – 17,5 g
Wochenstubengröße in Sachsen	30 bis 60 Alt- und Jungtiere
Vorkommen in Sachsen	vorwiegend im Mittelgebirge
Rote-Liste-Status	RL Sachsen und RL Deutschland: stark gefährdet (2)
Bevorzugte Sommerquartiere	hinter Schornstein- und Giebelverkleidungen
Bevorzugte Winterquartiere	Bergwerksstollen
Für die Art günstige Quartierhilfen	Außenverkleidungen(2.5; 2.6) Schornsteinverkleidung (2.7)
Art	Zweifarbflodermäus (<i>Vespertilio murinus</i>)
Besondere Merkmale	mittelgroß, kurze, rundliche Ohren, dunkler Rücken scharf gegen hellen Bauch abgesetzt
Flügelspannweite	27 – 33 cm
Unterarm-Länge	40 – 47 mm
Gewicht	12 – 23 g
Wochenstubengröße in Sachsen	keine Wochenstuben bekannt
Vorkommen in Sachsen	sehr selten, wenige Winterquartiere und Einzelnachweise
Rote-Liste-Status	RL Sachsen: extrem seltene Art (R) RL Deutschland: Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt (G)
Bevorzugte Winterquartiere	Felsspalten, Spalten in hohen Gebäuden
Für die Art günstige Quartierhilfen	Einbausteine (2.7; 2.16)
Art	Mopsflodermäus (<i>Barbastella barbastellus</i>)
Besondere Merkmale	mittelgroß, auffällig dunkel gefärbt, Ohrhälften an der Basis in der Mitte miteinander verwachsen
Flügelspannweite	26 – 29 cm
Unterarm-Länge	36,5 – 43,5 mm
Gewicht	6 – 14,2 g
Wochenstubengröße in Sachsen	10 bis 25 Weibchen
Vorkommen in Sachsen	wenige Wochenstuben, einige Winterquartiere, in ganz Sachsen sehr selten
Rote-Liste-Status	RL Sachsen und RL Deutschland: vom Aussterben bedroht (1)
Bevorzugte Sommerquartiere	hinter Fensterläden, vermutlich auch an Bäumen, z. B. hinter loser Rinde
Bevorzugte Winterquartiere	Höhlen, Stollen, Tunnel, Wasserdurchlässe
Für die Art günstige Quartierhilfen	Fensterläden (2.4), Quartiere hinter Holzverkleidungen (2.6), Flachkästen für Gebäudefassaden (2.15)

Art	Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)
Besondere Merkmale	mittelgroß, auffällig lange Ohren, in Ruhestellung Ohren zusammengeklappt und nach hinten umgelegt
Flügelspannweite	24 – 28,5 cm
Unterarm-Länge	37 – 42 mm
Gewicht	4,5 – 11,5 g
Wochenstubengröße in Sachsen	10 bis 20 Weibchen
Vorkommen in Sachsen	in ganz Sachsen regelmäßig anzutreffen
Rote-Liste-Status	RL-Deutschland: Vorwarnliste (V) RL Sachsen: im Rückgang (R)
Bevorzugte Sommerquartiere	in Dachböden, hinter Verkleidungen, in Vogel- und Fledermauskästen
Bevorzugte Winterquartiere	Keller, Höhlen, Stollen
Für die Art günstige Quartierhilfen	Dachspalten (2.2), Keller (2.12)
Art	Graues Langohr (<i>Plecotus austriacus</i>)
Besondere Merkmale	mittelgroß, auffällig lange Ohren, Rücken wirkt grau
Flügelspannweite	25,5 – 29 cm
Unterarm-Länge	37 – 44,5 mm
Gewicht	5 – 13 g
Wochenstubengröße in Sachsen	10 bis 30 Weibchen
Vorkommen in Sachsen	Vorwiegend im Tiefland, seltener als das Braune Langohr
Rote-Liste-Status	RL-Sachsen und RL Deutschland: stark gefährdet (2)
Bevorzugte Sommerquartiere	Dachböden
Bevorzugte Winterquartiere	Höhlen, Stollen, Keller
Für die Art günstige Quartierhilfen	Dachbodenräume (2.1), Dachbodenspalten (2.2)
Art	Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) und Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)
Besondere Merkmale	beide Arten sehr klein mit kurzen Ohren
Flügelspannweite	18 – 24 cm
Unterarm-Länge	28 – 34,6 mm
Gewicht	3,5 – 8 g
Wochenstubengröße in Sachsen	25 bis >100 Weibchen
Vorkommen in Sachsen	<i>P. pipistrellus</i> : in allen Teilen Sachsens verbreitet <i>P. pygmaeus</i> : Nachweise in den Kreisen Meißen und Riesa-Großenhain
Rote-Liste-Status	<i>P. pipistrellus</i> RL Sachsen: im Rückgang (R) <i>P. pygmaeus</i> RL Deutschland: Daten defizitär (D)
Bevorzugte Sommerquartiere	Spaltenquartiere an Gebäuden
Bevorzugte Winterquartiere	Keller, Felsspalten (Zwergfledermaus)
Für die Arten günstige Quartierhilfen	Dachkästen (2.3), Außenverkleidungen (2.5; 2.6), Einbausteine (2.7), Flachkästen für Gebäudefassaden (2.15)

