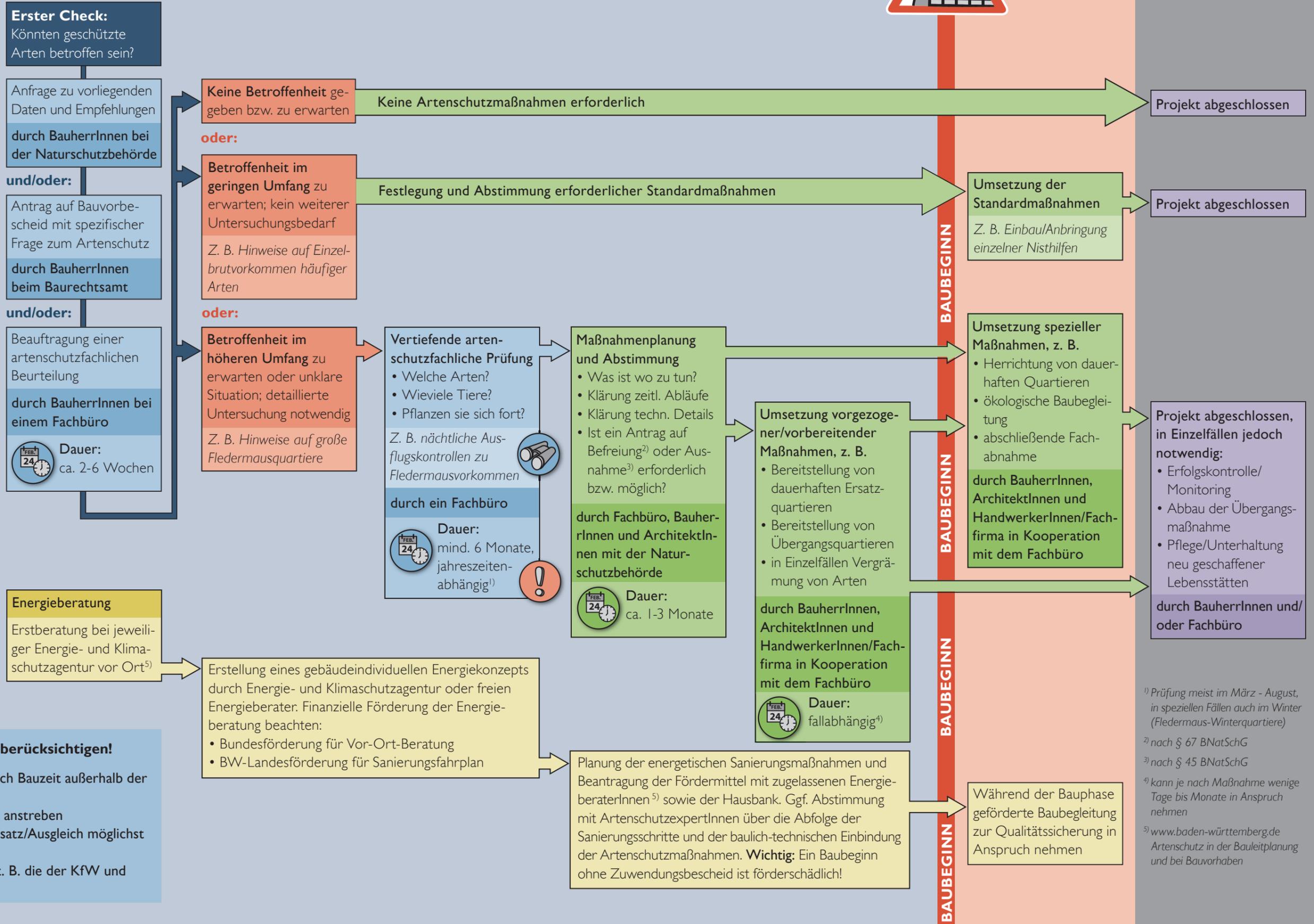


Ablaufschema

Das nebenstehende Schema zeigt erforderliche Arbeitsschritte und gibt Hinweise auf zeitliche Abläufe und inhaltliche Fragen in unterschiedlichen Phasen eines Projekts. Es basiert auf umfangreichen Erfahrungen mit zahlreichen Bauprojekten. Dennoch können die angegebenen Zeitspannen nur eine Orientierung bieten und im Einzelfall abweichen. Hingewiesen wird außerdem auf den Handlungsleitfaden des Wirtschaftsministeriums Baden-Württ. (2019) zur Bauleitplanung und zu Bauvorhaben⁵⁾.



i Artenschutz frühzeitig berücksichtigen!

- Konflikte vermeiden (z. B. durch Bauzeit außerhalb der Brutzeit)
- Erhalt vorhandener Quartiere anstreben
- wenn nicht anders möglich: Ersatz/Ausgleich möglichst an gleicher Stelle schaffen
- Fördermöglichkeiten prüfen (z. B. die der KfW und BaFa)

¹⁾ Prüfung meist im März - August, in speziellen Fällen auch im Winter (Fledermaus-Winterquartiere)

²⁾ nach § 67 BNatSchG

³⁾ nach § 45 BNatSchG

⁴⁾ kann je nach Maßnahme wenige Tage bis Monate in Anspruch nehmen

⁵⁾ www.baden-wuerttemberg.de Artenschutz in der Bauleitplanung und bei Bauvorhaben



Ausleihmaterialien zum Projekt: Messestand und Roll-Up-Banner

Beim Landratsamt Tübingen können ein Messestand sowie 5 verschiedene Roll-Up-Banner für den Innenbereich kostenlos ausgeliehen werden. Alle Elemente sind zusammenklappbar bzw. einrollbar und für den Transport in praktischen Transporttaschen verpackt. Sie können schnell und einfach aufgebaut werden.



Woraus besteht der Messestand?

- Eine mobile **Messtheke** für den Innenbereich:
 - Aufbaumaß: 128 cm (B) x 98 cm (H) x 37 cm (T); Belastbarkeit: ca. 15 kg
 - in einer rollbaren Transporttasche verpackt; Packmaß: 106 cm (B) x 40 cm (H) x 30 cm (T); Gewicht: 21 kg
- 5 verschiedene **Roll-Up-Banner** für den Innenbereich:
 - Aufbaumaß: 103,5 cm (B) x 221 cm (H) x 20 cm (T)
 - in jeweils einer Transporttasche verpackt; Packmaß: 108 cm (B) x 9 cm (H) x 22 cm (T); Gewicht: 7 kg

Der Messestand ist beim Landratsamt Tübingen abzuholen und auch wieder dorthin zurück zu bringen. Die Roll-Up-Banner und die Theke sind beim Transport und im Gebrauch nicht durch das Landratsamt versichert. Eventuelle Schäden an Teilen des Messestands sind von den Ausleihenden zu ersetzen.

Kontaktadresse für das Ausleihen des Messestands:

Landratsamt Tübingen, Abteilung 30.1. (Recht und Naturschutz), Wilhelm-Keil-Straße 50, 72072 Tübingen, Telefon: +49 (0) 7071 / 207 4025, naturschutz@kreis-tuebingen.de

www.artenschutz-am-haus.de/Download/Ausleihmaterialien.pdf



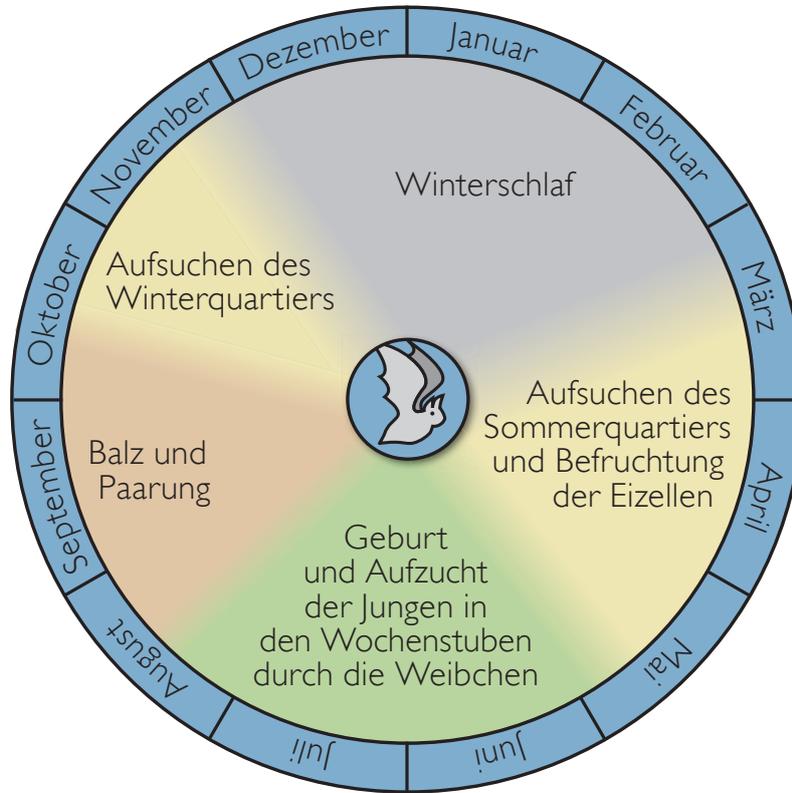
Fledermausarten im Siedlungsbereich in Baden-Württemberg

Art	Gebäudequartiere	Baumquartiere im Siedlungsbereich
Großer Abendsegler	x	x
Kleiner Abendsegler	(x)	x
Große Bartfledermaus	x	
Kleine Bartfledermaus	x	(x)
Bechsteinfledermaus	(x)	x
Breitflügel-Fledermaus	x	(x)
Braunes Langohr	x	x
Graues Langohr	x	(x)
Fransenfledermaus	x	x
Rauhautfledermaus	x	x
Großes Mausohr	x	x
Mopsfledermaus	x	
Mückenfledermaus	x	x
Nordfledermaus	x	
Wasserfledermaus	x	x
Weißbrandfledermaus	x	
Wimperfledermaus	x	
Zweifarb-Fledermaus	x	
Zwergfledermaus	x	x

(x) in geringem Umfang



Jahreszyklus bei heimischen Fledermäusen (Übersicht)



Schematische Übersicht zum Jahreszyklus bei heimischen Fledermäusen. Die Abgrenzungen zwischen den einzelnen Phasen können zeitlich zwischen den Arten und in unterschiedlichen Jahren deutlich variieren.



Vogelarten im Siedlungsbereich in Baden-Württemberg

Art	Gebäudebrüter	Regelmäßig in Freiflächen oder Gehölzen ¹	Unter bestimmten Rahmenbedingungen vorkommend
Alpenbirkenzeisig			In Gärten in best. Städten z.B. Ulm, Crailsheim
Alpensegler	X		
Amsel		F	
Bachstelze	X		
Blaumeise		H	
Bluthänfling			benötigt im Umfeld samenreiche Ruderalfluren oder Brachen zur Nahrungssuche
Buchfink		F	
Buntspecht		H	
Dohle	X		
Eichelhäher		F	
Elster		F	
Feldsperling			Art der ortsrandnahen Streuobstwiesen oder älterer Park- und Gartenanlagen
Flussregenpfeifer			Auf großen Kiesflächen
Gänsesäger	X		Bäume mit großen Höhlen in Gärten mit park- bzw. streuobstartiger Struktur, seltener auch in Gebäuden
Gartenbaumläufer		H	
Gartengrasmücke		F	
Gartenrotschwanz			Art der ortsrandnahen Streuobstwiesen oder älterer Park- und Gartenanlagen
Girlitz		F	
Goldammer		B	ortsrandnahe Hecken oder Gebüsche
Grauschnäpper	X		
Grünfink		F	
Grünspecht			Art mit großem Raumanspruch, brütet in älteren Bäumen, in der Regel Betroffenheit von Nahrungsflächen
Haubenlerche			Baubrachen
Haubenmeise			besiedelt ausschließlich Nadelbäume
Hausrotschwanz	X		
Hausperling	X		
Heckenbraunelle		F	
Hohltaube			Bäume mit großen Höhlen in Gärten mit park- bzw. streuobstartiger Struktur, seltener auch in Gebäuden
Klappergrasmücke			ortsrandnahe Hecken oder Gebüsche
Kleiber		H	
Kohlmeise		H	
Mauersegler	X		
Mäusebussard			Art mit großem Raumanspruch, brütet in älteren Bäumen, in der Regel Betroffenheit von Nahrungsflächen
Mehlschwalbe	X		
Mönchsgrasmücke		F	

¹ Differenziert in Höhlen-/Halbhöhlenbrüter (**H**), Freibrüter in Gehölzen (**F**), Bodenbrüter (**B**)



Art	Gebäudebrüter	Regelmäßig in Freiflächen oder Gehölzen ¹	Unter bestimmten Rahmenbedingungen vorkommend
Nachtigall			meist Gebüsche feuchter Standorte
Orpheusspötter			Gebüsche auf Kiesflächen z.B. Bahnanlagen
Rabenkrähe		F	
Rauchschwalbe	X		
Ringeltaube		F	
Rotkehlchen		B	
Saatkrähe		F	
Schleiereule	X		
Schwanzmeise			dichte größere Gebüsche/Gehölze im Ortsrandbereich
Star			Art der ortsrannahen Streuobstwiesen oder älterer Park- und Gartenanlagen
Stieglitz			benötigt im Umfeld samenreiche Ruderalfluren oder Brachen zur Nahrungssuche
Sumpfmeise		H	
Türkentaube		F	
Turmfalke	X		
Uhu	X		
Wacholderdrossel			parkartige Bereiche mit großen Bäumen (oft Pappeln) und regelmäßig gemäßigtem Grünland (häufig Sportplätze, Freibäder, Parkanlagen)
Waldkauz			Bäume mit großen Höhlen in Gärten mit park- bzw. streuobstartiger Struktur, seltener auch in Gebäuden
Waldohreule			Folgenutzer von Rabenkrähennestern in Nadelbäumen, winterliche Gemeinschaftsschlafplätze oft in Bäumen in Gärten und Parks
Wanderfalke			Hohe Gebäude z.B. Kirchen
Zaunkönig		B	
Zilpzalp		B	

¹ Differenziert in Höhlen-/Halbhöhlenbrüter (**H**), Freibrüter in Gehölzen (**F**), Bodenbrüter (**B**)

Hauptbrutzeit häufiger gebäudebrütender Vogelarten

Art	Monat											
	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Bachstelze												
Dohle												
Grauschnäpper												
Hausrotschwanz												
Haussperling												
Mauersegler												
Mehlschwalbe												
Rauchschwalbe												
Schleiereule												
Turmfalke												

Zitiervorschlag: Theobald J, Mayer J (2023): Vogelarten im Siedlungsbereich in Baden-Württemberg. Im Rahmen der Webseite www.artenschutz-am-haus.de DOI 10.55957/USVL6944



Informationsblatt zum Umgang mit Fledermäusen an Gebäuden

Für viele Fledermäuse stellt der Siedlungsbereich einen wichtigen Bestandteil ihres Lebensraums dar und doch bekommt man sie nur selten zu Gesicht. Nachts jagen sie mit Hilfe von Ultraschallrufen im lautlosen Flug nach Insekten und Spinnentieren. Tagsüber ziehen sich viele Arten in Verstecke an oder in Gebäuden zurück, wo sie im Sommer auch ihre Jungen aufziehen. Nur wenige Fledermausarten hängen dabei frei in Dachstühlen; die meisten verkriechen sich lieber in engen Spalten und Ritzen z. B. im Dachbereich oder hinter Fassadenverkleidungen und hinterlassen keine auffälligen Spuren. Ihre Anwesenheit bleibt daher meist unbemerkt, obwohl sie oft über viele Jahre hinweg immer wieder die gleichen Quartiere aufsuchen. Einige Fledermausarten nutzen Gebäudequartiere (v. a. Kellergewölbe, Stollen) auch als ungestörten Rückzugsraum für ihren Winterschlaf. Im Zuge von Wärmedämmung und Sanierung werden Gebäude jedoch immer stärker versiegelt und viele Fledermausquartiere damit zerstört oder unzugänglich gemacht – meist völlig unbemerkt und ungewollt.



Graue Langohren (© M. Bräunicke)

Schutz

Unsere heimischen Fledermäuse sind nach dem Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt. Das heißt, sie dürfen weder gestört, gefangen, getötet noch ihre Quartiere verschlossen oder zerstört werden. Sind Fledermausquartiere bei Baumaßnahmen betroffen, müssen die Eingriffe mit der Unteren Naturschutzbehörde abgesprochen und ggf. genehmigt werden. Bei frühzeitiger Planung (ggf. Einbeziehung von FledermausexpertInnen) lassen sich jedoch meist einfache Lösungen finden, um den Fledermäusen trotz Sanierungen auch weiterhin Platz zu bieten.

Bestehende Quartiere erhalten

Sind Fledermausquartiere bei Baumaßnahmen betroffen, gilt grundsätzlich:

- bestehende Quartiere oder Hangplätze nicht verändern
- traditionelle Ein- und Ausflughöffnungen erhalten bzw. wiederherstellen
- keine Veränderungen der Lichtverhältnisse und des Mikroklimas (z. B. durch veränderte Belüftung)
- Baumaßnahmen nur in Abwesenheit der Tiere durchführen (bei Sommerquartieren: ca. Oktober - März; bei Winterquartieren: ca. April - September; genaue Zeiträume artabhängig - im Einzelfall prüfen)
- Verzicht auf giftige Holzschutzmittel

Ist der Erhalt bestehender Quartiere nicht möglich, besteht in bestimmten Fällen die Möglichkeit, künstliche Fledermausnisthilfen in Abstimmung mit der Behörde und mit fachlicher Begleitung als Ersatzquartiere anzubringen.

Ersatzquartiere/Nisthilfen für Fledermäuse

Allgemeine Anforderungen:

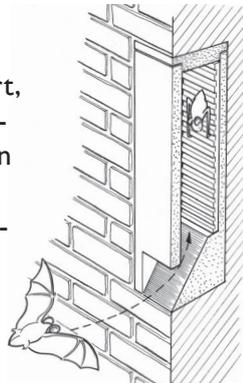
- Ersatzquartiere möglichst in der Nähe früherer Quartiere anbringen (Fledermäuse sind meist sehr standorttreu)
- freier An- bzw. Abflug, möglichst hoch am Gebäude (z. B. Firstbereich, unter Dachsimen)
- warme, windstille Lage (Süd-, Südost-, Ostseite von Gebäuden), nicht auf der Wetterseite, nicht dauerhaft in der prallen Sonne
- optimalerweise mehrere Kästen an unterschiedlichen Hausseiten anbringen (ermöglicht den Tieren Quartierwechsel je nach Sonneneinstrahlung und Witterung)
- nachts keine direkte Beleuchtung



Beispiele für Fledermausnisthilfen

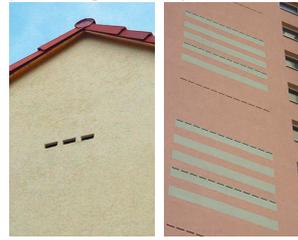
Integrierte Quartiere:

werden vollständig in die Fassade bzw. Dämmung integriert, von außen ist lediglich die Einflugöffnung sichtbar. Sie sind in verschiedenen Ausführungen und Tiefen erhältlich und können bei Bedarf hinterdämmt werden. Einbauquartiere sind generell selbstreinigend und müssen nicht gewartet werden.

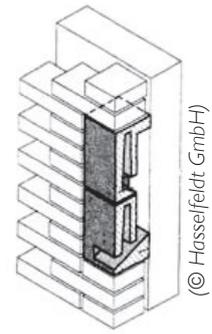


(© Schwegler GmbH)

(© Schwegler GmbH)



Aneinandergereihte und miteinander verbundene Einzelelemente bilden Großraumquartiere und lassen sich zugleich als gestalterische Elemente nutzen.



