



Tiere als Nachbarn

Artenschutz an Gebäuden

Herausgeber:

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung
Kommunikation
Württembergische Straße 6, 10707 Berlin

Bearbeitung:

Abt. I, Sachgebiet Artenschutz
Am Köllnischen Park 3, 10173 Berlin-Mitte
Tel. (030) 9025-1637, 9025-1036
E-Mail:
Johannes.Schwarz@senstadt.verwalt-berlin.de

Johannes Schwarz
unter Mitarbeit von Gabriele Betzin,
Joachim Haensel, Gisela Lütkenhaus, Bernd
Machatzki und Klemens Steiof
sowie der
Arbeitsgemeinschaft Artenschutz an Gebäu-
den (NABU und Grüne Liga Berlin; Katrin Koch,
Jens Scharon, Tanja Thiele)

Fotos:

AG Artenschutz an Gebäuden: S. 12
BUBO – Arbeitsgemeinschaft Freilandbiologie:
S. 31
Robert Groß: Titelbild, S. 16, 19, 20, 21, 22, 23 l.,
24, 25, 26, 35, 38, 41, 42, 43 u., 44 u., 45 o.
Ewald Hortig: S. 15, 43 o.
Alfred Limbrunner: S. 17, 23 r., 27, 32, 34, 37,
39, 44 o., 45 u., 46
Horst Kowalski: S. 18
Johannes Schwarz: S. 14

Konstruktionszeichnungen:

Dipl.-Ing. Architekt Georg Gewers

Layout:

Runze & Casper Werbeagentur

Vertrieb:

Kulturbuch-Verlag GmbH
Sprosserweg 3, 12351 Berlin-Rudow
Tel.: (030) 661 84 84
Fax: (030) 661 78 28
kbv.info@kulturbuch-verlag.de

Schutzgebühr:

10,- DM

Berlin, August 2000

Mit freundlicher Unterstützung der
GEWOBAG Berlin

1.	Einleitung	6
2.	Hinweise für Planer und Bauherren	7
3.	Rechtliche Bestimmungen	8
	3.1 Artenschutzrechtliche Vorschriften	8
	3.2 Bauordnungsrechtliche Vorschriften	8
4.	Was sind „Gebäudebrüter“	9
5.	Warum Schutz von Gebäudebrütern	10
	5.1 Artenschutz	10
	5.2 Problemtier Haustaube	10
6.	Was kann für Gebäudebrüter getan werden	11
	6.1 Erhaltung von Quartieren	11
	6.2 Ersatzquartiere für Gebäudebrüter	11
	6.2.1 Bauphase	11
	6.2.2 Baustoffe, Bauteile	12
7.	Integration von Nisthilfen am Gebäude	13
8.	Die Arten und mögliche Hilfsmaßnahmen	15
	8.1.1 Typische Gebäudebrüter	15
	Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>	15
	Dohle <i>Corvus monedula</i>	16
	Mauersegler <i>Apus apus</i>	17
	Hausrotschwanz <i>Phoenicurus ochruros</i>	18
	Hausperling <i>Passer domesticus</i>	19
	Mehlschwalbe <i>Delichon urbica</i>	20
	Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i>	21
	Schleiereule <i>Tyto alba</i>	22
	8.1.2 Gelegentliche Gebäudebrüter	23
	Bachstelze <i>Motacilla alba</i>	23
	Grauschnäpper <i>Muscicapa striata</i>	23
	Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	25
	Star <i>Sturnus vulgaris</i>	25
	Kohlmeise <i>Parus major</i> und Blaumeise <i>Parus caeruleus</i>	26
	8.2. Fledermäuse	27
	8.2.1 Allgemeines zu den Arten und ihrer Gefährdung im Siedlungsbereich	27
	8.2.2 Fledermaus-„Invasionen“	28
	8.2.3 Holzschutz und Fledermäuse	28
	8.2.4 Die Arten und ihre Quartiere	29
	Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	31
	Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	32
	Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	34
9.	Verschmutzungen, Reinigung von Nisthilfen	35
10.	Hilfsmaßnahmen im Überblick	36
11.	Technische Umsetzung, Konstruktionsbeispiele	37
12.	Anhang	50
	12.1 Verwendung heimischer Straucharten	50
	12.2 Quellen des Naturschutzrechts	51
	12.3 Bezugsquellen	52
	12.4 Materialpreise	53
	12.5 Ansprechpartner	54
	12.5.1 Behörden	54
	12.5.2 Naturschutzorganisationen	55
	12.6 Literatur	56