4.1 Rechtliche Grundlagen des Fledermausschutzes



Fledermäuse gehören zu den am stärksten gefährdeten Säugetieren. Dem entspricht die Gesetzgebung zu ihrem Schutz:

Berner Konvention

Konvention zur Erhaltung der europäischen wildlebenden Pflanzen und Tiere und ihrer natürlichen Lebensräume vom 19.04.1979. Entsprechend der Berner Konvention sind alle einheimischen Fledermausarten (außer der Zwergfledermaus) streng geschützt, ihre Fortpflanzungs-, Rast- und Überwinterungsstätten dürfen nicht mutwillig zerstört werden.

Bonner Konvention und Abkommen zur Erhaltung der Fledermäuse in Europa

Konvention zur Erhaltung der wandernden wildlebenden Arten vom 20.06.1979

Im Rahmen der Bonner Konvention unterzeichnete Deutschland 1991 das Internationale Abkommen zur Erhaltung der Fledermäuse in Europa und verpflichtete sich damit zum Schutz der Fledermäuse sowie ihrer Zufluchtsstätten und Jagdgebiete.

FFH(Flora-Fauna-Habitat)-Richtlinie

Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992.

Die FFH-Richtlinie ist eine EG-weite Regelung zum Schutz der natürlichen Lebensräume der wildlebenden Arten, zur Erhaltung und Wiederherstellung stabiler Flächengrößen, stabiler Bestände der Arten und intakten ökologischen Funktionen. Sie beinhaltet den Aufbau eines europäischen Netzes von Schutzgebieten (Natura 2000) für die Arten des Anhangs II, dazu gehören folgende Fledermausarten: Kleine Hufeisennase, Großes Mausohr, Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Teichfledermaus. Alle übrigen einheimischen Fledermausarten sind Bestandteil des Anhangs IV.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)

Nach der Bundesartenschutzverordnung gehören alle Fledermäuse zu den streng geschützten Arten und damit in die höchste Schutzkategorie. Die Wohnstätten dieser Arten dürfen laut § 20 f des Bundesnaturschutzgesetzes weder beschädigt noch zerstört werden. Gemäß § 4 BNatSchG gelten die relevanten Regelungen unmittelbar in Sachsen.

Sächsisches Naturschutzgesetz

Das Sächsische Naturschutzgesetz § 25 legt fest, dass Schutzmaßnahmen für Lebensstätten vom Aussterben bedrohter Arten innerhalb von baulichen Anlagen zulässig sind, wenn dies dem Eigentümer zuzumuten ist.

Die rechtlichen Grundlagen für den Schutz von Fledermäusen und ihren Lebensstätten sind damit gegeben. Ihre Umsetzung in der Praxis ist jedoch vor allem von der Kenntnis der Quartierstandorte und einer rechtzeitigen Berücksichtigung aller Interessen während der Bauplanung abhängig.