(© Hasselfeldt GmbH)

Durch Kombination verschieden geformter Einbausteine lassen sich vielfältige Quartiermöglichkeiten schaffen, z. T. auch Winterquartiere. Von außen sichtbar ist nur der Einflugschlitz.

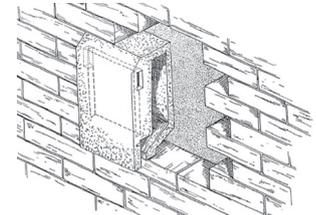
Teilintegrierte Quartiere:

werden weniger tief in die Dämmung integriert und ragen zum Teil aus der Fassade heraus. In Fassadenfarbe gestrichen fallen sie kaum auf.



(© Naturschutzbedarf Strobel)

Als Ganzjahresquartier geeigneter Großraum-Einbaustein. Der Zugang erfolgt von unten, der kurze Überstand erleichtert Fledermäusen das Auffinden des Quartiers.



(© Naturschutzbedarf Strobel)

Aufputzlösungen:

Handelsübliche oder selbst hergestellte Fledermauskästen werden außen an der Fassade angebracht, möglichst in wettergeschützter Lage (unter Dachsimen, Überständen). Sie können auch gestrichen (ungiftige Farbe!) und so der Fassade farblich angepasst werden.



(© Schwegler GmbH)



(© Schwegler GmbH)



(© S. Rall)

Fledermausbrett mit mehreren Quartierkammern. Bietet große Quartierflächen und unterschiedliche Hangplätze. Leicht selbst anzufertigen.

Je nach Fledermausart, Bauvorhaben und Gebäudetyp können auch durch individuelle Konstruktionen verschiedenartige Fledermausquartiere und Einflugmöglichkeiten geschaffen werden. Beispiele im Informationsblatt „Konstruktionsbeispiele“ sowie auf unserer Webseite.

Weitere Schutz- und Fördermaßnahmen

Maßnahmen, um Fledermäuse zu schützen und zu fördern:

- Erhalt und Förderung insektenreicher Jagdgebiete, Vermeidung von Insektizideinsatz
- Erhalt nicht ausgebauter, großräumiger und ungestörter Dachstühle
- Verzicht auf bzw. Reduzierung der Beleuchtung im Bereich von Quartieren, Flugkorridoren und Jagdgebieten
- Erhalt und Förderung alter, höhlenreicher Bäume und Baumbestände
- Anbringung spezieller Fledermauskästen für baumbewohnende Arten
- Erhalt und Förderung von Winterquartieren, Zugänglichmachen potentiell geeigneter Winterquartiere für Fledermäuse



Informationsblatt zum Umgang mit Mauerseglern an Gebäuden

Der Mauersegler, ursprünglich in Baumhöhlen oder Felsen brütend, besiedelt heute überwiegend Städte und Siedlungen. Dort bevorzugt er mehrstöckige Gebäude in Zonen dichter Bebauung mit freiem Anflug. Als Gebäudebrüter ist er stark vom Menschen abhängig. Seine Nahrungsgebiete liegen im Luftraum über Grünflächen oder Siedlungen, Gewässern und Wäldern, wo die Vögel große Mengen an fliegenden Insekten erbeuten. Mauersegler sind im Flug an den langen, stets gebogenen, sichelförmigen Flügeln und an dem komplett schwarzbraunen Gefieder zu erkennen. Auffällig sind ihre lauten „sriii“ oder auch „siiirr“-Rufe. Direkt am Brutplatz verhalten sich Mauersegler aber oftmals erstaunlich unauffällig. Im Gegensatz zu



Mauersegler (© B. Glüer)

Mehlschwalben verursachen Mauersegler keine nennenswerten Verunreinigungen an Fassaden. Ähnlich anderer Gebäude bewohnender Arten wie Mehlschwalben oder Fledermäuse sind sie von starken Bestandsrückgängen betroffen und benötigen deshalb Ersatzniststätten. Die Ursachen für die Rückgänge liegen v. a. in der Versiegelung von Häusern durch eine energieeffiziente Bauweise bzw. energetische Sanierungen und Abriss von alten besiedelbaren Gebäuden.

Schutz

Der Mauersegler ist eine nach dem Bundesnaturschutzgesetz geschützte Art. Das heißt, er darf weder gestört, gefangen, getötet noch seine Quartiere verschlossen oder zerstört werden. Der Schutz gilt nicht nur für die Vögel selbst, sondern auch für Brutstätten und Gelege. Sind Brutplätze von Mauerseglern bei Baumaßnahmen betroffen, müssen diese mit der Unteren Naturschutzbehörde abgesprochen und ggf. genehmigt werden. Bei frühzeitiger Planung (ggf. Einbeziehung von ArtexpertInnen) lassen sich meist einfache Lösungen finden, um dem Mauersegler trotz Sanierung auch weiterhin Platz zu bieten.

Nisthilfen für Mauersegler

Nisthilfen für Mauersegler sollten optimalerweise die folgenden Anforderungen erfüllen:

- Innenmaße: mindestens 16-18 cm Höhe, 30-35 cm Breite und 16-22 cm Tiefe
- Einfluglöcher: Anordnung seitlich vom Brutraum, ovale Form von 35 mm Höhe und 65-75 mm Breite, Einflug auch von unten möglich, Abstand des unteren Rands des Einflugloches nicht höher als 3 cm über der Bodenfläche des Innenraumes, Abstand von mind. 1 m zwischen den Einfluglöchern einhalten
- Anbringung an Nord- und Ostseiten hoher Gebäude (Vermeidung von Überhitzung des Brutraumes, nicht auf der Wetterseite)
- freier Anflug: Abstand zum Boden mindestens 5 m; keine Vorsprünge unter dem Nistkasten (das Einflugloch muss die exponierteste Stelle sein), keine hohen Bäume die den Anflug behindern

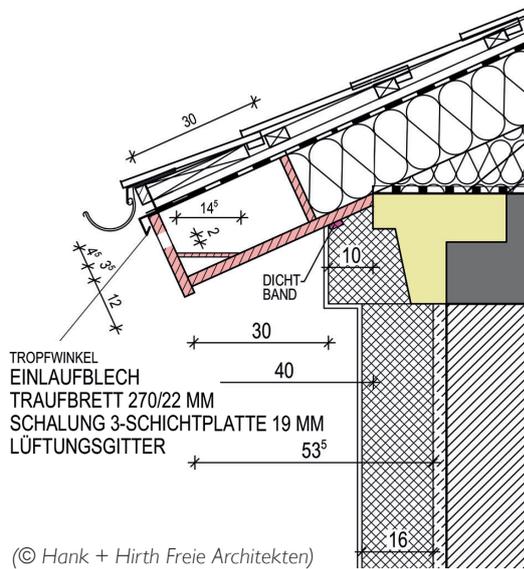


Beispiele für Mauerseglernisthilfen

Mauerseglerkästen müssen nicht gereinigt werden und die Tiere hinterlassen zudem keine Spuren auf der Fassade.

Integrierte Quartiere:

Der Brutraum ist in die Hauskonstruktion integriert, von außen ist lediglich das Anflugloch sichtbar. Sie sind meist einfach herzustellen, an verschiedenen Stellen des Gebäudes zu integrieren, oft kostengünstiger als Aufputzlösungen und von außen unauffällig. Genauerer Planung bedarf aber die Vermeidung von möglichen Wärmebrücken.



(© A. Hachenberg)

Traufkasten:

Bruträume werden mit Stellbrettern abgetrennt und durch Einflugöffnungen zugänglich gemacht.



(© Schwegler GmbH)

Mit vergrößertem Brutraum



(© Schwegler GmbH)

Mit Einflug von unten



(© Schwegler GmbH)

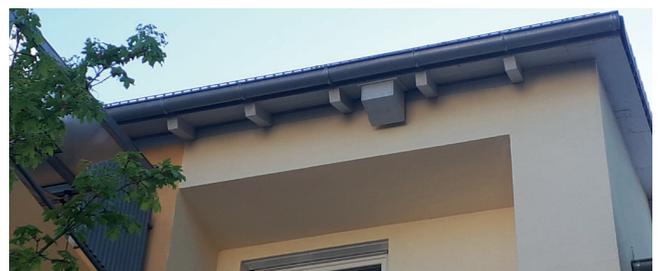
Mit integrierter Starensperre

Fassade, Attika:

Niststeine bzw. Nistkästen werden ganz oder teilweise in die Fassade oder in die Dämmung integriert. Dies ist auch im Bereich der Attikakonstruktion möglich.

Aufputzlösungen:

Handelsübliche Nistkästen oder auch selbst hergestellte Nistkästen werden unter dem Dachvorsprung, bzw. auf der Fassade angebracht. Wärmebrücken werden so vermieden, die Tiere fliegen nicht ins Haus ein. Allerdings sind diese Varianten optisch meist weniger ansprechend.



(© J. Rietze)

Weitere Schutz- und Fördermaßnahmen

Maßnahmen, um Mauersegler zu schützen und zu fördern:

- Förderung von Hohlräumen an höheren Gebäuden
- (Wieder-)Herstellung von Einflugmöglichkeiten in große Dachstühle (insbesondere Kirchen)
- Anbringung spezieller Mauerseglernistkästen (Koloniekästen mit mehreren Brutplätzen bevorzugen)
- Durchführung von Baumaßnahmen an Gebäuden mit Vorkommen des Mauerseglers im Zeitraum Oktober bis März



Informationsblatt zum Umgang mit Haussperlingen an Gebäuden

Der Haussperling ist der häufigste und am regelmäßigsten anzutreffende Gebäudebewohner unter den Vögeln. Als Gebäudebrüter ist er stark vom Menschen abhängig und kommt in nahezu allen menschlichen Siedlungen von Gehöften im Außenbereich bis hin zu den Innenstädten vor. Als Nahrungsgrundlage benötigt er neben Sämereien insbesondere zur Zeit der Junganaufzucht auch ein reiches Insektenangebot. Haussperlinge leben gesellig an Gebäuden und brüten in Gruppen (Kolonien). V. a. die Männchen fallen durch ihren „tschilpenden“ Gesang auf. Während der Brutzeit singen Männchen sehr häufig auf dem Giebel oder am Zugang zum Nest. Dieses ist manchmal durch heraushängendes Nistmaterial (z. B.



Haussperling (Männchen) (© J. Mayer)

Stroh, Federn, Schnüre, Plastik) auch von außen zu erkennen. Sehr gerne reinigen die Vögel ihr Gefieder bei einem Staubbad, weshalb offene Bodenstellen von Bedeutung sind. Sie sind, wie auch andere Gebäude bewohnende Arten, von deutlichen Bestandsrückgängen betroffen und benötigen deshalb Ersatzniststätten. Die Ursachen für die Rückgänge liegen u. a. in der Versiegelung von Häusern durch eine energieeffiziente Bauweise bzw. energetische Sanierungen und Abriss von alten besiedelbaren Gebäuden.

Schutz

Der Haussperling ist eine nach dem Bundesnaturschutzgesetz geschützte Art. Das heißt, er darf weder gestört, gefangen, getötet noch seine Quartiere verschlossen oder zerstört werden. Der Schutz gilt nicht nur für die Vögel selbst, sondern auch für Brutstätten und Gelege. Sind Brutplätze von Haussperlingen bei Baumaßnahmen betroffen, müssen diese mit der Unteren Naturschutzbehörde abgesprochen und ggf. genehmigt werden. Bei frühzeitiger Planung (ggf. Einbeziehung von ArtexpertInnen) lassen sich meist einfache Lösungen finden, um dem Haussperling trotz Sanierung auch weiterhin Platz zu bieten.

Nisthilfen für Haussperlinge

Nisthilfen für Haussperlinge sollten optimalerweise die folgenden Anforderungen erfüllen:

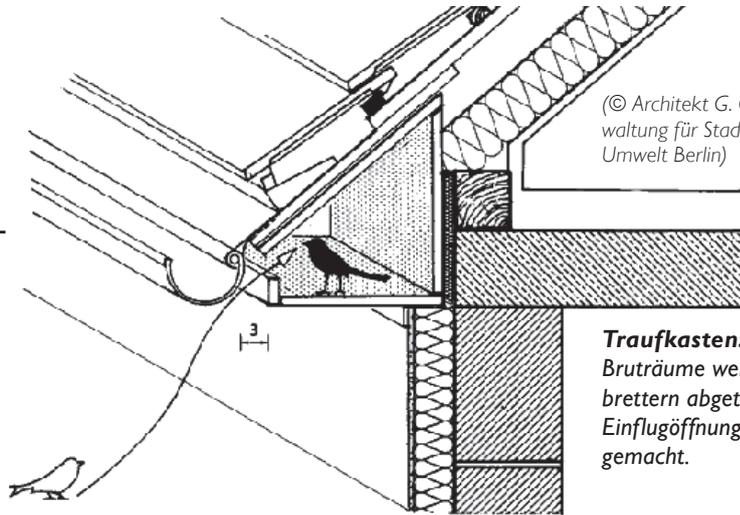
- Innenmaße: mindestens 10-18 cm Höhe, 10-30 cm Breite und 15-18 cm Tiefe
- Einfluglöcher: im oberen Bereich der Nisthilfe befindliches rundes (Durchmesser 4,5 cm) oder ovales Einflugloch (Breite 30-35 mm, Höhe 45-75 mm)
- Anbringung nicht an der Wetterseite und ohne zu starke direkte Besonnung, optimal also entweder an der Fassade der Ostseite oder an der Südseite unter dem Dachvorsprung
- Anbringung möglichst hoch, jedoch in mindestens 3 m Höhe. Mindestabstand zwischen den Einfluglöchern 1 m
- Zur Förderung von Kolonien können entweder Koloniekästen oder mehrere Einzelnisthilfen an einem Gebäude angebracht werden.
- Die vorhandenen Nester sollten wenn möglich im Winterhalbjahr aus den Nisthilfen entfernt werden.



Beispiele für Haussperlingsnisthilfen

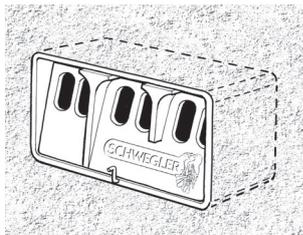
Integrierte Quartiere:

Der Brutraum ist in die Hauskonstruktion integriert, hierfür sind verschiedene Stellen am Gebäude möglich. Genauerer Planung bedarf aber die Vermeidung von möglichen Wärmebrücken.



(© Architekt G. Gewers/Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Berlin)

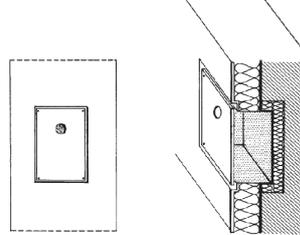
Traufkästen:
Bruträume werden mit Stellbrettern abgetrennt und durch Einflugöffnungen zugänglich gemacht.



(© Schwegler GmbH)



(© Schwegler GmbH)



(© Architekt G. Gewers/Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Berlin)

Fassade:

Koloniekästen, Niststeine bzw. Nistkästen werden ganz oder teilweise in die Fassade oder in die Dämmung integriert.

Aufputzlösungen:

Handelsübliche Nistkästen oder auch selbst hergestellte Nistkästen werden unter dem Dachvorsprung, bzw. auf der Fassade angebracht. Wärmebrücken werden so vermieden, die Tiere fliegen nicht ins Haus ein. Hierfür können z. T. dieselben Nistkästen wie für die integrierten Nisthilfen verwendet werden. Darüber hinaus können an Gebäuden auch einfache Höhlennistkästen für den Haussperling angebracht werden.



(© J. Mayer)



(© Schwegler GmbH)

Integrierter Mauerseglerkasten hinter Fassadenverkleidung

Weitere Schutz- und Fördermaßnahmen

Maßnahmen, um Haussperlinge zu schützen und zu fördern:

- Durchführung von Baumaßnahmen an Gebäuden mit Vorkommen des Haussperlings im Zeitraum Oktober bis Februar
- Erhalt bzw. Herstellung einer hohen Strukturvielfalt in Gärten (offene Bodenstellen, selten gemähte Bereiche, Pflanzung samenreicher Büsche, Stauden und Blumen) für eine gute Nahrungsgrundlage

Zitiervorschlag: Theobald J, Mayer J (2023): Informationsblatt zum Umgang mit Haussperlingen an Gebäuden. Im Rahmen der Webseite www.artenschutz-am-haus.de DOI 10.55957/DZJN8393



Informationsblatt zum Umgang mit Nischenbrütern an Gebäuden

Mit Bachstelze, Grauschnäpper, Hausrotschwanz und auch Amsel gibt es mehrere Singvogelarten, die Nischen an Gebäuden regelmäßig als Brutplatz nutzen oder auf diese sogar zwingend angewiesen sind. Die genannten Arten brüten an einer Vielzahl von Gebäuden wie Wohnhäusern, Gartenhäuschen, Geräteschuppen, Carports oder Viehhütten in Halbhöhlen, Spalten und Nischen mit freiem Anflug. Diese Strukturen befinden sich z. B. in Mauerlöchern, auf Balken, unter dem Dachvorsprung, auf Simsen oder hinter Fensterläden. Die Arten ernähren sich von Insekten, die entweder auf vegetationsarmen bzw. kurzrasigen Flächen (Bachstelze, Hausrotschwanz) oder von exponierten Warten aus in der Luft (Grauschnäpper)



Hausrotschwanz (Weibchen) (© J. Mayer)

gefangen werden. Eine hohe Insektdichte ist wichtig. Bachstelze und Hausrotschwanz sind weit verbreitet und ungefährdet, der Grauschnäpper verzeichnet gewisse Bestandsrückgänge. Alle diese Arten verlieren jedoch regelmäßig im Zuge der Versiegelung von Häusern durch eine energieeffiziente Bauweise bzw. energetische Sanierungen und Abriss von alten besiedelbaren Gebäuden Brutmöglichkeiten und benötigen deshalb Ersatzquartiere.

Schutz

Die genannten Nischenbrüter sind wie alle europäischen Vogelarten nach dem Bundesnaturschutzgesetz geschützt. Das heißt, sie dürfen weder gestört, gefangen, getötet noch ihre Quartiere verschlossen oder zerstört werden. Der Schutz gilt nicht nur für die Vögel selbst, sondern auch für Brutstätten und Gelege. Sind Brutplätze von Nischenbrütern bei Baumaßnahmen betroffen, müssen die Eingriffe mit der Unteren Naturschutzbehörde abgesprochen und ggf. genehmigt werden. Bei frühzeitiger Planung (ggf. Einbeziehung von ArtexpertInnen) lassen sich meist einfache Lösungen finden, um den Arten trotz Sanierung auch weiterhin Platz zu bieten.

Nisthilfen für Hausrotschwanz und Co.

Nisthilfen für Nischenbrüter sollten optimalerweise die folgenden Anforderungen erfüllen:

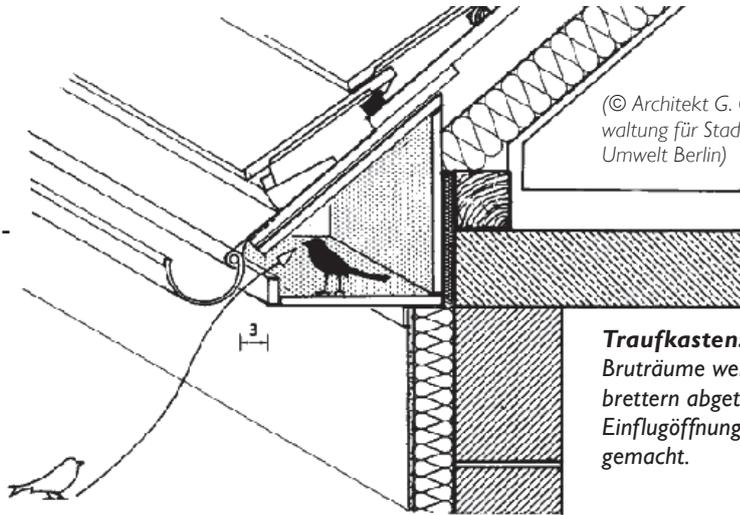
- Innenmaße: mindestens ca. 15 cm Höhe, 15 cm Breite und 15 cm Tiefe
- Einflugöffnungen ca. 10 x 15 cm
- Anbringung nicht an der Wetterseite und ohne zu starke direkte Besonnung, optimal also entweder an der Fassade der Ostseite, an der Südseite unter dem Dachvorsprung oder an sonstigen geschützten Stellen.
- Anbringung in mindestens 2 m Höhe
- Die vorhandenen Nester sollten wenn möglich im Winterhalbjahr aus den Nisthilfen entfernt werden.