Die Priorität einer verantwortungsvollen und nachhaltigen Stadtentwicklungspolitik liegt in der intensiven Nutzung und Entwicklung bereits erschlossener städtischer Räume, um eine Zersiedlung des natürlichen Umlandes der Stadt zu vermeiden. Trotzdem müssen sich die Menschen auch in der Stadt wohl fühlen, brauchen sie in ihrem Wohnumfeld Grün und Natur. Daher ist es erforderlich, auch dort nachhaltig mit den Belangen der Natur umzugehen und mit allen Möglichkeiten zu fördern. Die vorliegende Broschüre verdeutlicht, dass dies auch gerade in der sich verdichtenden Stadt möglich ist.

Ob kleinere Reparaturen, großflächige Sanierungen, Abriss oder Neubau – allenthalben wird die Berliner Bausubstanz in Stand gesetzt, modernisiert und rekonstruiert. Der Stadt und den Menschen tut dies gut.

Einzig unsere tierischen Nachbarn, die Mauersegler und Mehlschwalben, Spatzen und Fledermäuse, die sich die Stadt zu ihrem Wohn- und Lebensraum erkoren haben, haben bei diesen Maßnahmen oft das Nachsehen. Denn die erforderlichen Abriss-, Sanierungs- und Rekonstruktionsarbeiten führen oft zum Verlust *ihrer* Lebensstätten.

Dabei bereichert eine artenreiche Tierwelt das Lebensumfeld des Menschen, ist der Kontakt mit wildlebenden Tieren von großer Bedeutung für die Lebenserfahrung, Bildung und Erziehung insbesondere unserer Kinder und

Jugendlichen. Das Vorhandensein charakteristischer Arten spiegelt kulturhistorische Entwicklungen wider und ist damit Teil der spezifischen Identität von Stadträumen.

Ob wir den Bedürfnissen unserer tierischen Mitbewohner Beachtung schenken und somit zum Schutz unserer Tierwelt und zur Bereicherung unserer Umwelt beitragen, hängt ganz wesentlich von der Bereitschaft der Bürger, der Planer, Architekten und Bauherren ab. Sie können in ihrem jeweiligen Wirkungsbereich mit wenig Aufwand leicht die Belange des Schutzes von Tieren und Pflanzen unterstützen und fördern.

Mit der vorliegenden Broschüre werden die notwendigen Informationen kompakt dargestellt, die rechtlichen Rahmenbedingungen und Hinweise zur Biologie der Arten werden erläutert. Den Schwerpunkt bilden konkrete Vorschläge für die Praxis, wie durch bauliche Maßnahmen den betroffenen Tieren (Wieder-)Ansiedlungsmöglichkeiten an Gebäuden angeboten werden können. Oft sind es die kleinen, unspektakulären Veränderungen bei Rekonstruktion und Neubau, die äußerst wirkungsvoll für den Artenschutz sind. So können wir alle mithelfen, Berlin noch lebendiger zu gestalten.

Peter Strieder
Senator für Stadtentwicklung



Naturschutz in und an Gebäuden gehört bislang bei der Stadtsanierung und bei Neubauprojekten eher zu den Randthemen. Allenfalls Begründungen haben eine gewisse Akzeptanz erreicht. In der allgemein üblichen Praxis der Gebäudesanierung werden beispielsweise häufig verwitterte oder fehlende Mauersteine ersetzt und offene Fugen vollständig verstrichen. Ziel ist eine makellose Fassade. Im Dachbereich werden Spalten geschlossen, die Dachböden zu Wohnungen ausgebaut. Bei Neubauten prägen – neben fugenlos bündigen Putz- und Steinaußenwänden – unstrukturierte Fassaden aus Metall und Glas das Bild.