Vor jeder Baumaßnahme, die Fledermausquartiere betreffen könnte (besonders Dach- und Fassadensanierungen), sollte daher von einem Fledermauskundler gezielt nach Hinweisen auf ein Fledermausvorkommen gesucht werden. Dies gilt besonders dann, wenn die Sanierung mit Hilfe von staatlichen Fördergeldern erfolgt. Aber auch bei Abbruch- und Umbaumaßnahmen sollten die Bauordnungsämter prinzipiell ein naturschutzfachliches Gutachten für die Bauantragsunterlagen fordern.

Sind naturschutzrechtliche Belange betroffen, wird gemäß § 31 BNatschG im Sinne des § 20 f BNatschG der weitere Bauverlauf von der zuständigen Naturschutzbehörde genehmigt und geregelt. Hierbei können detaillierte Auflagen hinsichtlich objektbezogener Artenschutzmaßnahmen zum Quartiererhalt oder –ersatz sowie des zeitlichen Bauablaufes erteilt werden.

Besonders bei Gebäudequartieren genügt es allerdings nicht, sich allein auf geltende Gesetze zu berufen oder Verbote auszusprechen. Günstiger ist es, gemeinsam mit den Eigentümern nach einvernehmlichen Lösungen zu suchen. Eine langfristige Erhaltung von Gebäudequartieren ist ohnehin nur im Konsens mit den Hausbewohnern und –eigentümern möglich. Bei einer rechtzeitigen Einbeziehung eines Fledermauskunders in die Bauplanung sind die Interessen des Bauherren mit denen der Fledermäuse meist gut vereinbar.

Weiterführende Literatur zur Umsetzung der rechtlichen Grundlagen :

BÖRNER, J., E. FLÖTER & G. FANGHÄNEL (1996): Artenschutz an Gebäuden unter Berücksichtigung der Bauleitplanung, des Baurechtes und des Denkmalschutzes. – Naturschutzarbeit in Sachsen **38**: S. 61 – 66.

LOUIS, H. W. (1992): Der Schutz der im Lebensbereich des Menschen lebenden Tiere der besonders geschützten Arten (z. B. Schwalben, Störche, Fledermäuse, Wespen). – Natur und Recht **3**: S. 119 – 124.

4.2 Ausgewählte weiterführende Literatur



- DIETZ, M. & M. WEBER (2000): Baubuch Fledermäuse – Eine Ideensammlung für fledermausgerechtes Bauen. – Arbeitskreis Wildbiologie an der Justus-Liebig-Universität Gießen e.V., Heinrich-Buff-Ring 25, 35392 Gießen
- GEBHARD, J. (1997): Fledermäuse. – Birkhäuser-Verlag Basel-Boston-Berlin.
- NILL, D. & B. SIEMERS (2000): Fledermäuse - Das Praxisbuch. – BLV Verlag München.
- RICHARZ, K. & LIMBRUNNER, A. (1992): Fledermäuse – Fliegende Kobolde der Nacht. – Franckh-Kosmos-Verlag Stuttgart.
- Richarz, K. & M. Barataud (2000): Geheimnisvolle Fledermäuse. Mit Audio-CD - Franckh-Kosmos-Verlag Stuttgart.
- SCHOBER, W. & E. GRIMMBERGER (1998): Die Fledermäuse Europas. – Franckh-Kosmos-Verlag Stuttgart.
- SCHOBER, W. (1996): Ultraschall und Echolot. Die Fledertiere der Welt. – Urania-Verlag Leipzig-Berlin-Jena.
- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE; NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND, LANDESVERBAND SACHSEN e.V. (Hrsg.) (1999): Fledermäuse in Sachsen. – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege, Dresden
- Bezug: Sächsische Druck- und Verlagshaus AG, Tharandter Straße 23 – 27, 01159 Dresden, Fax.: 0351-4 20 31 82, e-mail: versand@sdv.de

Fachzeitschriften

Nyctalus (N.F.), erscheint 2-mal jährlich, Bezug: Renate Haensel, Brascheweg 7, 10318 Berlin

Myotis (teilweise englisch mit deutscher Zusammenfassung), erscheint 1-mal jährlich

Bezug: Museum Alexander Koenig, Adenauerallee 160, 53113 Bonn

Der Flattermann – Informationen zum Fledermausschutz in Deutschland,

erscheint 2-mal jährlich, Bezug: Koordinationsstelle für Fledermausschutz Nordbaden, c/o Staatliches Museum für Naturkunde, PF 111364, 76063 Karlsruhe