Beispiele für Nischenbrüternisthilfen

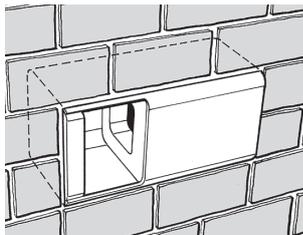
Integrierte Quartiere:

Der Brutraum ist in die Hauskonstruktion integriert, hierfür sind verschiedene Stellen am Gebäude möglich. Genauerer Planung bedarf aber die Vermeidung von möglichen Wärmebrücken.



(© Architekt G. Gewers/Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Berlin)

Traufkasten:
Bruträume werden mit Stellbrettern abgetrennt und durch Einflugöffnungen zugänglich gemacht.



(© Schwegler GmbH)



(© Hasselfeldt Artenschutz)



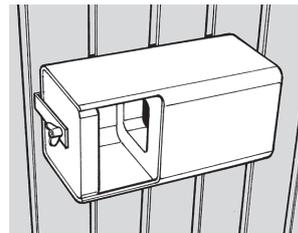
(© Naturschutzbedarf Strobel)

Fassade:

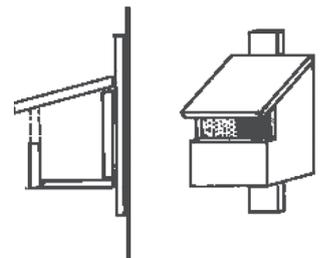
Niststeine bzw. Nistkästen werden ganz oder teilweise in die Fassade oder in die Dämmung integriert.

Aufputzlösungen:

Handelsübliche Nistkästen oder auch selbst hergestellte Nistkästen werden unter dem Dachvorsprung bzw. an geschützten Stellen auf der Fassade angebracht. Wärmebrücken werden so vermieden, die Tiere fliegen nicht ins Haus ein.



(© Schwegler GmbH)



(© Architekt G. Gewers/Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Berlin)

Weitere Schutz- und Fördermaßnahmen

Maßnahmen, um Nischenbrüter zu schützen und zu fördern:

- Förderung von Halbhöhlen, Höhlen und Nischen an Gebäuden
- Durchführung von Baumaßnahmen an Gebäuden mit Vorkommen von Nischenbrütern im Zeitraum Oktober bis Februar
- Erhalt und Förderung insektenreicher Strukturen in Gärten (z. B. offene Bodenstellen, Komposthäufen, Wiesenflächen, einzelne Obstbäume und beerentragende Büsche) für eine gute Nahrungsgrundlage

Zitiervorschlag: Theobald J, Mayer J (2023): Informationsblatt zum Umgang mit Nischenbrütern an Gebäuden. Im Rahmen der Webseite www.artenschutz-am-haus.de DOI 10.55957/ZDUF9378



Informationsblatt zum Umgang mit Schwalben an Gebäuden

Zwei der heimischen Schwalbenarten sind regelmäßig in und an Gebäuden als Brutvögel anzutreffen. Die Mehlschwalbe legt ihr Nest meist unter dem Dachvorsprung von Gebäuden an. Sie benötigt senkrechte, ausreichend überdachte Wände an möglichst mehrstöckigen Gebäuden zur Nestanlage, wobei ein freier Anflug und eine raue Oberflächenstruktur der Wände wichtig sind.

Frei zugängliche Gebäude(teile), insbesondere offene Viehställe, seltener Scheunen, Schuppen, Hauseingänge oder Brücken, werden von der Rauchschalbe besiedelt. Sie legt ihr Nest auf kleinen Mauervorsprüngen, Balken oder in Nischen an.

Schwalben brüten bevorzugt in Gruppen (Kolonien). Die Nester und der darunter befindliche Kot sind meist vergleichsweise auffällig.

Für beide Arten spielen ein reich strukturiertes Offenland und Gewässer im Umkreis von maximal ein Kilometer um den Brutplatz für die Nahrungssuche ebenso wie schlammige Ufer oder Pfützen zum Sammeln von Nistmaterial eine große Rolle. Nach der Brutzeit versammeln sich Schwalben oft in großen Gruppen auf Leitungen und zum gemeinschaftlichen Schlafen in Schilfgebieten.

Sowohl Mehl- als auch Rauchschalbe sind, wie auch andere Gebäude bewohnende Arten, von starken Bestandsrückgängen betroffen und benötigen deshalb Ersatzniststätten. Die Ursachen für die Rückgänge liegen v. a. in der Entfernung von Nestern im Zuge von energetischen Sanierungen und Abriss von alten besiedelbaren Gebäuden sowie das Fehlen von geeignetem Nistmaterial.

Auch der Rückgang von Insektennahrung spielt vermutlich eine große Rolle. Darüber hinaus werden die Nester der Mehlschwalbe zur Vermeidung von Verschmutzungen an der Fassade häufig verbotenerweise mutwillig zerstört.



Mehlschwalben (© G. Herrmann)



Rauchschalbe (© J. Mayer)

Schutz

Mehl- und Rauchschalbe sind nach dem Bundesnaturschutzgesetz geschützte Arten. Das heißt, sie dürfen weder gestört, gefangen, getötet noch ihre Quartiere zerstört werden. Der Schutz gilt nicht nur für die Vögel selbst, sondern auch für Brutstätten und Gelege. Sind Brutplätze von Schwalben bei Baumaßnahmen betroffen, müssen die Eingriffe mit der Unteren Naturschutzbehörde abgesprochen und ggf. genehmigt werden. Bei frühzeitiger Planung (ggf. Einbeziehung von ArtexpertInnen) lassen sich meist einfache Lösungen finden, um den Arten trotz Sanierung auch weiterhin Platz zu bieten.



Nisthilfen für Schwalben

Nisthilfen für Schwalben sollten optimalerweise die folgenden Anforderungen erfüllen:

Mehlschwalbe	Rauchschwalbe
<ul style="list-style-type: none">● Napfförmiges, oben geschlossenes Nest mit seitlichem Einflugloch● Anbringung an der Außenfassade direkt unter dem Dachüberstand bevorzugt in Ost- bis Südexposition● Die Nisthilfen können in beliebig großen Gruppen in einer Reihe angebracht werden● Mindesthöhe 4 m● Freier Anflug: keine hohen Bäume, die den Anflug behindern● Anbringung eines Kotbretts mind. ca. 50 cm unterhalb der Nisthilfe zur Vermeidung von Verschmutzungen an der Fassade möglich● Eine Reinigung ist nicht notwendig, jedoch zu empfehlen.	<ul style="list-style-type: none">● Napfförmiges, oben offenes Nest● Anbringung im Innern von Gebäuden (insbesondere in Ställen)● Wichtig sind durchgehend offene Einflugmöglichkeiten (Fenster, Luken) in das Gebäude● Abstand von mind. 6 cm zur Decke● Abstand von mindestens 1 m zwischen den einzelnen Nisthilfen● Eine Reinigung ist nicht notwendig, jedoch zu empfehlen.

Beispiele für Mehlschwalbennisthilfen	Beispiel für Rauchschwalbennisthilfe
 <p>Nisthilfen mit Kotbrett (© Schwegler GmbH)</p>  <p>(© Schwegler GmbH)</p>	 <p>(© Hasselfeldt Artenschutz)</p>

Weitere Schutz- und Fördermaßnahmen

Maßnahmen, um Schwalben zu schützen und zu fördern:

- Erhalt bestehender Nester und Niststandorte, ggf. Anbringung von Kotbrettern
- (Wieder-)Öffnung von Viehställen für die Rauchschwalbe
- Erhalt offener Misthäufen im Zusammenhang landwirtschaftlicher Hofstellen
- Duldung von Schlammputzen in Siedlungsnähe
- Durchführung von Baumaßnahmen an Gebäuden mit Schwalben-Vorkommen im Zeitraum Oktober bis März
- Förderung von Strukturvielfalt im Landschaftsmaßstab (insbesondere Gewässer, Ackerbrachen, Viehweiden)

Zitiervorschlag: Theobald J, Mayer J (2023): Informationsblatt zum Umgang mit Schwalben an Gebäuden.
Im Rahmen der Webseite www.artenschutz-am-haus.de DOI 10.55957/RUXT7638



Anwesenheit von Arten an Gebäuden und daraus resultierende mögliche Bauzeiträume

Die meisten Gebäude bewohnenden Tierarten nutzen ihre Quartiere nur für einige Monate im Jahr. Besonders störungsanfällig sind sie während des Brütens und in der Zeit der Jungenaufzucht. Bau- und Sanierungsarbeiten im Bereich der Niststätten bzw. in deren noch störungsanfälligem Umfeld dürfen daher im Regelfall nur während der Abwesenheit der Tiere durchgeführt werden.

In Einzelfällen kann nach erfolgter fachgutachterlicher Überprüfung und Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde ggf. von den unten dargestellten Bauzeiträumen abgewichen werden (beispielsweise bei einem deutlich früheren Abschluss der Brutperiode eines bekannten Schleiereulenvorkommens).

Die hier dargestellten Zeiträume bieten lediglich eine Orientierung. Im Einzelfall kann oder muss hiervon ggf. abgewichen werden.



Art	Monat											
	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Bachstelze												
Dohle												
Grauschnäpper												
Hausrotschwanz												
Haussperling												
Mauersegler												
Mehlschwalbe												
Rauchschwalbe												
Schleiereule												
Turmfalke												

- Abwesenheit der Tiere, Baumaßnahmen möglich
- Kritische Übergangsphase, Baumaßnahmen in bestimmten Fällen möglich
- Anwesenheit geschützter Arten am Gebäude, keine Baumaßnahme möglich



Fledermäuse wechseln im Jahresverlauf zwischen unterschiedlichen Quartieren (insbesondere Sommer- und Winterquartiere, aber auch Zwischenquartiere). Besonders störungsempfindlich sind sie im Sommer in den sogenannten Wochenstubenquartieren, in denen die Weibchen gemeinsam ihre Jungen aufziehen, sowie während des Winterschlafes. Bauarbeiten in Sommerquartieren sollten daher nur im Winterhalbjahr durchgeführt werden, in Winterquartieren entsprechend nur in den Sommermonaten.

Quartiertyp	Monat											
	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Sommerquartier												
Winterquartier												

Die Zeiträume, in denen die Tiere ihre jeweiligen Quartiere nutzen bzw. diese wieder verlassen, können je nach Fledermausart stark variieren. Die hier abgebildeten möglichen Bauzeiträume müssen dementsprechend in jedem Einzelfall überprüft und ggf. angepasst werden. Hierzu sollte unbedingt frühzeitig ein/e FledermausexpertIn hinzugezogen werden.

Eine frühe zeitliche Maßnahmenabstimmung unter Berücksichtigung der o. g. Brut- bzw. Anwesenheitszeiten erleichtert einen reibungslosen Ablauf Ihres Bauvorhabens.

Zitiervorschlag: Theobald J, Mayer J (2023): Anwesenheit von Arten an Gebäuden und daraus resultierende mögliche Bauzeiträume. Im Rahmen der Webseite www.artenschutz-am-haus.de DOI 10.55957/UHK02886



Übersicht zu möglichen Artenschutzmaßnahmen für Fledermäuse und Vögel bei Bauvorhaben an Gebäuden

Viele Gebäude bewohnende Vogel- und Fledermausarten sind sehr standorttreu, d. h. sie kehren jedes Jahr wieder an die gleichen Stellen am Haus zurück. Bestehende Brutplätze bzw. Quartiere sollten daher bei einem Bauvorhaben nach Möglichkeit immer **erhalten** werden. Ist dies jedoch nicht machbar (Hinweise im blauen Kasten unten beachten!), sollte möglichst an gleicher Stelle **Ersatz** geschaffen werden, um den Tieren die Wiederbesiedelung zu erleichtern. Darüber hinaus können durch unten aufgeführte Maßnahmen natürlich auch **zusätzlich neue Nistmöglichkeiten** hergestellt werden. In manchen Fällen, insbesondere bei längeren Bauphasen während der Anwesenheit der Tiere, sind temporäre Übergangsmaßnahmen erforderlich: also die Herstellung von Nistplätzen/Quartieren, die den Tieren während der Bauphase zur Verfügung stehen (z. B. Mauerseglerkästen am Baugerüst), bis die dauerhaften Maßnahmen (z. B. in die Fassade integrierte Mauerseglerkästen) umgesetzt sind.

Die europäischen Vogelarten und unsere heimischen Fledermäuse sind alle durch das Bundesnaturschutzgesetz geschützt, was auch für Einzelvorhaben im Siedlungsbereich gilt. Das heißt, sie dürfen weder gestört, gefangen, getötet noch ihre Quartiere (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) beschädigt, zerstört oder verschlossen werden. Sind Quartiere bei Baumaßnahmen betroffen, müssen die Eingriffe mit der Unteren Naturschutzbehörde abgesprochen und ggf. genehmigt werden. Bei frühzeitiger Planung (ggf. Einbeziehung von ExpertInnen) lassen sich meist einfache Lösungen finden, um den betroffenen Vogel- und Fledermausarten trotz Umbau bzw. Sanierung auch weiterhin Platz zu bieten.

Die folgende Auflistung gibt eine Übersicht zu möglichen Artenschutzmaßnahmen im Zuge von Sanierung, Um- oder Neubau. Welche Maßnahmen jeweils konkret erforderlich sind, ist im Einzelfall abzustimmen.



Dohle

Vermeidungsmaßnahmen:

- Erhalt vorhandener Brutplätze, wenn möglich

Temporäre Maßnahmen:

- Anbringung von Dohlennistkästen an Gebäuden im Umfeld

Dauerhafte Maßnahmen:

- Höhlen (Innenmaße: mindestens ca. 50 cm Höhe, 35 cm Breite und 35 cm Tiefe) mit größerem Einflugloch (ca. 8 cm Durchmesser) in das Gebäude integrieren, z. B. an der Fassade oder an Kaminen
- Anbringung (integriert oder auf Putz) von Dohlennistkästen am Gebäude
- Maßnahmenumsetzung in mindestens 6 m Höhe entweder an der Fassade der Ostseite oder an der Südseite unter dem Dachvorsprung; mehrere Kästen anbieten, da Koloniebrüter



Rauchschwalbe

Vermeidungsmaßnahmen:

- Erhalt vorhandener Brutplätze, wenn möglich

Temporäre Maßnahmen:

- Öffnung eines bis dato geschlossenen und somit für Rauchschwalben nicht mehr nutzbaren, aber prinzipiell geeigneten Stalls im Umfeld
- Dort: Anbringung von Rauchschwalbennisthilfen

Dauerhafte Maßnahmen:

- Sicherung der Zugänglichkeit (Fenster, Luken) des Stalls während der Brutzeit
Anbringung von Rauchschwalbennisthilfen mit einem Abstand von mindestens 6 cm zur Decke und einem Abstand von 1 m zwischen den einzelnen Nisthilfen; mehrere Nisthilfen anbieten, da Koloniebrüter



Mehlschwalbe

Vermeidungsmaßnahmen:

- Erhalt vorhandener Brutplätze, wenn möglich

Temporäre Maßnahmen:

- Anbringung von Mehlschwalbennisthilfen an Gebäuden im Umfeld; ggf. ist auch eine Anbringung der Nisthilfen an einem nach innen z. B. durch Folie vor optischen Störungen abgeschirmten Teil des Baugerüsts möglich (bevorzugt nahe des ursprünglichen Brutplatzes)

Dauerhafte Maßnahmen:

- Anbringung von Mehlschwalbennisthilfen am Gebäude
- Maßnahmenumsetzung in einer Höhe von mindestens 4 m an der Außenfassade direkt unter dem Dachüberstand, bevorzugt in Ost- bis Südexposition; es dürfen keine den Anflug behindernden Strukturen vor der Fassade vorhanden sein (z. B. Bäume); mehrere Nisthilfen anbieten, da Koloniebrüter
- Durch Anbringung eines Kotbretts mindestens ca. 50 cm unterhalb der Nisthilfe können Verschmutzungen an der Fassade vermieden werden.