Dass es Fledermaus- und Vogelarten gibt, die sich als Kulturfolger dem Menschen angeschlossen haben und Gebäude besiedeln, wird – trotz aller Orientierung auf Nachhaltigkeit – von Planern und Architekten immer noch meist vergessen oder ignoriert. So verlieren immer mehr unserer Mieter aus dem Tierreich ihre Quartiere. Selbst der stellenweise noch häufige Spatz gerät nach und nach in akute Wohnungsnot. Dabei hat der Gesetzgeber auch ihn und seine Niststätten unter strikten Schutz gestellt – eine Tatsache, die noch nicht überall geläufig ist.

Es sei betont, dass die Berücksichtigung der Natur im Allgemeinen und die Förderung der in der Stadt frei lebenden Tiere im Besonderen nicht nur zu den Zielen der Naturschutzgesetzgebung sondern seit 1990 auch der Berliner Verfassung gehören.

Die Anwesenheit von Wildtieren, welche die Stadtlandschaft beleben, ist ein unbestechliches Zeichen von Lebensqualität und bietet

Erwachsenen und vor allem Kindern interessante Naturerlebnisse, Freude und ungewöhnliche Überraschungsmomente.

Sie, die mit dem Bauen Befassten, können mit-helfen, typischen Berliner Charakteristika wie den „Spatzen“ und den durch die Straßenzugenden Mauerseglertrupps das Fortbestehen zu ermöglichen. In einer Gesamtinvestition für Neubau, Umbau oder Sanierung von Gebäuden nehmen solche Maßnahmen nur geringe Kosten in Anspruch, leisten aber einen entscheidenden Beitrag zum Natur- und Artenschutz.

Neben der Verwendung von vorgefertigten Bauteilen (z. B. Niststeine) sind am Bau beteiligte Planer und Architekten gefragt, weitere phantasievolle Lösungen zu entwickeln, da jedes Haus nach individuellen Lösungen verlangt. Im Kapitel 10 (Hilfsmaßnahmen im Überblick) sind die Richtmaße für Quartiere und im Kap. 11 weitere zu berücksichtigende Details angegeben, damit es zu einem Besiedlungserfolg kommt.

Wenn der Wille vorhanden ist – Kostensichtspunkte können hier nicht entgegenstehen – findet sich für jede Art von Gebäuden eine sowohl den architektonisch-bautechnischen Anforderungen als auch den Bedürfnissen der zu fördernden Arten gerecht werdende Möglichkeit zur Einbindung von Niststätten, wie Ihnen die vorliegende Broschüre nahe bringen möchte.

Julian Wékel
Abteilungsleiter Stadt- und Freiraumplanung

An jeder Art Gebäude, ob Neubau, Altbau, Großsiedlung oder Umbau kann mit geringen Mitteln der Artenschutz für die auf unsere Duldung angewiesenen Vogel- und Fledermausarten gefördert werden.

Der Planer in der Schlüsselrolle für die Konzeption und den Gebäudeentwurf kann frühzeitig Überlegungen und Belange des Artenschutzes mit einbeziehen. Dies gilt für den Neubau ebenso wie für kleine oder auch große Sanierungsaufgaben.

Bereits in der frühen Entwurfsphase des Neubaus oder der Sanierung sollten Artenschutzmaßnahmen in das Gebäudekonzept mit einbezogen werden. Bei alter Bausubstanz ist zu prüfen, ob in der Vergangenheit genutzte Quartiere geschützter Tierarten erhalten werden können. Es empfiehlt sich, möglichst frühzeitig mit der Unteren Naturschutzbehörde des Bezirks oder mit ehrenamtlich arbeitenden Naturschutzorganisationen Kontakt aufzunehmen, um das Gebäude auf bereits vorhandene Niststätten untersuchen zu lassen bzw. zu klären, welche Nisthilfen unter den örtlichen Gegebenheiten sinnvoll sind (Anschriften im Anhang).