Internet-Seiten (Auswahl)

www.umwelt.sachsen.de/lfug/fachinformationen/Naturschutz/index.html

www.eurobats.org

www.batline.de

www.all-about-bats.net

www.fledermausschutz.de

www.fledermausschutz.ch

4.3 Ansprechpartner: Behörden, Institutionen und Verbände



Untere Naturschutzbehörden:

Landratsamt **Annaberg**, Umweltamt, Paulus-Jenisius-Straße 24, 09456 Annaberg-Buchholz

Landratsamt **Aue-Schwarzenberg**, Amt für Umweltschutz, Wettinerstraße 64, 08280 Aue

Landratsamt **Bautzen**, Umweltamt, Bahnhofstraße 9, 02625 Bautzen

Landratsamt **Chemnitzer Land**, Umweltamt, Gerhart-Hauptmann-Weg 2, 08371 Glauchau

Landratsamt **Delitzsch**, Amt Natur- u. Immissionsschutz, R.-Wagner-Straße 7a,
04509 Delitzsch

Landratsamt **Döbeln**, Amt Natur- und Umweltschutz, Straße des Friedens 20, 04720 Döbeln

Landratsamt **Freiberg**, Dez. Umwelt/Naturschutz, Frauensteiner Straße 43, 09599 Freiberg

Landratsamt **Kamenz**, Umweltamt, Macherstraße 57, 01917 Kamenz

Landratsamt **Leipziger Land**, Tröndlinring 3, 04105 Leipzig

Landratsamt **Löbau-Zittau**, Umweltamt, Hochwaldstraße 29, 02763 Zittau

Landratsamt **Meißen**, Untere Naturschutzbehörde, Teichertring 8, 01662 Meißen

Landratsamt **Mittlerer Erzgebirgskreis**, Umweltamt, Markt 7, 09496 Marienberg

Landratsamt **Mittweida**, Umweltamt, Am Landratsamt 3, 09648 Mittweida

Landratsamt **Muldentalkreis**, Umweltamt, Karl-Marx-Straße 22, 04662 Grimma

Landratsamt **Niederschlesischer Oberlausitzkreis**, Umwelt/Bauen, Robert-Koch-Straße 1,
02906 Niesky

Landratsamt **Riesa-Großenhain**, Untere Naturschutzbehörde, Hermannstraße 30/34,
01558 Großenhain

Landratsamt **Sächsische Schweiz**, Umweltamt, PF 100253/54, 01782 Pirna

Landratsamt **Stollberg**, Umweltamt, Uhlmannstraße 1-3, 09366 Stollberg

Landratsamt **Torgau-Oschatz**, Umweltamt, Schlossstrasse 27, 04860 Torgau

Landratsamt **Vogtlandkreis**, Umweltamt, Stephanstraße 9, 08606 Oelsnitz

Landratsamt **Weißeritzkreis**, Umweltamt, Dr.-Külz-Straße 1, 01744 Dippoldiswalde

Landratsamt **Zwickauer Land**, Amt für Umwelt und Naturschutz, Schulstraße 7, 08412 Werdau

Landeshauptstadt **Dresden**, Amt für Umweltschutz, Grunaer Straße 2, 01069 Dresden

Stadtverwaltung **Chemnitz**, Umweltamt, Annaberger Straße 89 – 93, 09106 Chemnitz

Stadtverwaltung **Görlitz**, Umweltamt, Hugo-Keller-Straße 14, 02826 Görlitz

Stadtverwaltung **Hoyerswerda**, Amt für Umweltschutz, Straße am Lessinghaus 7,
02977 Hoyerswerda

Stadtverwaltung **Leipzig**, Amt für Umweltschutz, Nonnenstraße 5c, 04229 Leipzig

Stadtverwaltung **Plauen**, Umweltamt, Unterer Graben 1, 08523 Plauen

Stadtverwaltung **Zwickau**, Umweltamt, Werdauer Straße 62, 08056 Zwickau

Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Zur Wetterwarte 11, 01109 Dresden

Staatliche Umweltfachämter:

- 02625 Bautzen, K.-Kollwitz-Str. 17
- 09112 Chemnitz, Stephanplatz 3
- 04347 Leipzig, Bautzener Straße 67
- 08523 Plauen, Bahnhofstraße 46/48
- 01445 Radebeul, Wasastraße 50

Nationalpark Sächsische Schweiz

An der Elbe 4, 01814 Bad Schandau

Biosphärenreservat Oberlausitzer Heide und Teichlandschaft

Alte Försterei, 02906 Mücka

Regierungspräsidien:

RP Chemnitz, Ref. Naturschutz/Landschaftspflege, Altchemnitzer Straße 41, 09105 Chemnitz

RP Dresden, Ref. Naturschutz/Landschaftspflege, Stauffenbergallee 2, 01099 Dresden

RP Leipzig, Ref. Naturschutz/Landschaftspflege, Braustraße 2, 04107 Leipzig

Fundmeldungen beringter Fledermäuse:

Fledermausmarkierungszentrale am Sächsischen Landesamt für Umwelt und Geologie, Zur Wetterwarte 11, 01109 Dresden

Tel: 0351-8928-317

e-mail: dagmar.brockmann@ifug.smul.sachsen.de

Abgabe von Totfunden:

Staatliches Museum für Tierkunde Dresden, Königsbrücker Landstraße 159, 01109 Dresden

Staatliches Museum für Naturkunde Görlitz, Am Museum 1, 02826 Görlitz

Museum der Westlausitz Kamenz, Pulsnitzer Str. 16, 01917 Kamenz

Museum für Jagdtier- und Vogelkunde des Erzgebirges, Schloss Augustusburg, 09573 Augustusburg

Museum für Naturkunde Chemnitz, Theaterplatz 1, 09111 Chemnitz

Naturkundemuseum Leipzig, Lortzingstr. 3, 04105 Leipzig

Bewerbungen um die Plakette „Fledermaus komm ins Haus“:

Sächsische Landesstiftung Natur und Umwelt – Naturschutzfonds

Neustädter Markt 19 (Blockhaus)

01097 Dresden

Tel.: 0351-81416-769

Verbände:

Naturschutzbund Deutschland, Landesverband Sachsen e.V., Landesfachausschuss Fledermausschutz, Löbauer Str. 68, 04347 Leipzig

Naturschutzzinstitut Region Dresden e.V., Albertstr. 24, 01097 Dresden

Naturschutzzinstitut Freiberg, Waisenhausstr. 10, 09599 Freiberg

Naturschutzzinstitut Region Leipzig, Am Mühlbach 14, 04808 Wurzen

Naturfördergesellschaft Ökologische Station Borna-Birkenhain e.V., Am Lerchenberg, 04552 Borna-Birkenhain

Verband für Fledermausforschung und -schutz (SVF), Bautzener Str. 33, 02694 Pließkowitz

Fledermausbüro des SVF, Poststr. 11, 09496 Marienberg

Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland, Landesverband Sachsen e.V., Henriettenstr. 5, 09112 Chemnitz

4.4 Ansprechpartner: Ehrenamtliche Fledermausschützer in Sachsen



Regierungsbezirk Dresden

Ullrich Dingeldey, Zur Elbinsel 6, 01259 **Dresden**, 0351-4414672 (p), 0351-2118521 (d)
Thomas Frank, Striesener Str. 40a, 01307 **Dresden**, Frank_flm@gmx.de
Arndt Hochrein, Bautzner Straße 33, 02694 **Malschwitz** OT Pließkowitz, 035932-30860
Uwe Löser, Hammerstraße 4, 01855 **Sebnitz**, 035971-56799
Günter Natuschke, Behringstraße 43, 02625 **Bautzen**, 03591-43709
Dieter Pannach, Thälmannstraße 5, 02943 **Boxberg**, 035774-32233
Karl-Heinz Pilop, Wiesenweg 3, 02694 **Crosta**, KH-Pilop@Fledermausverband.de
Bodo Plesky, Kopernikusstraße 47, 02827 **Görlitz**, 03581-704713
Steffen Pocha, Salzstraße 12, 01561 **Zabeltitz**, OT Görsig, 035263-60875
Wolfram Poick, Hauptstr. 12, 02748 **Bernstadt** OT Kemnitz, 0175-8024301 oder 035874-23102
Christiane Schmidt, Schillerstr. 5, 02906 **Niesky**, 03588-204259, ch.schmidt.niesky@gmx.de
Manfred Wilhelm, Reißiger Straße 20, 01307 **Dresden**, 0351-4595798
Dr. Ulrich Zöphel, Cottbuser Str. 24, 01129 **Dresden**, 0351-8499350