Mauersegler

Vermeidungsmaßnahmen:

- Erhalt vorhandener Brutplätze, wenn möglich

Temporäre Maßnahmen:

- Anbringung von Mauerseglernistkästen an Gebäuden im Umfeld; ggf. ist auch eine Anbringung der Kästen an einem nach innen z. B. durch Folie vor optischen Störungen abgeschirmten Teil des Baugerüsts möglich (bevorzugt nahe des ursprünglichen Brutplatzes)

Dauerhafte Maßnahmen:

- Höhlen (Innenmaße: mindestens ca. 16-18 cm Höhe, 30-35 cm Breite und 16-22 cm Tiefe) mit kleinerem (i. d. R. ovalem), im unteren Bereich der Höhle befindlichen Einflugloch (ca. 3,5 cm Höhe und 6,5-7,5 cm Breite) in das Gebäude integrieren, z. B. im Traufkasten oder im Bereich des Ortgangs
- Anbringung (integriert oder auf Putz) von ausreichend dimensionierten (s.o) Mauerseglerkästen am Gebäude
- Maßnahmenumsetzung in möglichst großer Höhe (mindestens 5 m) an der Nord- oder Ostseite des Gebäudes; es dürfen keine den Anflug behindernden Strukturen vor der Fassade vorhanden sein (z. B. Bäume); mehrere Kästen anbieten (Mindestabstand der Einfluglöcher 1 m), da Koloniebrüter; Einsatz von Klangattrappen zur Anlockung/Erhöhung der Besiedlungswahrscheinlichkeit möglich



Hausperling

Vermeidungsmaßnahmen:

- Erhalt vorhandener Brutplätze, wenn möglich

Temporäre Maßnahmen:

- Anbringung von Höhlennistkästen oder Sperlingskoloniekästen an Gebäuden im Umfeld

Dauerhafte Maßnahmen:

- Höhlen (Innenmaße: mindestens ca. 15-18 cm Höhe, 10-35 cm Breite und 15-18 cm Tiefe) mit kleinerem, im oberen Bereich der Höhle befindlichen Einflugloch (Durchmesser ca. 4,5 cm oder oval 3-3,5 cm Breite und 4,5-7,5 cm Höhe) in das Gebäude integrieren, z. B. im Traufkasten oder hinter/über Balken
- Anbringung (integriert oder auf Putz) von (mehreren) Sperlingskoloniekästen am Gebäude
- Maßnahmenumsetzung in möglichst großer Höhe (mindestens 3 m) entweder an der Fassade der Ostseite oder an der Südseite unter dem Dachvorsprung; mehrere Kästen anbieten, da Koloniebrüter (Mindestabstand der Einfluglöcher 1 m)
- Nistkästen möglichst so anbringen, dass sie gelegentlich gereinigt werden können



Schleiereule

Vermeidungsmaßnahmen:

- Erhalt vorhandener Brutplätze, wenn möglich

Temporäre Maßnahmen:

- Öffnung einer bis dato geschlossenen und somit für Schleiereulen nicht mehr nutzbaren, aber prinzipiell geeigneten Scheune im Umfeld
- Dort: Anbringung eines Schleiereulenkastens

Dauerhafte Maßnahmen:

- Sicherung der ganzjährigen Zugänglichkeit (Fenster, Luken) des Gebäudes
- Anbringung eines Schleiereulenkastens (Innenmaße: mindestens ca. 50 cm Höhe, 100 cm Breite und 50 cm Tiefe; Einflugöffnung: 12 cm Breite und 18 cm Höhe) im dunkelsten Bereich eines selten genutzten Raumes (besonders geeignet: Dachstuhl)



Turmfalke

Vermeidungsmaßnahmen:

- Erhalt vorhandener Brutplätze, wenn möglich

Temporäre Maßnahmen:

- Anbringen von Turmfalkennistkästen an Gebäuden oder anderen hohen vertikalen künstlichen Strukturen (z. B. Leitungsmasten, Trafohäuschen, Brücken)

Dauerhafte Maßnahmen:

- Nischen (Innenmaße: mindestens ca. 30-50 cm Höhe, 50 cm Breite und 30-50 cm Tiefe) mit größerem Einflugloch (ca. 30-50 cm Höhe und 23-40 cm Breite) in das Gebäude integrieren, z. B. im Traufkasten oder auf Balken und Simsen
- Anbringung (integriert oder auf Putz) von Turmfalkenkästen am Gebäude
- Maßnahmenumsetzung in mindestens 6 m Höhe entweder an der Fassade der Ostseite oder an der Südseite unter dem Dachvorsprung; geeignet sind insbesondere Gebäude im Siedlungsrandbereich



Halbhöhlenbrüter (z. B. Bachstelze, Grauschnäpper, Hausrotschwanz)

Vermeidungsmaßnahmen:

- Erhalt vorhandener Brutplätze, wenn möglich

Temporäre Maßnahmen:

- Anbringung von Halbhöhlennistkästen an Gebäuden im Umfeld

Dauerhafte Maßnahmen:

- Nischen, Halbhöhlen und Höhlen (Innenmaße: mindestens ca. 15 cm Höhe, 15 cm Breite und 15 cm Tiefe) mit größerem Einflugloch (ca. 10 cm Höhe und 15 cm Breite) in das Gebäude integrieren, z. B. im Traufkasten oder auf Balken und Simsen
- Anbringung (integriert oder auf Putz) von Halbhöhlennistkästen am Gebäude
- Maßnahmenumsetzung in mindestens 2 m Höhe entweder an der Fassade der Ostseite oder an der Südseite unter dem Dachvorsprung



Fledermäuse – Sommerquartier

Vermeidungsmaßnahmen:

- Erhalt vorhandener Quartiere immer anzustreben und (bei größeren Vorkommen) Ersatzmaßnahmen stets vorzuziehen
- Dies umfasst den Erhalt traditionell genutzter Einflugöffnungen und Hangplätze sowie des Mikro-Klimas im Quartier

Temporäre Maßnahmen (Maßnahmen stark abhängig von betroffener Art):

- Spaltenbewohner: Anbringung von Fledermauskästen bzw. -brettern an Gebäuden oder ggf. auch Bäumen im Umfeld
- Dachstuhlbewohner: Öffnung/Optimierung/Herstellung eines von Fledermäusen nutzbaren Dachstuhls
- Ggf. Optimierung vorhandener Quartiere im Umfeld

Dauerhafte Maßnahmen (Maßnahmen stark abhängig von betroffener Art):

- Spaltenbewohner: Einbau von Spaltenquartieren in das Gebäude (schmale Hohlräume in die Fassade integriert), Anbringung entsprechender Fledermauskästen am Gebäude (integriert oder auf Putz; optimal sind großflächige Fledermausbretter); Spaltengröße artabhängig; Angebot mehrerer großflächiger Quartiere in unterschiedlichen Expositionen erhöht die Besiedlungswahrscheinlichkeit
- Dachstuhlbewohner: Öffnung/Optimierung/Herstellung eines von Fledermäusen nutzbaren Dachstuhls (Detailplanung erforderlich)



Fledermäuse – Winterquartier

Vermeidungsmaßnahmen:

- Erhalt vorhandener Quartiere immer anzustreben und (bei größeren Vorkommen) Ersatzmaßnahmen stets vorzuziehen
- Dies umfasst den Erhalt traditionell genutzter Einflugöffnungen und Hangplätze sowie des Mikro-Klimas im Quartier

Temporäre Maßnahmen (Maßnahmen stark abhängig von betroffener Art):

- Spaltenbewohner: Anbringung von Fledermauswinterquartierskästen an Gebäuden oder (in Einzelfällen) ggf. an Bäumen im Umfeld
- Gewölbekellerbewohner: Öffnung/Optimierung/Herstellung eines von Fledermäusen nutzbaren Gewölbekellers (Detailplanung erforderlich)
- Ggf. Optimierung vorhandener Quartiere im Umfeld

Dauerhafte Maßnahmen (Maßnahmen stark abhängig von betroffener Art):

- Spaltenbewohner: Einbau frostsicherer Spaltenquartiere in das Gebäude, Anbringung entsprechender Fledermauswinterkästen am Gebäude (integriert oder auf Putz); Spaltengröße artabhängig
- Gewölbekellerbewohner: Öffnung/Optimierung/Herstellung eines von Fledermäusen nutzbaren Gewölbekellers (Detailplanung erforderlich)

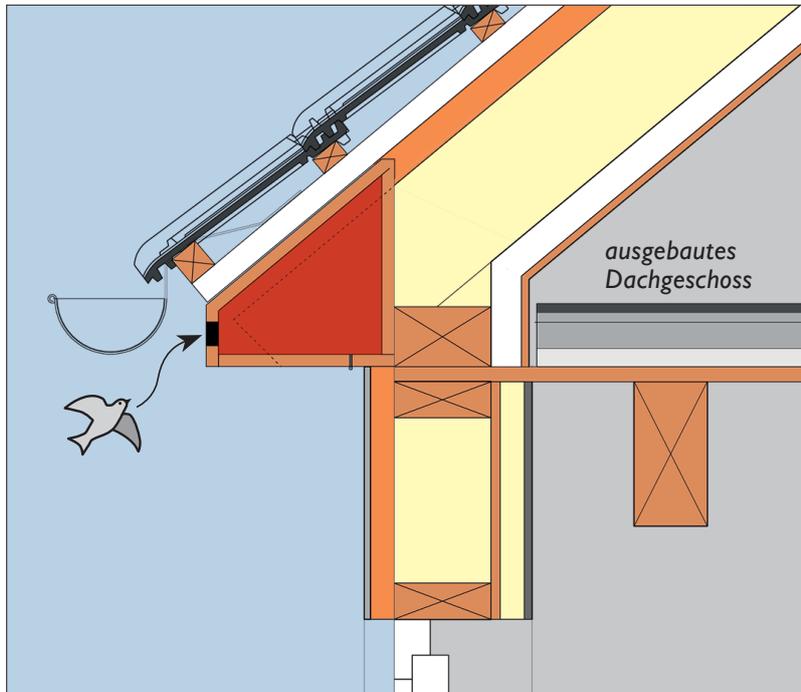
Eine Liste mit AnbieterInnen von Nisthilfen für Vögel, Fledermäusen und weiteren Tierarten sowie Hinweise zu Bauanleitungen finden Sie auf der Internetseite www.Artenschutz-am-Haus.de unter der Rubrik „Dokumente & Links“.



Konstruktionsbeispiele für Vogelnisthilfen und Fledermausquartiere

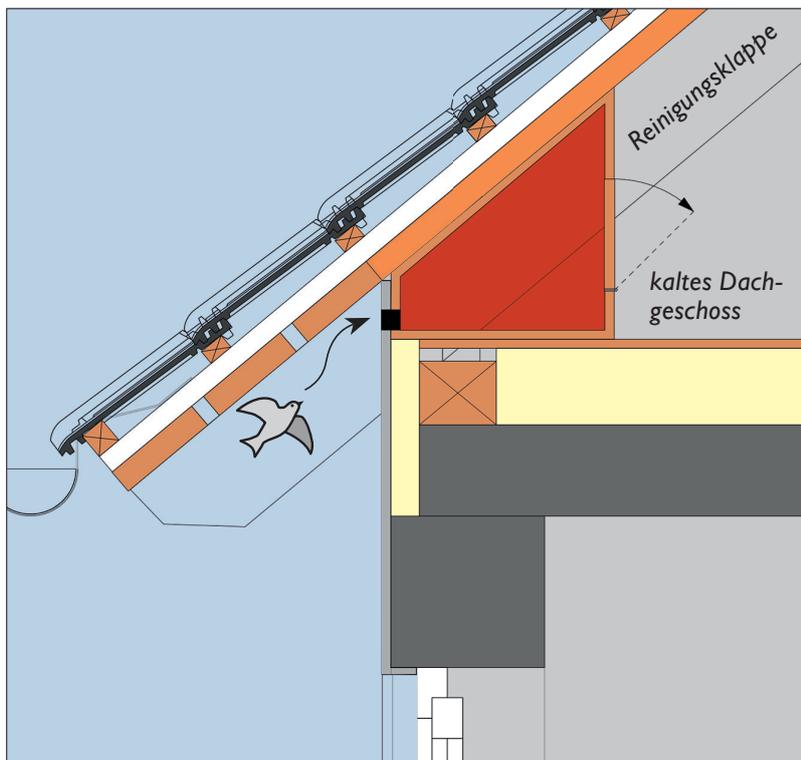
Nisthilfen für Vögel im Traufbereich

Konstruktionszeichnungen von Antje Schlameuß, Architektin – www.schanzenberger.de –



Bereits vorhandene Hohlräume, z. B. im Traufkasten, können durch die Schaffung von Einflugöffnungen sehr einfach für Vögel zugänglich gemacht werden. Welche Vogelarten sich dort ansiedeln, hängt u. a. von der Größe und Form der Öffnungen ab. Durch den Einbau von senkrechten Brettern im Traufkasten kann man mehrere „Abteile“ anlegen und so Kolonienbrüter (z. B. Haussperlinge oder Mauersegler) fördern.

Unter dem Dachüberstand lassen sich auch handelsübliche oder selbst gebaute Nistkästen anbringen.



In unausgebauten Dachgeschossen lassen sich Nistkästen passgenau in die Dachschräge einbauen. Solche Kästen können einfach selber gebaut werden; einige Modelle sind auch im Fachhandel erhältlich (z. B. für den Mauersegler). Eine Klappe an der Rückwand erlaubt ggf. eine Reinigung oder Kontrolle.

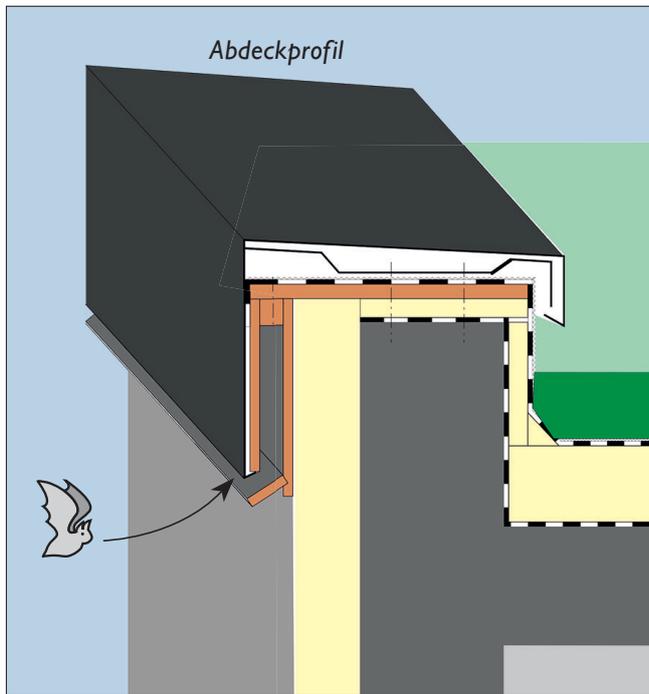


Detaillierte Angaben zu Maßen und den Ansprüchen der einzelnen Arten finden Sie im Informationsblatt „Übersicht zu Artenschutzmaßnahmen für Fledermäuse und Vögel“.



Fledermausquartiere unter Flachdachverblendungen

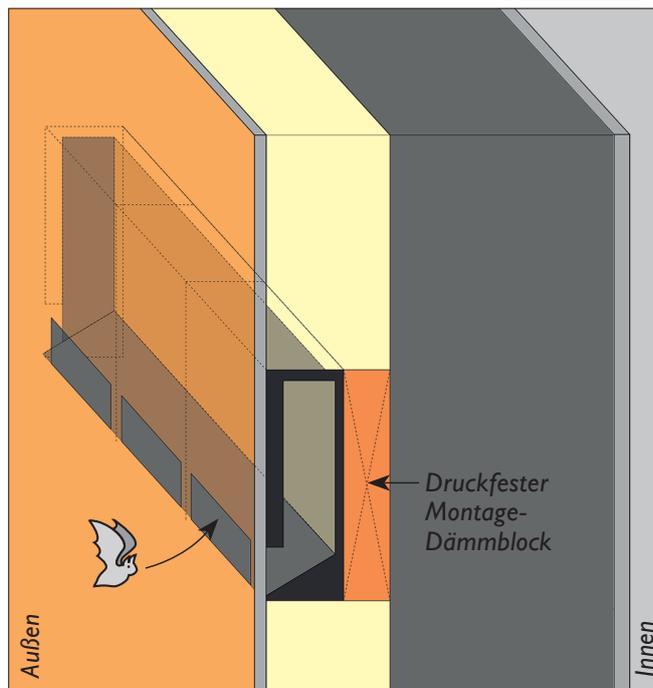
Konstruktionszeichnung von Antje Schlameuß, Architektin – www.schanzenberger.de –



Unter Flachdachverblendungen lassen sich mit einfachen Mitteln Quartiere für Spalten bewohnende Fledermäuse schaffen. Die Spaltbreite sollte je nach Fledermausart 1,5 - 3 cm betragen. Um den Tieren das Hineinkrabbeln und Festhalten zu erleichtern, muss der Innenraum aufgeraut sein.

In die Fassade integrierbare Quartiere (hier: Fledermausquartier)

Konstruktionszeichnung von Antje Schlameuß, Architektin – www.schanzenberger.de –



Im Handel gibt es eine breite Palette unterschiedlicher Nistkastenmodelle, die in das Mauerwerk bzw. in die Dämmung integriert werden können („Einbausteine“). Von außen sind nur die Einflugöffnungen sichtbar.

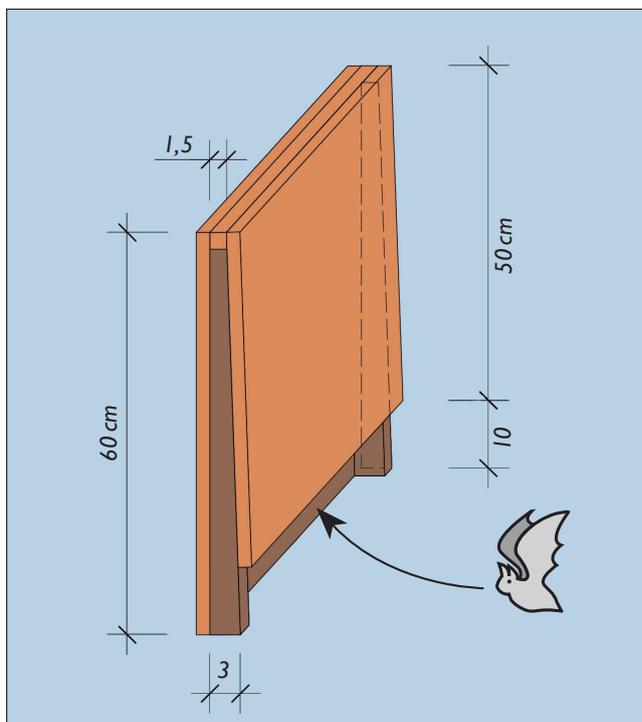
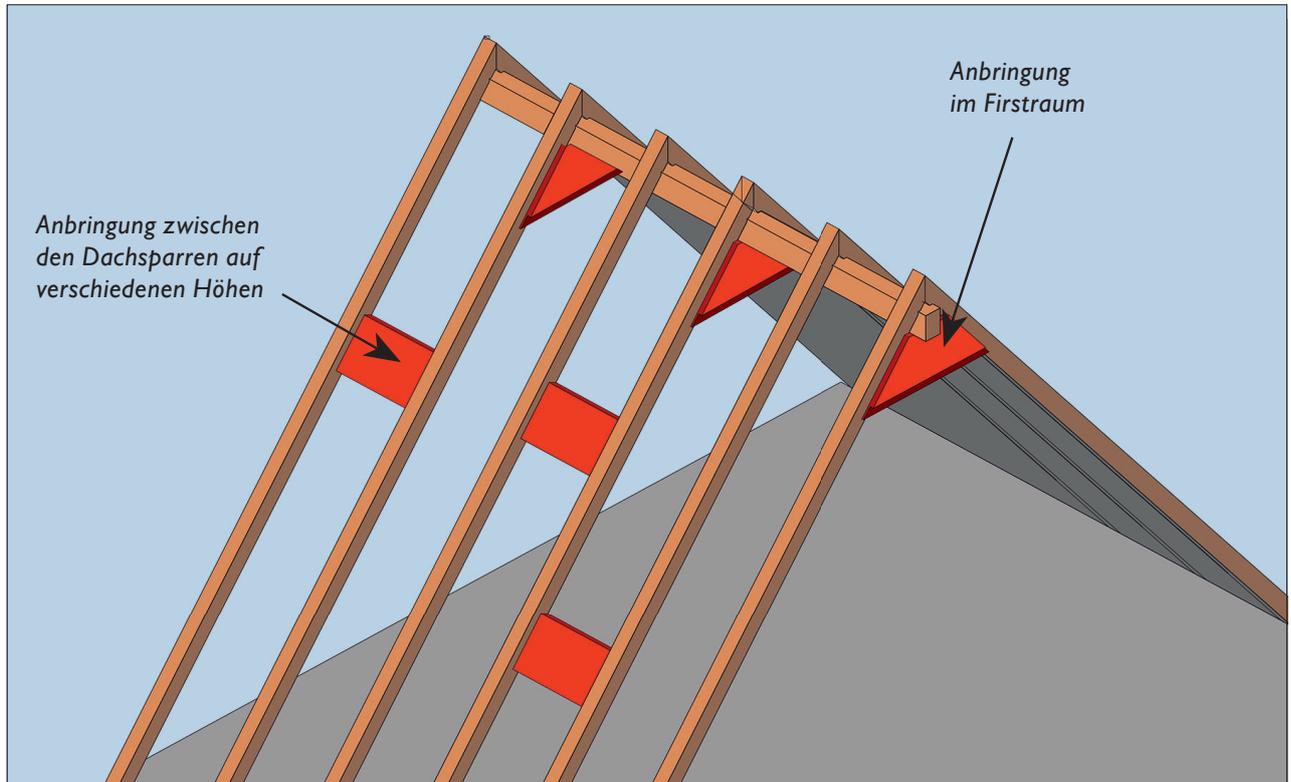
Einbausteine für Fledermäuse sind in unterschiedlichen Größen und Tiefen erhältlich und können bei Bedarf mit hochdämmenden Materialien hinterfüllt werden. Die Montage kann auch über spezielle Dämmblöcke erfolgen. Handelsübliche Quartiere sind generell so konzipiert, dass der trockene Fledermauskot unten herausrieselt; sie müssen daher nicht gereinigt werden. Kombinierbare Einbausteine lassen sich nach dem Baukastenprinzip zu Quartieren unterschiedlicher Größe und Struktur zusammensetzen. Abhängig von den baulichen Gegebenheiten können so individuell angepasste Lösungen geschaffen werden. Integrierbare Nisthilfen gibt es auch für viele verschiedene Vogelarten.