In der Konzeption sollte ausdrücklich auf die Integration von Artenhilfsmaßnahmen für Gebäudebrüter hingewiesen werden. Neben der Verwendung umweltfreundlicher Bauma-

terialien und alternativer Energie- und Wasserversorgung gewinnen zusätzliche Naturschutzmaßnahmen bei breiten Bevölkerungsschichten immer mehr an Akzeptanz und haben Beispielwirkung. Die zukünftigen Nutzer des Gebäudes haben sicher Freude an Vogelgesang, Flugmanövern der Mauersegler und abendlichen Rundflügen der Fledermäuse im Hof.

Der Bauherr als Endnutzer oder späterer Vermarkter spielt die entscheidende Rolle für die Durchsetzung und den Raum, den Artenschutzmaßnahmen an seinen Projekten einnehmen.

Grundsätzlich geht es um die Bereitschaft bei allen an Planung und Bau Beteiligten einen Beitrag für den Natur- und Artenschutz zu leisten und hierbei kreativ mitzudenken.

Der Schutz in der Stadt lebender Wildtierarten sollte sich nicht auf das Anbringen von Nistkästen beschränken. Erfolg versprechend sind diese Nisthilfen bei einigen Arten nur, wenn der räumliche Zusammenhang von Brut- und Nahrungsbiotop gegeben ist. Daher sollten mit derartigen Maßnahmen auch Fassaden- und/oder Dachbegrünung sowie die Entseigelung und Begrünung der Höfe einhergehen (z. B. Belassen von Wildkräutern; empfehlenswerte Gehölzarten im Anhang, Kap. 12.1).



Eingebauter Niststein für Mauersegler

3.1 Artenschutzrechtliche Vorschriften

Bei der Sanierung bzw. Renovierung von Gebäuden ist das Augenmerk nicht nur auf die Schaffung von Nistmöglichkeiten zu richten, sondern es ist auch der Schutz bestehender Lebensstätten zu berücksichtigen.

Die an Gebäuden lebenden Fledermäuse und Vogelarten (mit Ausnahme der Straßentaube) genießen durch das Bundesnaturschutzgesetz besonderen Schutz (s. § 20a Abs. 1 BNatSchG). Nach § 20f Abs. 1 BNatSchG ist es verboten

„wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten“ (alle hier besprochenen Arten außer Straßentaube), nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen, Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtstätten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,“ und

„wild lebende Tiere der streng geschützten Arten“ (u. a. alle Fledermäuse, Greifvögel und Eulen), und der europäischen Vogelarten an ihren Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtstätten durch Aufsuchen, Fotografieren, Filmen oder ähnliche Handlungen zu stören.“

Lebensstätten, die die Tiere wiederholt benutzen, z. B. Fledermausquartiere, Mehlschwalbennester oder Mauerseglerhöhlen sind auch dann geschützt, wenn die Tiere jahreszeitbedingt nicht anwesend sind, etwa im Winter. Sie sind nur dann nicht geschützt, wenn sie sich innerhalb von Wohn- oder Geschäftsräumen befinden. Niststätten z. B. an Fassaden, im Dachbereich, in oder an Garagen etc. dürfen grundsätzlich nicht beschädigt werden. Den Tieren darf auch der Zugang zu ihren Niststätten nicht versperrt werden – z. B. durch Netze an Baugerüsten.

Von den genannten Verboten kann unter bestimmten Voraussetzungen – z. B. bei erforderlichen Sanierungs- oder Reparaturarbeiten – eine Befreiung erteilt werden. Vor Bau- oder Instandsetzungsarbeiten, bei denen Lebensstätten, z. B. von Schwalben, Mauerseglern, Sperlingen, oder Fledermäusen beseitigt werden müssen, ist die artenschutzrechtliche Befreiung bei der Obersten Naturschutzbehörde (Senatsverwaltung für Stadtentwicklung) einzuholen.