Regierungsbezirk Chemnitz

Reimund Francke, Hans-Benz-Str. 16, 09117 **Chemnitz**, 0371-8202079
Sonja Fischer, Untere Dorfstraße 42, 08626 **Hermesgrün**, 037423-47900 (p), 03741-206194 (d)
Joachim Frömert, Wiesenstr. 2, 09337 **Hohenstein-Ernstthal**, 03723-48757
Joachim Hofer, Kühnhaidenstr. 5, 08297 **Zwönitz**, 037754-74346
Viola König, H.-Heine-Str. 21a, 09247 **Röhrsdorf**, 03722-501157 (nach 18:00 Uhr)
Wolfram Mainer, Kantstraße 5, 08451 **Crimmitschau**, 03762-42739
Harald Tippmann, Am Mühlberg 11, 09496 **Marienberg**, 03735-65454

Regierungsbezirk Leipzig

Frank Meisel, Naturförderungsgesellschaft Ökologische Station Birkenhain e.V.
Am Lerchenberg, 04552 **Borna**, 03433-777830 oder 741150
Dr. Wilfried Schober, Gregor-Fuchs-Str.27, 04318 **Leipzig**, 0341-6994927
Rolf Schulze, Dübener Str. 18, 04838 **Hohenprießnitz**, 034242-50035
Mario Teumer, Querstr. 13, 04758 **Oschatz**, 03435-926292 (09:00 – 18:00 Uhr)
Stefan Plaszkorski, Schloßstr. 24, 04860 **Torgau**, 03421-714366 (p), 03421-748451 (d)
Bernd Holfter, Beiersdorfer Str. 33, 04668 **Grimma**, 03437-917473
Ute und Andreas Woiton, Platekaer Straße 5, 04552 **Borna**, 03433-851116

Impressum

Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 2001
Gestaltung von Fledermausquartieren

Titelbild:

Montage Werbeagentur Friebe

Titelfoto: Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)

Foto: Reimund Francke

Zeichnungen: Gelia Preuß

Rückbild:

Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*)

Foto: Reimund Francke

Herausgeber:

Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie

Abteilung Natur- und Landschaftsschutz

Zur Wetterwarte 11, D-01109 Dresden

eMail: Poststelle@lfug.smul.sachsen.de

Bearbeiter:

Jochen Schulenburg (Naturschutzzentrum Freiberg)

Andre' Günther (Naturschutzzentrum Freiberg)

Christiane Schmidt (LfUG, Referat 53 –

Landschaftspflege/Artenschutz)

Zeichnungen:

Gelia Preuß

Gestaltung, Satz, Repro:

Werbeagentur Friebe

Pillnitzer Landstraße 37

D-01326 Dresden

Druck und Versand:

Sächsische Druck- und Verlagshaus AG

Tharandter Straße 23 – 27, D-1159 Dresden

Fax (Versand): 0351-4203186

eMail: versand@sdv.de

Auflage: 1.000

Bezugsbedingungen:

Diese Veröffentlichung kann von der Sächsischen Druck- und Verlagshaus AG kostenfrei bezogen werden.

Hinweis:

Diese Veröffentlichung wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Sächsischen Landesamtes für Umwelt und Geologie (LfUG) herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlhelfern im Wahlkampf zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme des Landesamtes zugunsten einzelner Gruppen verstanden werden kann. Den Parteien ist es gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer Mitglieder zu verwenden.

Copyright:

Die Veröffentlichung ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch die des Nachdrucks von Auszügen, sind dem Herausgeber vorbehalten.

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtes Papier

November 2001

Artikelnummer: L V-2/21

Das Sächsische Landesamt für Umwelt und Geologie ist im Internet.

Adresse: <http://www.umwelt.sachsen.de/lfug>



Sächsisches
Landesamt
für Umwelt
und Geologie

Kleine Hufeisennase (Rhinolophus hipposideros)