Zitiervorschlag: Theobald J, Mayer J (2023): Konstruktionsbeispiele für Vogelnisthilfen und Fledermausquartiere. Im Rahmen der Webseite www.artenschutz-am-haus.de DOI 10.55957/PCEG4554



Spaltenquartiere für Fledermäuse im Dachboden

Konstruktionszeichnungen von Antje Schlameuß, Architektin – www.schanzenberger.de –



Im Dachboden lassen sich an vielen verschiedenen Stellen Spaltenquartiere für Fledermäuse („Fledermausbretter“) anbringen, z. B. im First, zwischen den Sparren an der Dachschalung oder an den Giebelwänden.

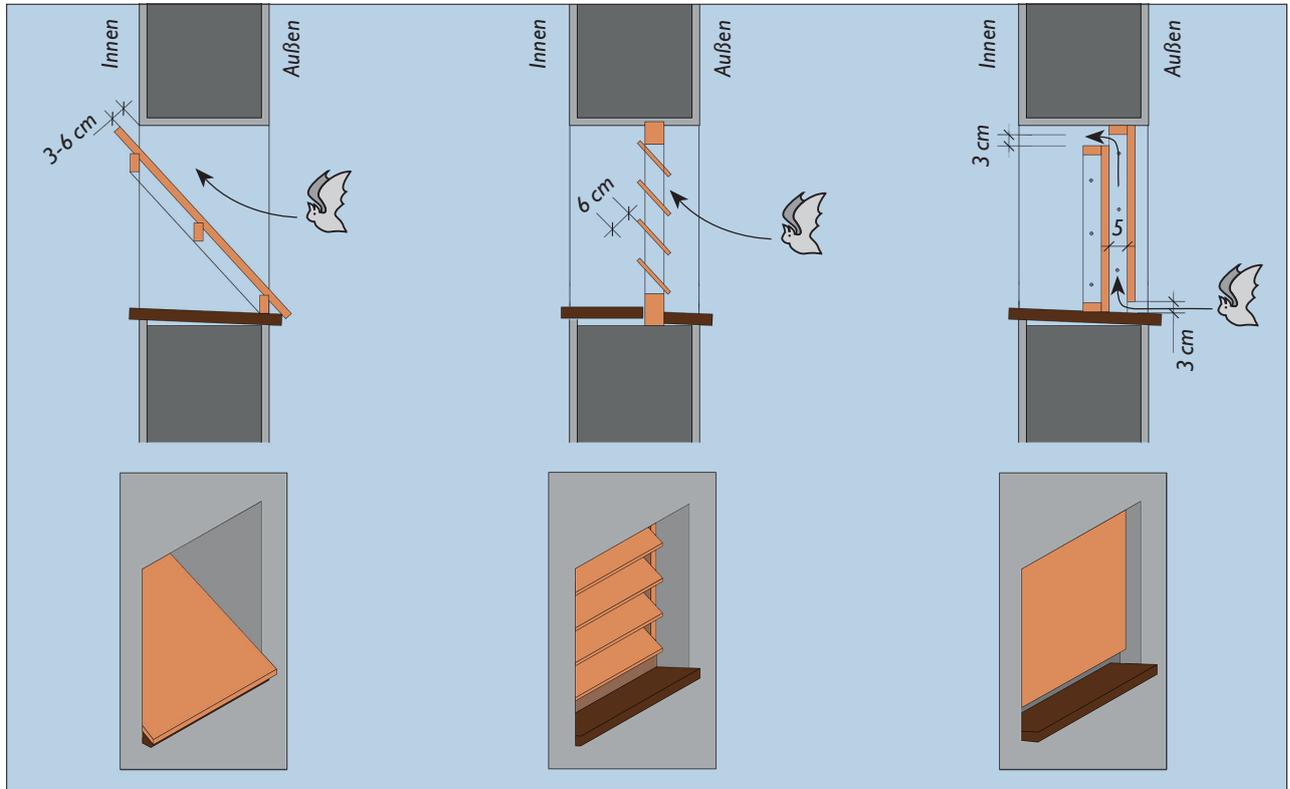
Größe und Form der Spaltenquartiere können variieren. Günstig ist es, wenn sich die Spaltbreite von unten nach oben von ca. 3 auf 1,5 cm verjüngt. So bietet man sowohl großen als auch kleinen Fledermausarten Versteckmöglichkeiten. Optimalerweise werden mehrere Quartiere an verschiedenen Seiten und in unterschiedlichen Höhen angebracht, so dass die Tiere je nach Temperatur die Hangplätze wechseln können. Spaltenquartiere müssen innen sehr rau sein, damit die Fledermäuse Halt finden. Generell dürfen in Fledermausquartieren keine giftigen Holzschutzmittel verwendet werden.

Fledermausbretter können auch außen an Hausfassaden angebracht werden.



Taubensichere Einflugöffnungen für Fledermäuse

Konstruktionszeichnungen von Antje Schlameuß, Architektin – www.schanzenberger.de –



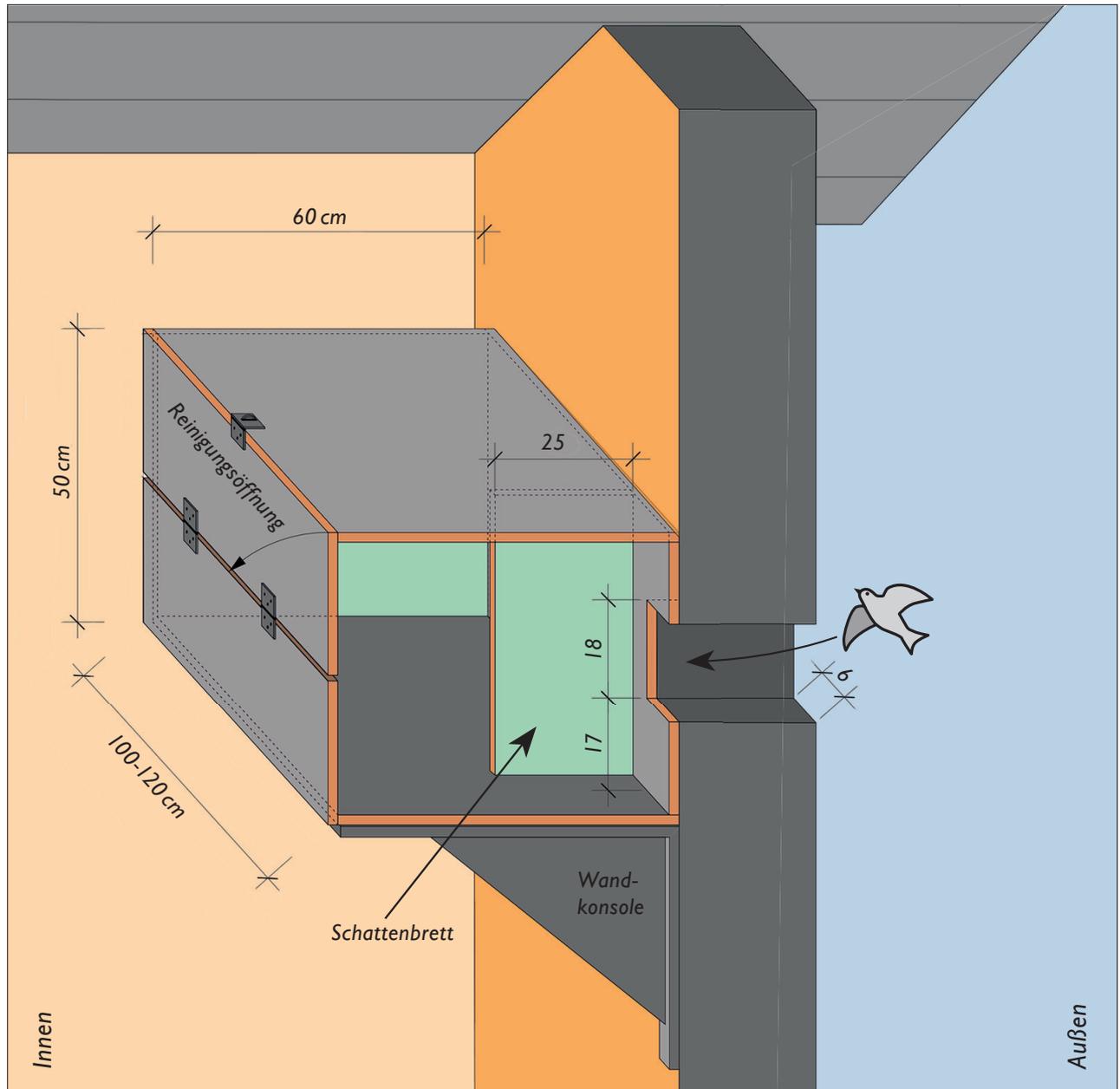
Möchte man ein Gebäude für Fledermäuse zugänglich machen, kann man leicht geeignete Einflug- oder Ein-schlupföffnungen schaffen, z. B. im Bereich von Giebel, Ortgang und Dachtrauf oder durch Umbau vorhandener Fenster. Optimal (insbesondere für große Arten) sind freie Durchflüge von min. 40 cm Breite und 15 cm Höhe. Mithilfe verschiedener Konstruktionen können Fledermausöffnungen auch verengt und taubensicher gestaltet werden. Die verwendeten Materialien müssen rau sein, damit die Fledermäuse problemlos landen und hindurch klettern können.

Zeichnung verändert nach: Angela Aurin in: „Fledermausquartiere an Gebäuden“, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden, 2014



Nistkasten für Schleiereulen

Konstruktionszeichnungen von Antje Schlameuß, Architektin – www.schanzenberger.de –



Für Schleiereulen können spezielle Nistkästen in Scheunen oder Dachstühlen angebracht werden. Sie lassen sich auch so installieren, dass sie nur von außen zugänglich sind, die Tiere also nicht weiter ins Innere des Gebäudes vordringen können.

Schleiereulen benötigen großvolumige Nistkästen (auf fachgerechte Montage achten!). Wichtig ist dabei ein dunkler Brutraum, den man durch ein abschattendes Brett im Eingangsbereich erzeugen kann. Eine tunnelartig gestaltete Einflugöffnung verringert die Wahrscheinlichkeit, dass der Nistkasten von Straßentauben besiedelt wird. Zusätzlich kann der Kasten mit einer Sitzstange im Inneren und Einstreu aus Hobelspänen o. Ä. ausgestattet werden.

Zitiervorschlag: Theobald J, Mayer J (2023): Konstruktionsbeispiele für Vogelnisthilfen und Fledermausquartiere. Im Rahmen der Webseite www.artenschutz-am-haus.de DOI 10.55957/PCEG4554



Spechtschäden an Fassaden – was tun?

Spechte werden oft als „Baumeister des Waldes“ bezeichnet und erfüllen damit in der Tat eine wichtige ökologische Rolle: Viele Vogel- und andere Tierarten, die selbst keine Höhlen bauen können, sind auf leer stehende Spechthöhlen als Brut- oder Schlafplätze angewiesen. Spechte halten sich aber keinesfalls ausschließlich in Wäldern auf; zu ihrem Lebensraum gehören z. B. auch Streuobstwiesen, Alleen, Parkanlagen und naturnahe Gärten.



Der Buntspecht baut seine Höhlen normalerweise in Bäume, macht aber auch vor Fassaden nicht halt. (© J. Theobald)



Gebäudekanten und andere Bereiche, an denen sich Spechte gut festhalten können, sind besonders gefährdet. (© J. Theobald)

Leider machen sie dabei manchmal auch vor Gebäuden nicht halt. Immer wieder kommt es zu Fällen, in denen Bunt- oder Grünspechte Löcher in Fassaden hacken. Insbesondere für Wärmedämmverbundsysteme scheinen die Vögel eine Vorliebe zu haben. Diese klingen offenbar ähnlich wie morsche Baumstämme und werden von den Spechten entsprechend genutzt: zur Nahrungssuche, zum Höhlenbau oder als Resonanzkörper für Trommelwirbel bei der Balz oder Revierabgrenzung.

Spechtlöcher in der Fassade beeinträchtigen nicht nur die Dämmwirkung. Auf Dauer können durch eindringende Feuchtigkeit auch Schäden an der Bausubstanz entstehen. Daher sollten die Löcher möglichst schnell wieder verschlossen werden. Dabei ist jedoch Vorsicht geboten: Auch an Gebäuden sind die Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes zu berücksichtigen.

Schutz

Alle europäischen Vogelarten, darunter auch unsere heimischen Spechte, sind nach dem Bundesnaturschutzgesetz geschützt. Das heißt, sie dürfen weder gestört, gefangen, getötet noch ihre Nistplätze verschlossen oder zerstört werden. Der gleiche Schutz gilt für mögliche „Nachmieter“, z. B. Stare, Haussperlinge oder Mauersegler, die sich in den Spechthöhlen einquartiert haben. Spechtlöcher in der Fassade dürfen daher nur verschlossen werden, wenn sicher gestellt ist, dass sie nicht bewohnt sind (Vorsicht besonders während der Vogelbrutzeit!). Besteht der Verdacht, dass die Löcher besetzt sind, wenden Sie sich bitte an Ihre Untere Naturschutzbehörde, um das weitere Vorgehen abzustimmen.



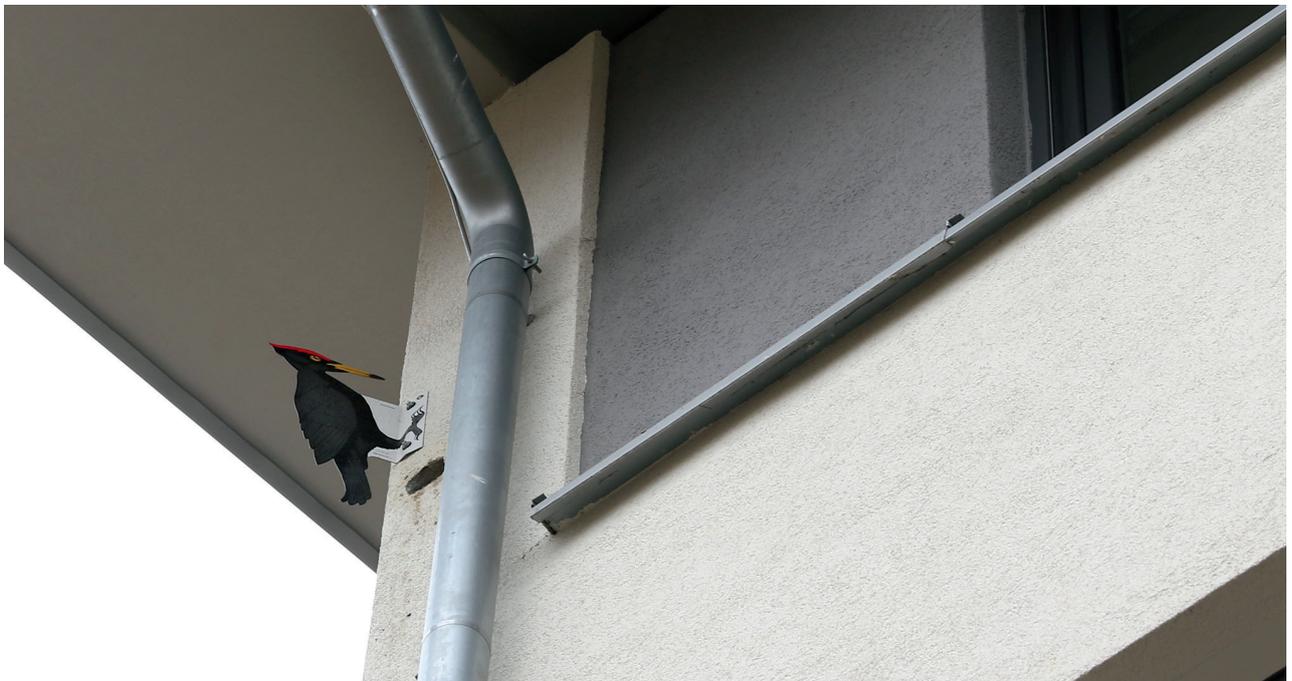
Mögliche Maßnahmen

Damit verschlossene Löcher nicht gleich wieder aufgehackt werden oder neue an anderen Stellen entstehen, gilt es Lösungen zu finden, die den Specht dauerhaft von der Fassade fernhalten. Eine 100%ig wirksame Methode gibt es zwar noch nicht, im Folgenden wird jedoch auf verschiedene mögliche Lösungsansätze eingegangen.

Vergrämungsmaßnahmen

Hat ein Specht bereits ein Gebäude als sein Revier beansprucht, gibt es verschiedene Möglichkeiten, die Fassade für den Specht unattraktiv zu machen und ihn zu vertreiben. Wichtig ist dabei, Vergrämungsmaßnahmen großflächig anzulegen und damit auch noch nicht betroffene, aber gefährdete Stellen zu schützen. Zudem sollte die Anordnung immer wieder verändert werden, da sonst nach einiger Zeit Gewöhnungseffekte auftreten und die Maßnahmen ihre Wirkung verlieren können.

- Anbringung beweglicher, glitzernder, klappernder Gegenstände:
Girlanden aus Plastikbändern oder CD-Vorhänge sind leicht herzustellen und lokal wirksam, aber meist nicht sehr dauerhaft. Als ästhetisch ansprechendere Variante können auch Wimpelleinen, Windspiele o. Ä. verwendet werden.
- Anbringung von Feindattrappen (z. B. Uhu, Sperber, Habicht):
Diese sollten möglichst beweglich und in wechselnden Positionen angebracht werden, sonst erkennt der Specht schnell, dass ihm von dem vermeintlichen Feind keine Gefahr droht.
- Anbringung von Spechtattrappen:
Sie signalisieren dem Specht, dass das Revier schon von einem Konkurrenten besetzt ist. V. a. mit Schwarzspechtattrappen wurden bereits gute Erfolge erzielt, aber auch hier ist nach einiger Zeit mit Gewöhnungseffekten zu rechnen.



Vermeintlich besetzte Reviere (hier: Schwarzspechtattrappe) werden von Spechten gemieden. (© J. Mayer)

Zitiervorschlag: Theobald J, Mayer J (2023): Spechtschäden an Fassaden – was tun?
Im Rahmen der Webseite www.artenschutz-am-haus.de DOI 10.55957/YZEK3588



Vorbeugende Maßnahmen

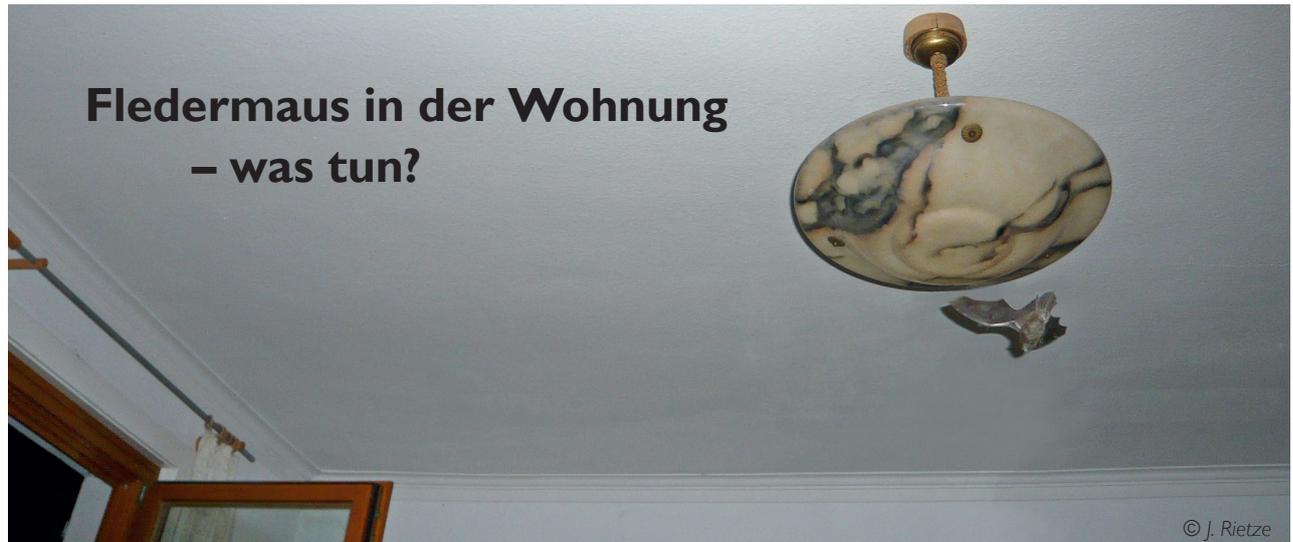
Langfristig empfiehlt es sich, Spechtschäden durch dauerhafte Maßnahmen vorzubeugen, z. B. durch die Wahl geeigneter „spechtsicherer“ Baumaterialien. Die besten Ergebnisse lassen sich dabei durch die Kombination verschiedener Methoden erzielen.