3.2 Bauordnungsrechtliche Vorschriften

Nach der Bauordnung für Berlin (BauOBl) ergeben sich keine Einwände gegenüber dem Einbau von Nisthilfen, solange sie die öffentliche Sicherheit nicht gefährden (BauOBl, § 3, Abs. 1). Externe Nisthilfen in größerer Höhe (für Falken, Dohlen, evtl. Mauersegler) müssen daher fachgerecht und sturmsicher installiert werden. Weiterhin muss berücksichtigt werden, dass durch den Einbau von Nisthilfen keine Schäden z. B. durch Wasser oder Feuchtigkeit entstehen (§ 14 BauOBl).

Nach der Wärmeschutzverordnung (WsVO) sollte vor dem Einbau von Nisthilfen in Außenwände beheizter Räume geprüft werden, ob dadurch nicht die in Anlage 1 Nr. 1–8 der WsVO genannten Wärmedurchgangskoeffizienten überschritten werden könnten. Hingegen ist ein Einbau in Außenwände der Treppenhäuser unbedenklich (s. § 16 Abs. 1 BauOBl).

Zu den Gebäudebrütern gehören insbesondere die folgenden Vogelarten:

- Turmfalke (*Falco tinnunculus*)
- Mauersegler (*Apus apus*)
- Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*)
- Haussperling (*Passer domesticus*)
- Mehlschwalbe (*Delichon urbica*)
- Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)
- Schleiereule (*Tyto alba*)

sowie gelegentlich

- Bachstelze (*Motacilla alba*)
- Grauschnäpper (*Muscicapa striata*)
- Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*)
- Star (*Sturnus vulgaris*)
- Kohlmeise (*Parus major*)
- Blaumeise (*Parus caeruleus*)

und die Fledermausarten:

- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)
- Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Als Kulturfolger haben sich diese Tierarten die Stadt als Lebensraum erobert. Städtische Gebäude sind für sie nichts anderes als eine „Felslandschaft“ mit Spalten, Sims, Ritzen und Höhlungen. Die dazwischen liegenden Grün- und Parkanlagen, Stadtbrachen, Bahndämme und Böschungen sowie der Stadtrand mit den wenigen Ackerflächen sind als Nahrungseinzugsgebiet für sie von außerordentlicher Bedeutung (siehe Kap. 8).

Charakterisierend für Biotope an und in Gebäuden sind:

Mauern:

Sie entsprechen trockenwarmen Felswänden und bieten mit ihren Nischen und Fugen den Turmfalken, Dohlen, Mauerseglern, Haussperlingen und Hausrotschwänzen Brutplätze und Tagesverstecke. Fledermäuse haben hier ihre Sommerquartiere und Wochenstuben.

Dachböden:

Diese entsprechen Baumhöhlen sowie den wärmeren Eingangsbereichen von Felshöhlen. Ursprüngliche Baumhöhlenbewohner wie Schleiereulen, Waldkäuze und Fledermäuse brüten bzw. haben hier ihre Wochenstuben. Fledermäusen, Schmetterlingen sowie verschiedenen anderen Insektenarten dienen Dachböden als Überwinterungsquartier.

Keller:

Sie entsprechen kühlfeuchten Eingangsbereichen von Felshöhlen und sind insbesondere Ersatzwinterquartiere für Fledermäuse, aber auch Lebensraum diverser Insekten und Schnecken.

5.1 Artenschutz

Umfangreiche Sanierungsmaßnahmen an älteren oder beschädigten Gebäuden in Verbindung mit den heute üblichen Bautechniken und Wärmeschutzmaßnahmen, dem Ausbau von Dachböden zu hochwertigem Wohnraum u. a. bringen es mit sich, dass an den meisten Gebäuden geeignete Unterschlupfmöglichkeiten für die Tiere beseitigt werden. Vielfach war deren Anwesenheit den Mietern über Jahrzehnte überhaupt nicht aufgefallen, insbesondere wenn es sich um Fledermäuse handelte.

In einem Sanierungsgebiet in Kreuzberg ist der Bestand des Haussperlings zwischen 1979 und 1991 um 65 % zurückgegangen, und das, obwohl nicht einmal alle Häuser saniert worden waren. Auch für den Mauersegler liegen Untersuchungen über sanierungsbedingte Rückgänge um bis zu 75 % vor. Die verblei-

benden Mauersegler können dann nur noch in den unsanierten Gebäuden nisten. Nach deren Instandsetzung ist auch hier mit ihrem Verschwinden zu rechnen. In Neubaugebieten wurde teilweise ein vollständiges Fehlen des Haussperlings festgestellt.

Die Anzahl der Revierpaare des Turmfalken ging in Ost-Berlin hauptsächlich durch Brutplatzverluste in den Jahren 1990–95 von 400 auf 200 zurück. Durch den Einbau von Nistkästen in geeignete Gebäude erholt sich der Bestand langsam.

Dramatisch scheint die Situation bei Fledermäusen zu sein, die aufgrund ihrer „heimlichen“ Lebensweise sehr häufig unentdeckt bleiben. Sehr wahrscheinlich werden die meisten Verstecke unbemerkt und unbeabsichtigt bei Sanierungsarbeiten zerstört.

Bei Sanierung oder Neubau sind nach Möglichkeit folgende grundsätzliche Empfehlungen zu berücksichtigen:

- Instandsetzungsarbeiten möglichst außerhalb der Brutperiode, d. h. zwischen August und März, vornehmen
- Arbeiten am Dachstuhl zuvor mit Fledermausexperten abstimmen
- Abwechslungsreiche Fassadenstrukturen mit Dachüberständen, Simsen, Nischen, Mauervorsprüngen etc. herstellen oder erhalten
- Auf große unstrukturierte Flächen, insbesondere auf spiegelnde Glasflächen verzichten
- Fassaden und Dächer begrünen (auch nachträglich)
- Hof- und Grünflächen naturnah gestalten und pflegen (Gehölzwahl im Anhang, Kap. 12.1)

Die Erhaltung der Quartiere ist besser als Ersatz!

Oft sind Mietern oder Anwohnern Niststätten von Vögeln am Haus bekannt. Prüfen Sie, ob diese Bereiche (Nischen, Fugen) oder die Zugänglichkeit des Dachbodens für Fledermäuse erhalten werden können! Viele Arten sind standorttreu und besiedeln ihre alten Quartiere wieder. Insbesondere Fledermäuse nutzen Hangplätze in altem, unbehandeltem Dachgebälk über viele Jahre hindurch. Die Erhaltung bestehender Niststätten oder Fledermausquartiere ist oft mit Instandsetzungsmaßnahmen vereinbar. Wenn eine Erhaltung nicht möglich erscheint, ist vor der Maßnahme die artenschutzrechtliche Befreiung einzuholen (s. Kap. 3.1).

6.1 Erhaltung von Quartieren

5.2 Problemtier Haustaube

Straßentauben (verwilderte Haustauben) sind im allgemeinen unerwünscht. Die in dieser Broschüre vorgestellten Hilfsmaßnahmen für Gebäudebrüter sind bei fachgerechter Umsetzung so beschaffen, dass sie Tauben nicht als Brutplatz dienen können. Nistplätze für die kleineren Vogelarten haben zu kleine Einflugöffnungen. Bei den ähnlich großen Dohlen ist darauf zu achten, dass sich direkt unter den Fluglöchern keine Simse oder ähnliche für Tauben geeignete Landeplätze befinden.

Um dem vermehrten Auftreten von unerwünschten Stadtauben etwas entgegen zu setzen, kann die Einrichtung von Turmfalken- oder Dohlenbrutplätzen sinnvoll sein.

Stellt die Haustaube für Turmfalken zwar nur einen geringen Beuteanteil dar, so geht doch mit der Anwesenheit dieses Greifvogels ein Vertreibungsprozess bei Tauben einher.

An geeigneter Stelle können Nistkästen in das Gebäude integriert und „interessierten“ Falken angeboten werden.

Dohlen sind seltene Brutvögel in Berlin, könnten jedoch durch ein Angebot von Bruthöhlen angesiedelt werden, wenn Grünanlagen nicht allzu weit entfernt sind. Neben der Nahrung, die vom Boden aufgenommen wird (Insekten, Würmer, Samen etc.), werden von ihnen auch gezielt Taubennester ausgenommen. Positive Beispiele zur Vertreibung von Haustauben durch Dohlen liegen aus Chemnitz (Sachsen) vor.