- Vermeidung hohl klingender Baumaterialien, da diese besonders attraktiv für Spechte sind.
- Verstärkung der Fassadenoberfläche
Eine dickere Putzschicht, stabile Fassadenverkleidungen oder andere konstruktive Lösungen an der Dämmung können den Vögeln das Löcherhacken erschweren. Durch den Einbau eines feinmaschigen Gitters unter dem Putz kann die Fassade zusätzlich geschützt werden.
- Verwendung glatter Oberflächen
Eine der wirksamsten Abwehrmaßnahmen ist es, Spechte grundsätzlich daran zu hindern, an der Hauswand zu landen. Hierfür bieten sich besonders glatte Putze oder eine Verkleidung mit glatten Materialien an, an denen sich die Vögel nicht festkrallen können.
- Kantenschutz
Da vor allem Gebäudeecken häufig von Spechtschäden betroffen sind, empfiehlt sich hier die Verwendung besonders starker und glatter Putze. Alternativ können die Eckbereiche mit Kantenschutzwinkeln aus glatten Materialien (Metall, Acrylglas, Kunststoffplatten o. Ä.) verkleidet werden.
- Fassadenbegrünung
Ein sehr guter langfristiger Schutz ist die Begrünung der Fassade. Spechte meiden dichtes Grün; gleichzeitig finden dort viele Singvögel einen Brutplatz. Empfehlenswert ist die Verwendung schnell und dicht wachsender Pflanzen entlang von Rankhilfen. Engmaschige Rankgitter oder straff gespannte Drähte gewährleisten bereits in unbegrüntem Zustand einen gewissen Schutz gegen Spechte. Selbstkletternde Pflanzen mit Haftwurzeln (z. B. Efeu, Wilder Wein) sollten vermieden werden, da sie den Putz beschädigen können.

Von einem Abspannen der Fassade mit Netzen ist abzuraten; hängen diese zu schlaff, können Vögel sich in ihnen verfangen und darin verenden.

Versuche, den Spechten künstliche Nisthöhlen als Alternative zu den selbstgebauten Löchern in der Fassade anzubieten, haben sich bisher nicht als erfolgreich erwiesen. Zwar werden sie in seltenen Fällen von Spechten angenommen (meist nur als Schlafplatz), halten die Tiere jedoch nicht davon ab, weiterhin die Fassade zu bearbeiten.

*Zitiervorschlag: Theobald J, Mayer J (2023): Spechtschäden an Fassaden – was tun?
Im Rahmen der Webseite www.artenschutz-am-haus.de DOI 10.55957/IYZEK3588*



Hin und wieder kommt es vor, dass sich Fledermäuse (vor allem Zwergfledermäuse) in eine Wohnung verirren. Meist geschieht dies im Spätsommer, wenn junge und noch unerfahrene Tiere zum ersten Mal ohne ihre Mütter auf Quartiersuche gehen und dabei durch geöffnete Fenster versehentlich in Wohnräume gelangen. Dort flattern sie dann auf der Suche nach einem Ausgang im Kreis oder hängen sich zum Ausruhen an Wände oder Vorhänge.

Keine Panik!

Ein solcher Fall ist kein Grund zur Beunruhigung. Die Tiere stellen für den Menschen keinerlei Gefahr dar, sie sind lediglich verschreckt und desorientiert. Daher sollte man auch nicht versuchen, verirrte Fledermäuse unnötig durch die Wohnung zu scheuchen.

Was tun?

- Ist es noch Abend oder Nacht, öffnen Sie einfach alle Fenster des Zimmers, schließen Sie die Türen zu Nachbarzimmern und schalten Sie das Licht aus. Die Fledermaus findet dann normalerweise von alleine wieder hinaus.
- Setzen Sie Fledermäuse bitte nicht bei Tag vor die Tür. Sie wären dann hilflos ihren Fressfeinden ausgesetzt.
- Finden Sie eine Fledermaus tagsüber im Zimmer, können Sie sie entweder bis zum Abend an ihrem Ruheplatz hängen lassen oder sie vorsichtig in eine gut verschlossene Schachtel mit Luftlöchern setzen. Bitte benutzen Sie dabei Handschuhe oder ein Tuch, denn wie alle Wildtiere können auch Fledermäuse zubeißen, wenn man versucht, sie anzufassen. Abends kann man das Tier dann draußen von einer erhöhten Stelle (katzensicher!) aus der geöffneten Schachtel abfliegen lassen.
- Sind Sie sich unsicher oder macht eine gefundene Fledermaus einen geschwächten oder kranken Eindruck, können Sie sich auch an einen FledermausexpertInnen in Ihrer Nähe wenden (www.agf-bw.de).

Wichtig:

Denken Sie bitte daran, dass alle unsere Fledermausarten streng geschützt sind und es verboten ist, sie zu fangen, zu verletzen oder sogar zu töten. Fledermäuse sind auch keine Haustiere und dürfen nur von erfahrenen Fachleuten gepflegt werden.

Weitere Informationen zum Projekt finden Sie unter www.Artenschutz-am-Haus.de

Zitiervorschlag: Theobald J, Mayer J (2023): Fledermaus in der Wohnung - was tun?
Im Rahmen der Webseite www.artenschutz-am-haus.de DOI 10.55957/KMVD8266



Sonstige Tierfallen im Siedlungsbereich

Für eine ganze Reihe von Tierarten stellt der Siedlungsbereich heutzutage einen wichtigen Lebensraum oder jedenfalls Teil ihres Aktionsraums dar. Jedoch birgt er auch eine Vielzahl an Gefahrenquellen, denen in Deutschland jährlich Millionen Tiere zum Opfer fallen. Unter Umständen kann es sogar zu erheblichen Beeinträchtigungen ganzer Populationen kommen.

Gullys

Gullys zur Straßenentwässerung werden für Amphibien und andere bodengebundene Tierarten häufig zur tödlichen Falle. Amphibien sind insbesondere auf ihren Wanderungen betroffen, werden aber auch innerhalb ihrer Sommerlebensräume häufig durch das feuchte Mikroklima der Gullys angelockt. Hineingefallene Tiere haben meist keine Möglichkeit, wieder hinaus zu gelangen und verenden in den Auffangbehältern, bei der Gullyreinigung oder in Kläranlagen. Verstärkt wird diese Fallenwirkung noch dadurch, dass auf Straßen gelangte Tiere bevorzugt an der Bordsteinkante entlanglaufen und dadurch direkt zu den Gullys geleitet werden.

Was tun?

- Wo möglich, **Regenwasser oberirdisch ableiten** statt über Entwässerungsschächte,
- Gullyroste mit engen Streben verwenden: **Strebenabstand** max. 1,6 cm (verhindert jedoch nicht das Hineinfallen von Jungtieren oder kleinerer Tierarten wie Laufkäfer),
- **Ausstiegshilfen** anbringen, z. B. spezielle Amphibienleitern, -rohre oder -siphons,
- schräge Bordsteine verwenden, Bordsteinhöhe absenken oder Rampen anbringen, um die **Leitwirkung von Bordsteinkanten zu vermindern** und den Tieren ein Verlassen der Straße zu ermöglichen.



Gullys werden häufig zur tödlichen Falle für viele am Boden aktive, kleinere Tierarten, unter anderem für Insekten und Amphibien. (Foto oben: GT1976, CC BY-SA 4.0 <<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>>, via Wikimedia Commons.)

Ausstiegshilfe (Foto rechts: Marcel Hospers, CC BY-SA 4.0 <<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>>, via Wikimedia Commons.)





Licht- und Lüftungsschächte, Kellertreppen und Ähnliches

Direkt an oder im nahen Umfeld von Gebäuden gibt es viele weitere Strukturen, die zu potenziellen Tierfallen werden können. Senkrechte Wände und Kanten, wozu u .a. ungesicherte Licht- und Lüftungsschächte oder Kellertreppen im Außenbereich zählen, stellen beispielsweise für nicht flugfähige Tiere wie Amphibien und bestimmte bodengebundene Insektenarten oft ein unüberwindbares Hindernis dar. Aber auch kletternde Tiere wie Eidechsen können diese Hindernisse je nach Oberflächenmaterial (z. B. glatte Kunststoffe/Metalle) schlecht überwinden. Auf der Suche nach Nahrung oder einem kühlen Winterquartier laufen Tiere oft an Hauswänden entlang und werden so direkt zu den Gefahrenstellen geleitet. Neben Amphibien, Mäusen und zahlreichen Insekten verenden darin nicht selten auch Igel, wenn sie die senkrechten Schachtwände oder Treppenstufen nicht überwinden können und über längere Zeit niemandem auffallen. Auch in Kamine, Dachrinnen, Regenabflussrohre, Regentonnen sowie Schwimmbecken fallen regelmäßig Tiere und gelangen nicht mehr hinaus.



Verendeter Igel im Lichtschacht eines Untergeschossfensters, den er nicht mehr verlassen konnte.

Was tun?

- Licht- und Lüftungsschächte und andere potentielle Senkrechtfallen **mit engmaschigen Abdeckgittern** versehen (Maschenweite optimalerweise max. 0,5 cm)
- **Randerhöhung** um Treppen, Schächte oder Schwimmbecken mind. 15 cm
- **Ausstiegshilfen** bereitstellen, z. B. griffige Holzbretter, Lochbleche, Netze oder Rampen (Breite 10 cm, max. 60° Steigung), Zwischenstufen aus Steinen am Treppenrand; kleine Quergitter als Ausstiegshilfe aus Dachrinnen anbringen
- Kamine: **brandsichere Anbringung einer Vergitterung** bzw. eines speziellen Kaminaufsatzes
- Regentonnen und Schwimmbecken bei Nichtgebrauch **bündig abdecken**
- Regelmäßige Kontrolle und im Notfall retten/bergen von Tieren (dauerhaft keine Alternative zu Vorbeugungs-/Vermeidungsmaßnahmen!)



Einfache Entschärfungsmaßnahmen: Engmaschige Vergitterung, erhöhte Ränder oder Ausstiegshilfen

Zitiervorschlag: Attinger A, Mayer J (2023): Tierfallen im Siedlungsbereich.
Im Rahmen der Webseite www.artenschutz-am-haus.de DOI 10.55957/DQJK2533



Bodenversiegelung

Bezogen auf die Gesamtfläche Deutschlands beträgt der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsflächen fast 15 % und der Anteil der versiegelten Fläche über 6,5 %. Jeden Tag kommt mehr versiegelte Fläche hinzu, was eine prinzipielle Verschlechterung bzw. den Verlust sämtlicher Bodenfunktionen wie z. B. des Wasserhaushalts, der Bodenfruchtbarkeit oder Lebensraumfunktionen zur Folge hat¹. Ein großes Problem versiegelter Flächen ist die von ihnen ausgehende Barriere- und Zerschneidungswirkung für Tier- und Pflanzenarten. Zusammenhängende Lebensräume können schon durch kleinste Veränderungen (Änderung der Bodenbeschaffenheit, Erhöhungen durch Bordsteine ...) aufgelöst oder (z. B. aus Sicht von mobilitätsschwachen Tierarten) vollständig voneinander isoliert werden. Die Folge ist der Ausfall des genetischen Austauschs zwischen Populationen, damit einhergehend mangelnder Anpassung und Anfälligkeit für Krankheiten bis hin zu lokalen Aussterbeereignissen.

Ein weiteres großes Problem in den Siedlungsbereichen in Bezug auf Flächen, die der Tier- und Pflanzenwelt nicht mehr zur Verfügung stehen, ist die Anlage von sogenannten Schottergärten, die in manchen Augen offensichtlich als ordentlich und schön wahrgenommen werden, für die Fauna und Flora sowie das lokale Klima und den Wasserhaushalt aber sehr negativ sind. Dabei ist die Anlage solcher lebensfeindlicher Gärten eigentlich in den Landesbauordnungen aller 16 Bundesländer untersagt. Dort heißt es, dass nicht überbaute Flächen wasseraufnahmefähig zu gestalten sind und bepflanzt oder begrünt werden sollen. In Baden-Württemberg wurde 2020 das Verbot von Schottergärten in das Landesnaturschutzgesetz (NatSchG BaWü § 21a) aufgenommen (Verschärfung der LBO ebenfalls in einigen anderen Bundesländern).

Was tun?

- **Versiegelungen vermeiden oder verringern** durch z. B. Nutzung von wasserdurchlässigen Belägen (bei Parkplätzen z. B. Rasengittersteine)
- **Entsiegelung von Flächen** wie z. B. Innenhöfen oder Schulhöfen, die so optisch und ökologisch aufgewertet werden können.
- Den eigenen Garten **naturnah und strukturreich** gestalten, Bepflanzungen mit vorwiegend heimischen Hecken, Stauden und Pflanzen, die den Tierarten Versteckmöglichkeiten, Nahrung und Nistmöglichkeiten bieten.
- **Aufklärung der Nachbarschaft**, bei der noch Schottergärten zu finden sind.



Die Garten- und Grünflächengestaltung kann hohe Risiken etwa für bodengebundene Tierarten in Kombination aus Fallen und Barrieren sowie dem Fehlen geeigneter Versteck- und Nahrungsflächen auf versiegelten Flächen mit sich bringen (linkes Bild). Ein Positivbeispiel findet sich im Bild rechts.

Weiterführende Informationen und detaillierte Anleitungen zu Lösungsansätzen finden Sie auf der Projekt-Website unter www.artenschutz-am-haus.de unter der Rubrik „Links“.

¹ www.umweltbundesamt.de/daten/flaeche-boden-land-oekosysteme/boden/bodenversiegelung (Zugriff: 02.10.2023)



Katzen

Neben baulich bedingten Gefahrenquellen bringt der Mensch auch andere Mortalitätsfaktoren in den Siedlungsbereich. Haustiere, allen voran Hauskatzen, haben einen starken negativen Einfluss auf Tierpopulationen, die den Siedlungsraum und dessen Umfeld nutzen. Global sind Hauskatzen für 14% der Aussterbeereignisse bei Vögeln, Säugetieren und Reptilien auf Inseln verantwortlich. Sehr problematisch ist die Situation beispielsweise auf Inseln, auf denen sich aufgrund der isolierten Lage und der zunächst natürlichen Abwesenheit von Nahrungskonkurrenten und Fressfeinden flugunfähige Vogelarten (z. B. der Kiwi auf Neuseeland) entwickelt haben. Die vom Menschen eingeführten Katzen stellen hier eine massive Bedrohung insbesondere für die Vogelwelt dar. Aber auch in Deutschland, obwohl es hier keine flugunfähigen Vogelarten gibt, wird aktuell geschätzt, dass den bis zu 16,7 Mio. (Stand 2021) in Deutschland lebenden Katzen alljährlich bis zu 200 Mio. Vögel zum Opfer fallen.



Katze mit erbeutetem Vogel (Foto: dr_relling, CC BY-SA 2.0 <<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/>>, via Wikimedia Commons).

Vorwiegend im Siedlungsbereich kann sich aufgrund der sehr hohen Siedlungsdichte der Hauskatze (menschengemachter, unnatürlich hoher Bestand) keine gesunde Balance im Räuber-Beute-Verhältnis einspielen. Unterschiede in der Jagdeffizienz bestehen jedoch zwischen freilaufenden und verwilderten Hauskatzen. Freilaufende Hauskatzen werden in der Regel gefüttert und jagen nur zum Zeitvertreib, während verwilderte Hauskatzen fast ausschließlich von ihren Jagdfähigkeiten auf Kleintiere und dem Jagderfolg abhängig sind.

Was tun??

- Die optimalste Lösung wäre die **Kastration bzw. Sterilisation** aller freilaufenden und verwilderten Hauskatzen in Kombination mit einer Kennzeichnungspflicht. Die Bestände verwilderter Katzen würden sich deutlich reduzieren. Auch der durch die Kastration verringerte Jagdtrieb würde die Anzahl der jeweiligen Opfer minimieren.
- In den Morgenstunden von Mitte Mai bis Mitte Juli sind vor allem unerfahrene und dadurch ohnehin von Prädation bedrohte Jungvögel in der Landschaft gegenwärtig bzw. aktiv. Die **konsequente Einhaltung einer Ausgangssperre** für Katzen zu dieser Tageszeit würde zu einer deutlich erhöhten Fortpflanzungsrate bei Vögeln im Siedlungs- und Siedlungsrandbereich führen.
- **Regelmäßige Beschäftigung** durch Spielen mit der eigenen Katze reduziert ebenfalls deren Jagdtrieb.
- Wer seine Katze nur **an der Leine** (ähnlich wie bei Hunden) nach draußen führt, wirkt ebenfalls der Jagdaktivität im Freien und der Mortalitätsrate bei Vögeln und anderen entgegen.
- Manschettenringe an Sträuchern und Bäumen mit Brutvorkommen oder der Einsatz der sogenannten „Verpiss-dich-Pflanze“ (Harfenstrauch) oder von im Handel erhältlichem katzenabweisendem Streupulver können zur Katzenabwehr in der Nähe von Vogelvorkommen eingesetzt werden. Die Effizienz dieser Maßnahmen ist aber nicht hinreichend belegt und auch nicht mit dem Effekt der beiden erstgenannten Lösungen zu vergleichen; sondern kann aber als zusätzliche Maßnahme angewandt werden.

Zusätzlich zu den oben genannten Gefahren und den separat behandelten Gefahrenquellen Glas und Licht sind Tiere im Siedlungsbereich erheblichen Störungen durch Lärm ausgesetzt. Zusätzlich kann ggf. elektromagnetische Strahlung beeinträchtigend wirken. Sinnvoll wäre unnötigen, dauerhaften Lärm zu vermeiden und die Aktivität der Strahlungsquellen so gering wie möglich zu halten. Allerdings dürfte es in diesen Fällen dem Einzelnen kaum möglich sein, in nennenswertem Umfang Abhilfe zu schaffen.