Bei anderen Maßnahmen gegen Tauben ist immer darauf zu achten, dass nicht die Brutplätze der besonders geschützten Arten in Mitleidenschaft gezogen werden – z. B. indem sie für die Tiere unzugänglich gemacht werden (s. auch Hinweise zum Artenschutzrecht Kap. 3.1).

Die Standorte und Anzahl der Nisthilfen sind in Zusammenarbeit mit der Unteren Naturschutzbehörde oder anderen Experten (Ornithologen, Fledermausspezialisten) vor Baubeginn festzulegen.

Der Einbau von Nisthilfen in Gebäuden sollte dann im Rahmen der Fassadenarbeiten vorgehen werden.

Nach Einbau der Nisthilfen ist es sinnvoll, die Einflugöffnungen zunächst provisorisch zu verschließen, damit während der Bauzeit keine unerwünschte Besiedlung erfolgt. Dies ist insbesondere in den Monaten März bis Juni zu beachten. Mit dem Abschluss der Bauarbeiten werden die Nisthilfen wieder geöffnet.

6.2 Ersatzquartiere für Gebäudebrüter

6.2.1 Bauphase

6. Was kann für Gebäudebrüter getan werden

6.2 Ersatzquartiere für Gebäudebrüter

6.2.2 Baustoffe, Bauteile

Generell sollten umweltverträgliche Bau-, Anstrich- und Konservierungstoffe Verwendung finden, nicht nur aus Rücksicht dem Menschen gegenüber, sondern auch zum Wohle unserer tierischen Mitbewohner, die oft schneller auf Umweltgifte reagieren. Dies gilt insbesondere bei der Dachsanierung (s. Kap. 8.2.3, Holzschutz und Fledermause).

• Niststeine

Niststeine werden von verschiedenen Herstellern in unterschiedlicher Ausführung angeboten. Hier muss das geeignete Modell (Dicke des Mauerwerkes!) und der Einbauort (Entstehung von Wärmebrücken!) ausgewählt werden.

• Nistlochplatten

Deutliche Vorteile gegenüber den Niststeinen bietet die Verwendung von Nistlochplatten

ten. Denn hier wird der ohnehin knapp bemessene Platz nicht durch Stein aufgefüllt; bei gleicher Bautiefe gewinnt man einen größeren Brutraum. Diese „Geräumigkeit“ aber ist ein entscheidendes Auswahlkriterium für Höhlenbrüter. Auch sind die nur 2,5 cm starken Platten erheblich leichter als Niststeine. Ein weiterer Vorteil besteht in der größeren Flexibilität des Nistlochplattenverfahrens, sie ist einfacher in vorhandene und zu verschließende Bauöffnungen jedweder Art zu integrieren als ein starrer Stein. Somit lässt diese Technik, auf einem Sortiment von Grundplatten mit Öffnungen für Star, Mauersegler, Hausrotschwanz, Kohl- und Blaumeise fußend, dem Architekten und Bauherren mehr Spielraum für Improvisation und Kreativität. Solche Platten werden nicht serienmäßig angeboten, aber auf Anfrage von Nistgeräteherstellern angefertigt.

• Nistkästen

Nistkästen (in der Regel aus Holz oder Holzbeton) für Vögel und Spalten-Sommerquartiere für Fledermäuse (Fledermausbretter) können eine sinnvolle Ergänzung von Artenhilfsmaßnahmen am Haus sein – z. B. am Balkon oder im Garten. Bei gekauften Kästen