¹ www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/voegel/gefaehrungen/katzen/15537.html (Zugriff: 02.10.2023)



Gefahrenquelle Glas

Siedlungen und Städte stellen für eine Reihe von Tierarten wichtige Lebensräume dar. Unterschiedliche Nutzungsformen und Raumgestaltungen bergen jedoch auch Gefahrenquellen für eine Vielzahl an Tieren. Speziell für Vögel stellen Glasscheiben neben dem Prädationsdruck durch Hauskatzen das größte, vom Menschen geschaffene Gefahrenpotenzial im besiedelten Raum dar. Für Deutschland wird angenommen, dass jährlich über 100 Mio. Vögel direkt oder indirekt durch Glaskollisionen verenden. Das entspricht etwa 5% aller Vögel, die im deutschen Raum auftreten und kann im Extremfall zum Aussterben lokaler Populationen führen (LAG VSW 2021). Viele dieser Kollisionsereignisse werden nicht wahrgenommen, da ein Großteil der Vögel nicht vor Ort verendet. Sie erliegen oft erst später den Verletzungen oder sterben indirekt durch Einschränkungen im Flug- und Fluchtverhalten. Demzufolge sind in vielen Fällen keine Anzeichen des Vogelschlags sichtbar. Ein geschultes Auge kann jedoch auf ein vergangenes Kollisionsereignis schließen, da zum Teil Abdrücke (im roten Kreis), Federn, Blut oder Angstkot an der Scheibe haften bleiben.



Unterschiedliche Sichtbarkeit von Vogelschlagabdrücken an Glasscheiben.

Risikofaktoren

Im Gegensatz zu visuell wahrnehmbaren Hindernissen, die einfach umflogen werden, stellen Glasflächen durch ihre Transparenz oder durch entstehende Spiegelungen nicht wahrnehmbare Objekte dar, an denen Kollisionen auch schon bei sehr langsamen Fluggeschwindigkeiten tödlich enden können.

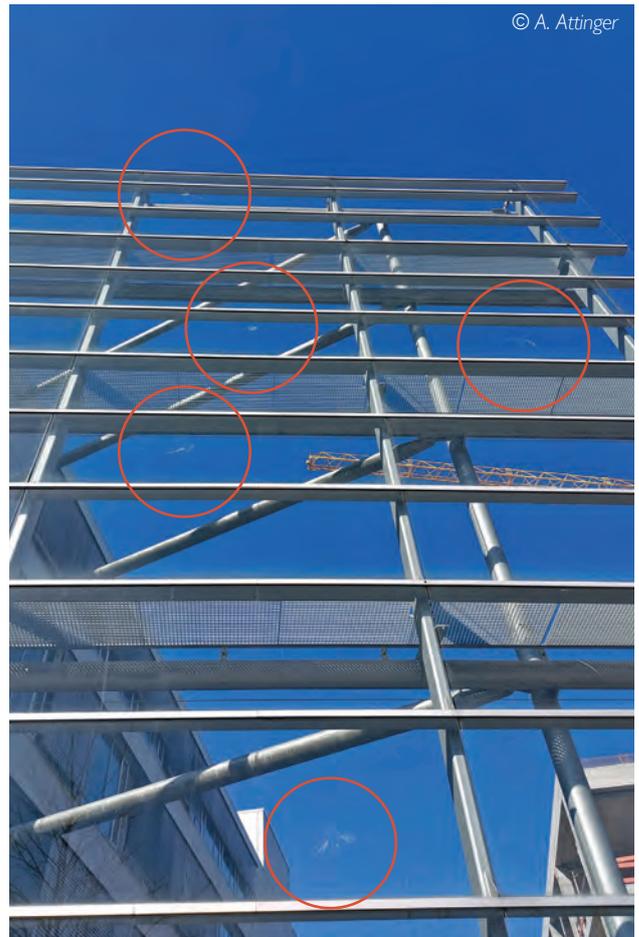


Eckverglasung mit Spiegelung der Umgebung, direkter Durchsicht und Kollisionsabdruck.



Transparente Glasscheiben sind in erster Linie dann problematisch, wenn für die Vögel der Eindruck freier Durchflüge, vermeintlicher Abkürzungen (z.B. Übereckverglasungen) oder von Flugzielen (z.B. Vegetation, Futterquellen) hinter den Scheiben entsteht. Reflektionen der Glasscheiben hängen stark vom Spiegelungsgrad des Glases, der Belichtung und dem gespiegelten Bild ab. Beispielsweise ist an einem sonnigen Tag die Kollisionsgefahr an einer Glasscheibe stark erhöht, wenn sich ein gespiegelter Ast deutlich vor dem dunklen Hintergrund eines Raumes abbildet. Neben den Glaseigenschaften sind aber auch die Position der Gefahrenflächen am Gebäude, die Einbindung in die Landschaft und der Nutzungsraum der Vogelarten ausschlaggebende Faktoren für das Vogelschlagrisiko. Glasflächen in der Nähe zu naturnahen Räumen, in denen sich interessante Flugziele spiegeln (Städtische Grünflächen, Gewässerufer, Wälder etc.) weisen in der Regel höhere Kollisionszahlen auf als Glasflächen an innerstädtischen Häuserschluchten, in denen die Vogelaktivität meist grundsätzlich niedriger ist. Je nach dem Verlauf der lokalen Zugrouten kann aber auch von städtischen Gebäuden ein hohes Mortalitätsrisiko ausgehen.

Anhäufung von Vogelschlagabdrücken (verm. Straßentaube) an einer Lärmschutzwand.



© A. Attinger



Je nach Anflug der Vögel, unterscheiden sich die Kollisionsabdrücke stark (linkes und mittleres Bild). Seltener findet man das Kollisionsopfer (Wintergoldhähnchen im rechten Bild). (© A. Attinger, J. Mayer)

Zusätzlich zu den oben genannten Gefahren und den separat behandelten Gefahrenquellen Glas und Licht sind Tiere im Siedlungsbereich erheblichen Störungen durch Lärm und elektromagnetische Strahlung ausgesetzt. Sinnvoll wäre, wenn unnötiger, dauerhafter Lärm vermieden werden könnte und die Aktivität der Strahlungsquellen so gering wie möglich gehalten würde. Allerdings ist auch klar, dass es in diesem Fall dem Einzelnen kaum möglich ist, in nennenswertem Umfang Abhilfe zu schaffen.

Überblick wichtiger Faktoren, die das Vogelschlagrisiko erhöhen können:

- **Flächengröße** der verbauten Gläser. Je größer die Fläche, desto größer die Gefahr des Vogelschlags.
- **Transparenz**, d.h. Durchsicht und geringe Sichtbarkeit der Scheiben
- **Reflexionsgrad** der Scheiben
- **Belichtung** des dahinter und davor liegenden Raums
- Einbettung der Glasflächen in die (naturnahe) **Umgebungsmatrix** (z.B. Flugkorridore, Vogelaktivitätszentren)

Zitiervorschlag: Attinger A, Mayer J (2023): Gefahrenquelle Glas.
Im Rahmen der Webseite www.artenschutz-am-haus.de DOI 10.55957/KQTW8552



Vermeidung von Vogelschlag

Die folgenden Ansätze sollten im Einzelfall geprüft werden. Eine der aufgeführten Maßnahmen reicht nicht immer aus, um das erhöhte Mortalitätsrisiko signifikant zu senken. Um das Vogelschlagrisiko an (verbauten) Glaselementen zu minimieren sollte man:

- **Großflächige**, durchsichtige und spiegelnde **Glasfronten** möglichst **vermeiden**. Besser sind halbtransparente Materialien (z.B. Milchglas), die Unterteilung transparenter Scheiben in kleinere Elemente, der Einsatz von dauerhaftem Sonnenschutz (z.B. fest verbaute Markisen) oder entspiegelten Gläsern (vor allem bei vorgelagerten naturnahen Elementen, z.B. Bäume)
- Großflächige transparente Scheiben und spiegelnde Flächen **flächig sichtbar gestalten**. Dabei ist auf die Verwendung von ausschließlich hochwirksamen Markierungen (Rössler et al. 2022) zu achten. Das sind in der Regel Punkte und vertikale Streifenmuster, die einen ausreichenden Bedeckungsgrad auf den Scheiben aufweisen.
- Freistehende Glaselemente (z. B. Lärmschutzwände, Balkonbrüstungen) vermeiden oder für Vögel sichtbar gestalten.
- **Auf nächtliche Außen- und Innenbeleuchtung verzichten**.
- **Durchsichten vermeiden** („Abkürzungen“ in Eckbereichen, naturnahe Elemente hinter Glasscheiben ...)



© J. Theobald

Als weiterführende Literatur zum Thema Vogelschlag sind u.a. folgende Veröffentlichungen zu empfehlen:

[LAG VSW] Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (2021) Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben: Bewertung des Vogelschlagrisikos an Glas [Beschluss 21/01]. Augsburg 40 p.

Rössler M, Doppler W, Furrer R, Haupt H, Schmid H, Schneider A, Steiof K, Wegworth C (2022) Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 3., überarb Aufl. Sempach (Schweizerische Vogelwarte) ISBN: 978-3-85949-032-1.

Hochwirksame Glasmarkierungen zur Minimierung von Vogelschlag in schwarz (links) und silberreflektierend (rechts).

Auswahl ungeeigneter Maßnahmen zur Vogelschlagminimierung:

- UV-reflektierende Vogelschutzgläser sind nur für wenige Vogelarten wirksam.
- Greifvogelsilhouetten oder Teilmarkierungen größerer Glasflächen zeigen grundsätzlich keine flächige Wirkung. Im Bereich der Silhouetten selbst finden zwar oft weniger Kollisionen statt, jedoch werden diese offensichtlich nur kleinräumig umflogen, was zu Vogelschlag an anderen Stellen der Fensterflächen führt.
- Eine Rückversetzung der Glasflächen im Vergleich zur übrigen Fassade (z.B. nach innen versetzte Balkonverglasung) reicht nicht aus, um Vogelschlag zu vermeiden.



Gefahrenquelle künstliches Licht

Wirft man heutzutage nachts einen Blick in den Himmel, sieht man nur noch an den abgelegensten Orten eine Vielzahl derjenigen Sterne, die unsere Erde umgeben. Grund hierfür ist die sogenannte Lichtverschmutzung, die nicht nur uns Menschen Probleme bereitet. Seit Ende des 19. Jahrhunderts nimmt die Beleuchtung stetig zu. In den letzten Jahren stiegen die beleuchtete Fläche und auch die Lichtintensität global um rund 2% pro Jahr (je nach Quelle bis zu 9,6%)¹. Dieses globale Phänomen bedeutet für bestimmte Artengruppen eine massive Störung, denn im Laufe der Evolution kam es durch den natürlichen Wechsel von Tag und Nacht zu verschiedensten Anpassungen der Tier- und Pflanzenwelt hinsichtlich ihres Aktivitätszeitraums im Tagesverlauf.



Stark beleuchtete Gebiete umfassen heute viele Bereiche unseres Globus. Blick auf die Erde bei Nacht (Foto: ISS053-E-34692, image courtesy of the Earth Science and Remote Sensing Unit, NASA Johnson Space Center; <https://eol.jsc.nasa.gov/SearchPhotos/photo.pl?mission=ISS053&roll=E&frame=34692>).

Insekten

Besonders in der Gruppe der Insekten gibt es einen großen Anteil an nachtaktiven Arten, die den Mond und die Sterne zur Navigation nutzen und durch die künstliche Beleuchtung in ihrem Verhalten sowie ihrer Orientierung gestört werden. Insbesondere kurzwelliges Licht im blauen (< 490 nm) und UV-Spektralbereich (< 380 nm), welches durch LED-Leuchtmittel oder alte Leuchtstoff-Lampen abgegeben wird, verursacht den sogenannten „Staubsaugereffekt“. Zahlreiche Tiere werden hierbei durch das Licht angezogen und verenden, weil sie durch den Anflug und das Umkreisen der Lichtquelle einen massiven Energieverlust erleiden, sich bei Zusammenstößen verletzen oder aus den nach oben



Künstliche Lichtquellen zeigen störende, insbesondere aber auch tödliche Anlockeffekte für zahlreiche Insekten.

(Foto: <http://www.cgpgrey.com>, CC BY 2.0 <<https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>>, via Wikimedia Commons).

¹ siehe zum beispiel www.bund-sh.de/stadtnatur/lichtverschmutzung/; www.sueddeutsche.de/wissen/ (31.08.2023)en/bodenversiegelung (Zugriff: 02.10.2023)



verschlossenen Lampenkonstruktionen nicht wieder herausfinden. Ebenso sind sie einem erhöhten Risiko ausgesetzt, von Feinden (z. B. Fledermäuse, Spinnen) gefressen zu werden. Des Weiteren stellen einige nachtaktive Insektenarten bei Beleuchtung einige Aktivitäten ein (z.B. Verringerung des Sexualpheromons bei Nachtfaltern). Insgesamt hat Lichtverschmutzung negative Auswirkungen auf das Ausbreitungsverhalten vieler Insektenarten und damit auf den erforderlichen Individuenaustausch zwischen unterschiedlichen (Teil-)Vorkommen und führt generell zu einer Abnahme der Insektenbiomasse.

Eine weitere Auswirkung kann der Insektenschwund auch auf Pflanzen haben, wenn nächtliche Bestäuber von künstlichen Lichtquellen abgelenkt werden². Betroffen sind dabei in erster Linie Pflanzen, deren Fortpflanzung von einer Bestäubung durch nachtaktive Arten (z. B. durch Nachtfalter) abhängig ist.

Vögel

Intensive Beleuchtung im Außenbereich kann auch Vögel bei der Orientierung und der Einhaltung ihrer natürlichen Ruhephasen stören. Besonders Zugvögel können durch nächtlich helle Lichtquellen, aber auch bereits durch diffus aufgehellte Umgebung angelockt werden und so von ihren Flugrouten abkommen. Die Lichtquellen werden umkreist und im ungünstigsten Fall stoßen Vögel mit diesen oder anderen Hindernissen zusammen. Stress, Energieverlust, Verletzungen oder Fraß durch Feinde der betroffenen Individuen können bis zum Tod führen. Außerdem ist bekannt, dass der Tagesrhythmus von einem Hormon gesteuert ist, dem Melatonin. Dieses Hormon wird ausschließlich in der Dunkelheit durch das Pinealorgan (die Zirbeldrüse) ausgeschüttet. Kommt es zu künstlicher Beleuchtung in der Nacht, wird der Rhythmus der Tiere gestört. Sie kommen nicht zur Ruhe und können bei der Rast ihre Energiereserven für den Weiterflug nicht aufladen. Zudem wurde nachgewiesen, dass auch das Orientierungsvermögen bei fehlender Melatoninausschüttung beeinträchtigt ist³.

Fledermäuse

Auch nachtaktive Säugetiere sind von negativen Auswirkungen durch Lichtverschmutzung betroffen. Insbesondere lichtscheue Fledermausarten (u. a. Wasserfledermaus, Großes Mausohr) werden durch die Abnahme (Größe und Qualität) dunkler Gebiete und dem daraus resultierenden Verlust von Nahrungshabitaten und Funktionsräumen (z. B. Flugrouten) massiv negativ beeinflusst⁴. Es gibt zahlreiche Studien, die belegen, dass Fledermäuse durch unnatürlichen Lichteinfluss in Bezug auf den Fortbestand von Quartieren, die Ausflugzeit aus dem Quartier, ihr Verhalten am Quartier, die Jagdaktivität und eigene Gefährdung durch Feinde, die Wachstumsrate von Jungtieren und die Nutzung von Flugkorridoren beeinträchtigt werden. Auch die lichttoleranteren Fledermäuse können situationsabhängig von solchen Erschwernissen betroffen sein, wenngleich es Arten gibt, die durch ihre Lichttoleranz Lichtquellen gezielt für ihren Jagderfolg nutzen (siehe Abschnitt über Insekten).

Vermeidung von Lichtverschmutzung

- Grundsätzlich **Verzicht** auf **nicht erforderliche Beleuchtung**.
- Dies sollte zwingend für folgende Gebiete gelten:
 - in **Schutzgebieten**
 - in **Quartierbereichen** von Fledermäusen
 - entlang von **Flugkorridoren** und in **bedeutenden Nahrungshabitaten** von Fledermäusen
 - in Gebieten mit **Vorkommen sensibler und/oder hochgradig gefährdeter nachtaktiver Tierarten**

² Schroer, Huggins, Böttcher, Hölker (2019): Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen. In: BfN-Skripten 543.

³ Grubisic et al. (2019): Light Pollution, Circadian Photoreception, and Melatonin in Vertebrates. In: Sustainability 11(22)

⁴ Voigt, Christian C.; Azam, Clémentine; Dekker, Jasja; Ferguson, John; Fritze, M.; Gazaryan, Suren et al. (2019): Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Beleuchtungsprojekten. Bonn (EUROBATS Publication Series, 8).



- entlang von **Vogelzugkorridoren**
- **Verzicht auf Effektbeleuchtung** (Laser, Skybeamer, Reklamescheinwerfer etc.)
- Wo Licht erforderlich ist:
 - Beleuchtung **räumlich und zeitlich** auf das **notwendige Maß reduzieren**
 - **Beleuchtungsstärke** so **niedrig** wie möglich halten
 - Leuchten mit **begrenztem Lichtkegel** verwenden
 - Verwendung ausschließlich **nach unten abstrahlender Beleuchtungseinrichtungen**
 - **Insektenfreundliche Lampen** verwenden: **Abgeschirmte Leuchten mit geschlossenem Gehäuse; Oberflächentemperatur unter 60 °C**, möglichst **wenig Strahlung im kurzwelligen Bereich** (Einsatz von Wellenlängen > 540 nm und ≤ 2.700 K („Extra Warmweiß“) bzw. ≤ 3.000 K)
 - Entwicklung von **dunklen Bereichen als Ersatzmaßnahme**

Grundsätzlich sollte es ein Ziel bereits auf übergeordneter Planungsebene sein, dunkle Räume bzw. Landschaftsteile zu erhalten und/oder wiederherzustellen. Dies wäre prinzipiell auch im Sinne von Ausgleichsmaßnahmen für andernorts neue Belastungen, die dort nicht vermieden werden können, denkbar.

Als weiterführende Literatur zum Thema Licht sind u.a. folgende Veröffentlichungen zu empfehlen:

Siehe <https://www.lbv.de/ratgeber/naturwissen/lichtverschmutzung/> (Zugriff: 31.08.23)

Siehe <https://www.uni-jena.de/210317-lichtverschmutzung> (Zugriff: 31.08.23)

Held, Martin; Hölker, Franz; Jessel, Beate (Hg.) (2013): Schutz der Nacht – Lichtverschmutzung, Biodiversität und Nachtlandschaft. Grundlagen, Folgen, Handlungsansätze, Beispiele guter Praxis. Bonn-Bad Godesberg (BfN-Skripten, 336).



Informationsblatt zur Förderung von Reptilien im heimischen Garten

In Deutschland leben 14 Reptilienarten, die sehr unterschiedliche Lebensräume besiedeln. Einige davon können auch im Siedlungsbereich und damit auch im eigenen Garten angetroffen werden. Hierzu gehören die Zauneidechse, die Mauereidechse, die Blindschleiche und die Ringelnatter. Während sich Blindschleichen oft unter Holz oder Steinen versteckt halten, kann man Eidechsen v. a. vormittags oder abends beim Sonnenbad beobachten. Die Ringelnatter lässt sich am ehesten am Gartenteich entdecken.



Zauneidechse (oben links) und Mauereidechse (oben rechts) sind nach dem Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt. Blindschleiche (unten links) und Ringelnatter (unten rechts) besonders geschützt.



Reptilien sind wechselwarme Tiere, das heißt, ihre Körpertemperatur hängt von der Umgebungstemperatur ab. Sie müssen sich deshalb regelmäßig in der Sonne aufwärmen. Dementsprechend sind sie von Frühjahr bis Herbst überwiegend tagsüber aktiv; in der kalten Jahreszeit halten sie Winterruhe. Zur Fortpflanzung legen die meisten Arten an dafür geeigneten Stellen Eier ab. Mit etwas Glück entdeckt man im Spätsommer oder Herbst die frisch geschlüpften Jungtiere.

Ideale Reptilienlebensräume bieten ein strukturreiches Mosaik aus Sonnplätzen, Verstecken, Eiablagestellen und Winterquartieren sowie ein vielfältiges Nahrungsangebot (v. a. Insekten, Spinnen, Schnecken, Würmer, bei Schlangen auch größere Beutetiere). Sonnenplätze auf Trockenmauern, Stein- oder Holzhäufen, trockenem Altgras oder kahlen Bodenstellen liegen meist in unmittelbarer Nähe zu Mauerfugen, Mauselöchern, Gestrüpp oder ähnlichen Verstecken, die den Tieren eine rasche Flucht vor ihren Fressfeinden ermöglichen (Turmfalken, Katzen etc.). Typische Reptilienbiotope im Siedlungsbereich sind z. B. besonnte Böschungen und Säume, fugenreiche Mauern, Weinberge, (ehemalige) Steinbrüche und Bahnanlagen, aber auch etwas „verwilderte“, in der Regel gut besonnte Ecken in naturnahen Gärten.

Viele der heimischen Reptilienarten sind von Bestandsrückgängen betroffen. Gründe hierfür sind Lebensraumverluste durch dichte Verbuschung und Bewaldung, die intensive Landwirtschaft, Bebauung, häufige Pflege öffentlicher Flächen und ein damit einhergehender Verlust von Strukturvielfalt und Nahrung. Leider bieten „aufgeräumte“ und akkurat gepflegte Gärten selbst den anpassungsfähigsten Reptilien keine geeigneten Lebensbedingungen mehr. Vor allem in Siedlungsrandbereichen kann man jedoch mit einfachen Mitteln einiges tun, um Reptilien auch im eigenen Garten zu fördern.



Schutz

Alle heimischen Reptilienarten sind nach dem Bundesnaturschutzgesetz geschützt. Das heißt, sie dürfen weder gestört, gefangen, getötet noch ihre Lebensräume zerstört werden. Sind Reptilien-Lebensräume von Baumaßnahmen betroffen, müssen die Eingriffe mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgesprochen und ggf. genehmigt werden. Bei frühzeitiger Planung lassen sich unter Einbeziehung von Reptilienexperten meist gute Lösungen finden, um der betroffenen Art trotz Baumaßnahmen auch weiterhin ihr Vorkommen zu ermöglichen. Im Regelfall ist hierzu im Nahbereich des Eingriffs die Umsetzung einer passenden Artenschutzmaßnahme erforderlich.

Schutz- und Fördermaßnahmen im eigenen Garten

Grundsätzliches Ziel sollte die Schaffung eines gut besonnten Lebensraums sein, der aus einem Mosaik vielfältiger Strukturen besteht. Besonders wichtig sind dabei:

- Gestaltung geeigneter Sonnplätze in enger Verzahnung mit Verstecken: z. B. gut besonnte Stein- oder Holzhaufen oder eine fugenreiche Trockenmauer. Beim Bau sollte darauf geachtet werden, dass im Boden frostsichere Hohlräume entstehen, die geeignete Winterquartiere bieten.
- Duldung „wilder“ Ecken und Säume im Randbereich solcher Strukturen, z. B. niedriges Brombeergestrüpp oder altes, vorjähriges Gras.
- Anlage geeigneter Eiablageplätze: Sandlinsen, gut grabbarer Boden (für Eidechsen), aber auch Reisig- oder Schnittguthaufen oder traditionelle Komposthäufen, die gerne von Ringelnattern für die Eiablage genutzt werden.
- Keine Pflanzung von beschattenden Gehölzen. Niedrige Hecken oder einzelne Wildsträucher sollten allenfalls am Nordrand eines Reptilienlebensraums gepflanzt werden. Wichtig ist jedoch das regelmäßige Freischneiden der Sonnplätze, die nicht überwuchert werden dürfen.
- Förderung einer hohen Insektenvielfalt (als Nahrung), etwa durch Anlage einer Wildblumenwiese oder eines Blühstreifens aus heimischen Pflanzenarten. Auf den Einsatz von Unkraut- oder Insektenvertilgungsmitteln sollte grundsätzlich verzichtet werden.
- Verzicht auf die Haltung von Hauskatzen im „Eidechengarten“ (diese jagen Eidechsen); kein Einsatz von Mährobotern.
- Ein Gartenteich kann Ringelnattern anlocken und bietet – wenn auf das Einsetzen von Fischen verzichtet wird – auch Amphibien und vielen anderen Tierarten Lebensraum.



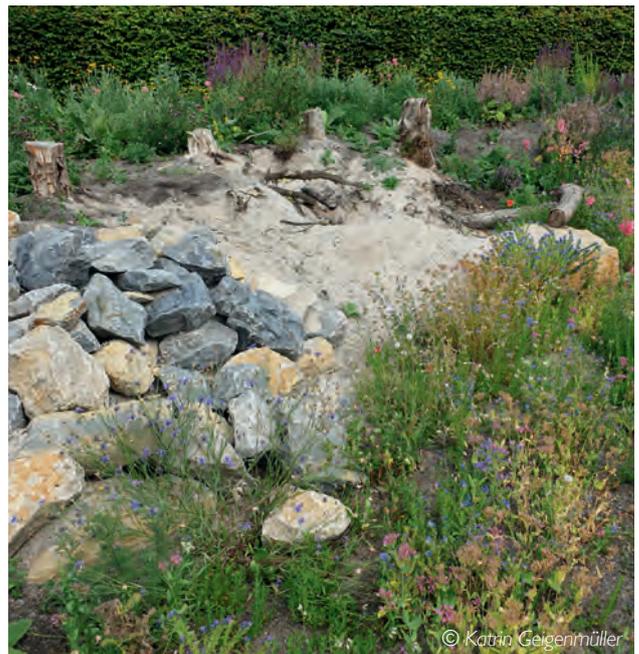
Holzhaufen werden gerne von Reptilien als Sonn- und Versteckplätze genutzt. Sie müssen jedoch regelmäßig freigeschnitten und ausgetauscht werden, wenn das Holz stark verrottet und zerfällt.



Fotos oben: Steinhäufen oder -wälle sind dauerhafter als Holzhaufen. Legt man sie großzügig an und so, dass sie mind. einen Meter tief in den Boden reichen, bieten sie auch geeignete Winterquartiere. Wichtig ist der angrenzende Bewuchs mit heimischen Wildkräutern und Altgras.

Fotos links und links unten: Besonnte, fugenreiche Trockenmauern bieten Reptilien optimale Bedingungen, insbesondere, wenn sie in insektenreiche Wiesenbereiche eingebettet werden und an den Rändern trockenes Gras vom Vorjahr stehen gelassen wird.

Foto rechts unten: Der Einbau sogenannter „Sandlinsen“ schafft für Eidechsen zusätzliche Strukturen zum Sonnen und Jagen, insbesondere aber attraktive Eiablageplätze.





Informationsblatt zur Förderung von Wildbienen im heimischen Garten

Wildbienen sind eine ausgesprochen artenreiche Insektengruppe, die essenzielle Ökosystemdienstleistungen, u.a. in Form von Pflanzenbestäubung erbringt. Von den rund 600 in Deutschland vorkommenden Arten steht fast die Hälfte auf der Roten Liste, und die Bestände vieler Wildbienen nehmen aufgrund von Lebensraumverlusten, -veränderungen, Pestizideinsatz und anderen Faktoren weiter ab.

Unverzichtbar für alle Arten ist die Verfügbarkeit und räumliche Verknüpfung von zwei zentralen Bestandteilen ihres Lebensraumes: Blütenangebot und Nistplatz. Die Anforderungen der Wildbienen an die Beschaffenheit dieser beiden Faktoren unterscheiden sich von Art zu Art. So sind manche auf die Blüten ganz bestimmter Pflanzen spezialisiert, während andere viele Pflanzen nutzen können. Entscheidend ist dabei vor allem der von den Pflanzen bereitgestellte Pollen, den Bienen als unabdingliche Proteinquelle für die Aufzucht ihrer Nachkommen benötigen, während die erwachsenen Tiere sich überwiegend von Nektar ernähren.



Die Gewöhnliche Sandbiene ist auch im Siedlungsbereich noch häufig anzutreffen, da sie den Pollen vieler verschiedener Pflanzenarten sammelt.



Die Ackerhummel gehört im Tiefland zu den häufigsten Hummelarten. Nach der Überwinterung begeben sich die Weibchen im Frühjahr auf die Suche nach geeigneten Plätzen zur Nestgründung. Solche stellen z. B. Hohlräume unter Grasbüscheln dar.

Auch in der Nistweise gibt es große Unterschiede: Etwa drei Viertel der heimischen Arten graben ihre Nester im Boden, wobei die Ansprüche an den Charakter des Materials, den Grad der Pflanzenbedeckung sowie den Neigungswinkel der Fläche z. T. sehr weit auseinandergehen. Die übrigen Arten legen ihre Nester in vorhandenen Hohlräumen an, z. B. in verlassenen Bohrlöchern holzbewohnender Käferlarven, in dünnen Pflanzenstängeln oder in Felsspalten.

Die Mehrzahl der bei uns vorkommenden Wildbienenarten lebt solitär. Anders als bei der Honigbiene muss sich dort jedes Weibchen also selbst um das gesamte Brutgeschäft kümmern. Einige Arten, die sogenannten Kuckucksbienen, bauen weder Nester noch sammeln sie Pollen. Stattdessen legen sie ihre Eier in den Nestern anderer Wildbienen ab, wo sich die Larve auf Kosten der Wirtsart vom eingetragenen Pollenvorrat ernährt.

Es gibt vielfältige Möglichkeiten, auch im Siedlungsbereich Lebensstätten für Wildbienen zu schaffen. Allerdings gilt zu bedenken, dass sich hochgradig gefährdete Wildbienenarten selbst mit optimal umgesetzten Maßnahmen im eigenen Garten kaum ansiedeln lassen. Bei diesen liegen im Allgemeinen eine spezifische Bindung an seltene Lebensräume und auch ein gewisser Flächenbedarf vor. Größere Vorkommen der entsprechenden Arten im räumlichen Umfeld sind außerdem i. d. R. Voraussetzung für die Besiedlung.



Daher profitieren vor allem häufigere Arten mit geringen Lebensraumsansprüchen von den hier aufgeführten Maßnahmen. Nichtsdestotrotz dienen auch Vertreter ungefährdeter Wildbienenarten im eigenen Garten als wichtige Bestäuber und interessante Beobachtungsquellen. Sie sind auch in unmittelbarer Umgebung ihrer Nester nicht aggressiv und machen von ihrem Stachel nur in absoluten Notlagen Gebrauch, z. B. wenn sie mit der Hand festgehalten werden.

Schutz

Alle heimischen Wildbienenarten sind nach Bundesnaturschutzgesetz besonders geschützt. Sie dürfen nicht gefangen, verletzt oder getötet werden. Es ist ebenfalls verboten, ihre Nester zu beschädigen oder aus der Natur zu entnehmen. Bei möglicher Betroffenheit von Wildbienen durch Bauvorhaben muss unter Einbeziehung der zuständigen Naturschutzbehörde die Zulässigkeit eines Eingriffs geklärt werden. Die Schaffung geeigneter Ersatzflächen für verlorengelungene Nahrungs- und Nisthabitate sollte in jedem Fall in Betracht gezogen werden.

Nisthilfen

für hohlraumbesiedelnde Arten und deren Kuckucksbienen:

Beispiel für eine hölzerne Nisthilfe	Markhaltige Stängel
geeignet für: Mauerbienen, Löcherbienen, Scherenbienen, Maskenbienen, Blattschneiderbienen	geeignet für: Keulhornbienen, Stängelbienen
<p>Holzart</p> <ul style="list-style-type: none">• abgelagertes (mind. 2 Jahre), entrindetes, unbehandeltes Hartholz• Esche (ideal), Eiche (schwerer zu bohren)• ungeeignet ist Nadelholz oder anderes grobfaseriges Holz: Fasern in Bohrloch richten sich bei Feuchtigkeit wieder auf• Maße: Tiefe mindestens 10 cm, übrige Maße können variiert werden• Bohrungen: mit Holzbohrer, quer zur Faser und waagrecht• Durchmesser der Bohrungen zu 75 % 2-6 mm, übrige 6-8 mm, je mehr verschiedene Größen, desto besser (bei 2-6 mm idealerweise in 0,5 mm Schritten)• Tiefe der Bohrungen soll mind. 10fachem Durchmesser entsprechen, kann aber auch tiefer sein (Holz nicht komplett durchbohren!)• mind. 2 cm Abstand zwischen den Bohrungen• Anordnung der Bohrungen in regelmäßigen, sich wiederholenden Mustern vermeiden (erschwert Orientierung der Bienen)• bei oberflächlich gerundeten Hölzern oder Bohrung von mehreren Seiten: Bohrungen dürfen sich innen nicht kreuzen• Holzmehl aus den Löchern entfernen und Oberfläche nach dem Bohren mit feinem Sandpapier glätten, bis keine Splitter und Fasern mehr vorhanden sind• Standort: Ausrichtung nach Südost oder Südwest• windberuhigt, keine Verdeckung durch Äste etc.• Regenschutz durch Gebäude, sonst Anbringung von separatem, schrägen Dach (Beschattung minimieren: lichtdurchlässiges Kunststoffdach möglich)	<ul style="list-style-type: none">• Material: abgeblühte Stängel von Königskerze, Beifuß, ..., dürre Ranken von Brombeeren, Heckenrosen, ...• Endstück abschneiden, ggf. Stacheln entfernen um Handling zu erleichtern, in etwa 1 m lange Teile portionieren, über den Winter trocknen• Ausbringung im April: einzeln mit mind. 20 cm Abstand vertikal an Stab o. ä. anbinden• Besiedlung durch die Zielarten (Nest wird ins Pflanzenmark genagt) erfolgt nur einmal, wenn der Stängel besetzt wurde, muss im folgenden Jahr ein neuer ausgebracht werden• wurde ein Schlupf aus einem angelegten Nest festgestellt, kann der Stängel entsorgt werden, sofern der nicht von einem Hohlraum-nister neu besiedelt wurde



Nisthilfen

für bodennistende Arten und deren Kuckucksbienen:

Künstliche Steilwände	Offenbodenstellen
geeignet für: Pelzbienen, Seidenbienen	geeignet für: Sandbienen, Schmal- und Furchenbienen
<ul style="list-style-type: none"> • mehrere (oder einzelne) Behältnisse, die mit Substrat gefüllt und der Öffnung zur Seite zeigend übereinander gestapelt werden (Beispiel: Zementfaserkasten 13,5 l Volumen) • Füllung: zum Behältermaß passend abgestochener Löss (natürliche Sedimentstruktur erhalten), Zwischenräume mit feuchtem Löss ausfüllen • Bezugsquelle: nur dort, wo Löss natürlicherweise in großer Menge vorhanden ist und z. B. bei Baumaßnahmen freigelegt wird, um ansonsten bestehende Lebensräume nicht zu zerstören • 2 cm tiefe Bohrungen von 5-8 mm Durchmesser (diese dienen den Bienen als Ausgangspunkt und werden von ihnen durch Graben vertieft) • Standort: südexponiert und regengeschützt 	<ul style="list-style-type: none"> • voll besonnener Standort ohne Staunässe • keine größeren Gehölze in der unmittelbaren Umgebung (Wurzeln können das Graben behindern, Falllaub führt zu unerwünschtem Nährstoffeintrag) • idealerweise vor Regen geschützt • Vorbereitung: Abschieben der Grasnarbe und anschließende Verdichtung des Bodens • Pflege: regelmäßiges Entfernen neu aufwachsender Vegetation (am besten außerhalb der Flugzeit und ohne bestehende Nester zu beschädigen) • geneigte Flächen werden teils von anderen Bienenarten besiedelt als horizontale



Hoplitis adunca an Nisthilfe: Die Gewöhnliche Natternkopfbiene besiedelt auch künstliche Nisthilfen, sofern in der Umgebung größere Bestände ihrer Futterpflanze wachsen: Wie der Name verrät, besammelt diese Bienenart ausschließlich die Blüten des Gewöhnlichen Natternkopfs (*Echium vulgare*).



Colletes similis: Im Hochsommer kann man die Rainfarn-Seidenbiene beim Besuch von Korbblütlern beobachten, auf deren Pollen sie spezialisiert ist. Sie nistet an vegetationsarmen Bodenstellen oder in Steilwänden.



Offenboden: An den Rändern festgetretener, besonnener Erdwege nisten Wildbienen zuweilen auch in größeren Kolonien.



Pollenquellen

Mehrfährige Blühfläche	Staudenpflanzung
Standort und vorbereitende Maßnahmen	Standort und vorbereitende Maßnahmen
<ul style="list-style-type: none"> • gut besonnte Fläche von idealerweise mindestens 10 m² • Abschieben der vorhandenen Grasnarbe • Einsaat, Anwalzen und ausreichende Bewässerung 	<ul style="list-style-type: none"> • Beete, Steingärten, ... • je nach Grad der Besonnung, Feuchtigkeit und Nährstoffgehalt eignen sich unterschiedliche Stauden • am Standort vorhandene Wurzeln gründlich entfernen • Anlage im Herbst oder Frühjahr
Pflege	Pflege
<ul style="list-style-type: none"> • im ersten Jahr ein oder mehrere Säuberungsschnitte, um hochwüchsige Beikräuter einzudämmen • jährlich zwei Mahdtermine (Frühsommer und Herbst) • Mahdgut stets abräumen • keine Düngung 	<ul style="list-style-type: none"> • nach Bedarf wässern • beim Rückschnitt beachten, dass auch trockene Blütenstände als Überwinterungshabitat für Insekten dienen • unerwünschte Beikräuter jäten, sofern sie keine Bedeutung für Wildbienen haben
Pflanzenarten	Pflanzenarten
<ul style="list-style-type: none"> • nur regionales Saatgut heimischer Pflanzen verwenden • Pflanzenszusammensetzung auf Standortfaktoren abstimmen (Licht, Feuchtigkeit, Nährstoffgehalt des Bodens, ...) • bei vorgefertigten Mischungen sollte der Anteil an Gräsern und reinen Nektarpflanzen für Honigbienen so gering wie möglich sein • Auswahl geeigneter Arten: Wilde Möhre (<i>Daucus carota</i>), Wiesen-Schafgarbe (<i>Achillea millefolium</i>), Gewöhnliches Bitterkraut (<i>Picris hieracioides</i>), Flockenblumen (<i>Centaurea</i>), Gewöhnliches Barbarakraut (<i>Barbarea vulgaris</i>), Acker-Senf (<i>Sinapis arvensis</i>), Glockenblumen (<i>Campanula</i>), Wiesen-Witwenblume (<i>Knautia arvensis</i>), Gewöhnlicher Hornklee (<i>Lotus corniculatus</i>), Futter-Esparsette (<i>Onobrychis viciifolia</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> • Auswahl geeigneter Arten: Kugel-Lauch (<i>Allium sphaerocephalon</i>), Gewöhnliche Wegwarte (<i>Cichorium intybus</i>), Rainfarn (<i>Tanacetum vulgare</i>), Gewöhnlicher Natternkopf (<i>Echium vulgare</i>), Frühlings-Platterbse (<i>Lathyrus pratensis</i>), Schwarznessel (<i>Ballota nigra</i>), Wiesen-Salbei (<i>Salvia pratensis</i>), Aufrechter Ziest (<i>Stachys recta</i>)



Struktur- und blütenreiche Gärten können wichtige Lebensräume für Wildbienen sein. Es sollte jedoch darauf geachtet werden, möglichst viele heimische Pflanzen zu kultivieren.



Blüten am Haus: Durch selteneres Mähen lassen sich Wildbienen bereits ohne großen Aufwand fördern.

Zitiervorschlag: Dörfel T (2023): Informationsblatt zur Förderung von Wildbienen im heimischen Garten. Im Rahmen der Webseite www.artenschutz-am-haus.de DOI 10.55957/PIV1Q6590