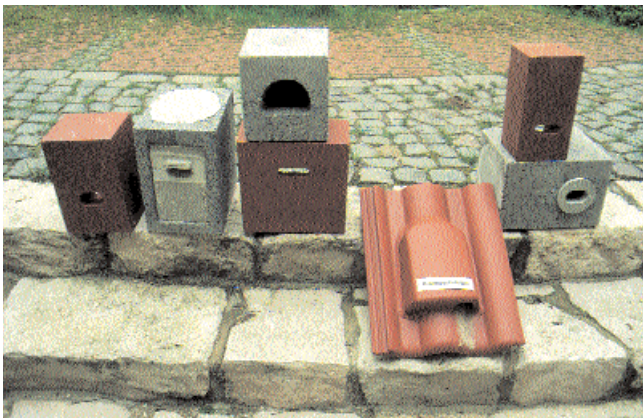
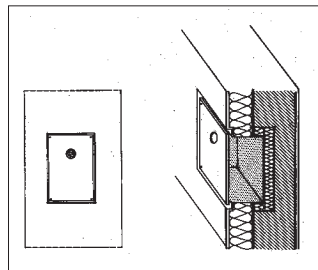
sollte man auf das Prüfzeichen der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft achten. Vor allem für die kleinen Höhlen- und Nischenbrüter sind die im Handel erhältlichen Kästen sehr gut geeignet. Bei den größeren Arten wie Dohle, Turmfalke und auch Mauersegler sind dagegen eher individuelle Anfertigungen vorzuziehen. Die im Handel erhältlichen sind relativ teuer und genügen nicht immer den fachlichen Erfordernissen. Man sollte daher möglichst eine Konstruktion wählen, die die Gegebenheiten des Gebäudes nutzt und sich gut einfügt (s. Kap. 11).

Sollen Nistkästen angebracht werden, sind folgende Gesichtspunkte zu berücksichtigen:

- geschützte Stellen wählen, z. B. unter Dachüberständen und nicht stark besonnten Orten
- Ausrichtung des Einfluglochs nach Süden bis Osten (Wind- und Regenschutz)
- Anbringung an Grünflächen zugewandten Gebäudeseiten (nicht nötig für Mauersegler, Mehlschwalbe, Dohle, Turmfalke)
- Freihängende Anbringung nur an windgeschützten Orten
- Falls Schlagregen eindringen kann, Ablauflöcher im Kastenboden (5 mm)

Konstruktionsbeispiel Nistlochplatte

Kollektion von Einbau-Niststeinen



7. Integration von Nisthilfen am Gebäude

Die vertikale Verteilung von Nisthilfen an Gebäuden lässt sich folgendermaßen grob skizzieren:

I./II. Die Unterkanten der Balkone im ersten und zweiten Stock bieten Gelegenheit für die Installation von Halbhöhlen-Nisthilfen. Dabei kann es sich um Kästen an der Wand handeln, um Nisthöhlensteine oder um Nistlochplatten (s. Abb. S.12), wie sie vom Hausrotschwanz, aber auch von Bachstelze, Grauschnäpper und natürlich dem Haussperling angenommen werden.

Zur Installation in der glatten Wand oder auch der Stuckfassade eignen sich Niststeine und Nistlochplatten.

III. Die Unterkanten von Balkonen und Loggien ab dem dritten Stockwerk bieten die Möglichkeit, einer durch Kunstnester initiierten Mehlschwalbenkolonie Heimstatt zu geben. Da Mehlschwalben oft nur einen Teil der in einer Kolonie befindlichen Nester selbst nutzen, ergeben sich hier Nistmöglichkeiten für verschiedene, als Nachnutzer solcher Nester bekannte Vogelarten (z. B. Haussperling, Hausrotschwanz).

IV. Für den Bereich unterhalb des Daches kommen sowohl Mehlschwalbenkunstnester als auch Eingänge zu Dohlenhöhlen in Frage. Die Kastenform hängt von der Örtlichkeit und den Gebäudegegebenheiten ab und sollte sich so in den Bau einfügen, dass sie nicht als Fremdkörper erscheint. Bei entsprechend starkem Mauerwerk reicht auch die Schaffung von Nisthöhlen in den Außenwänden. Deren Zugänge können mit Tonröhren gestaltet werden und z. B. bei Klinkerwänden in Zierlöchern oder in Schattenfugen enden. Dies gewährt weitestgehende Sauberkeit nach außen und bei Abschluss nach innen (am besten durch eine Kontrollklappe) mardersichere und zugluftfreie Aufzucht der Jungen.

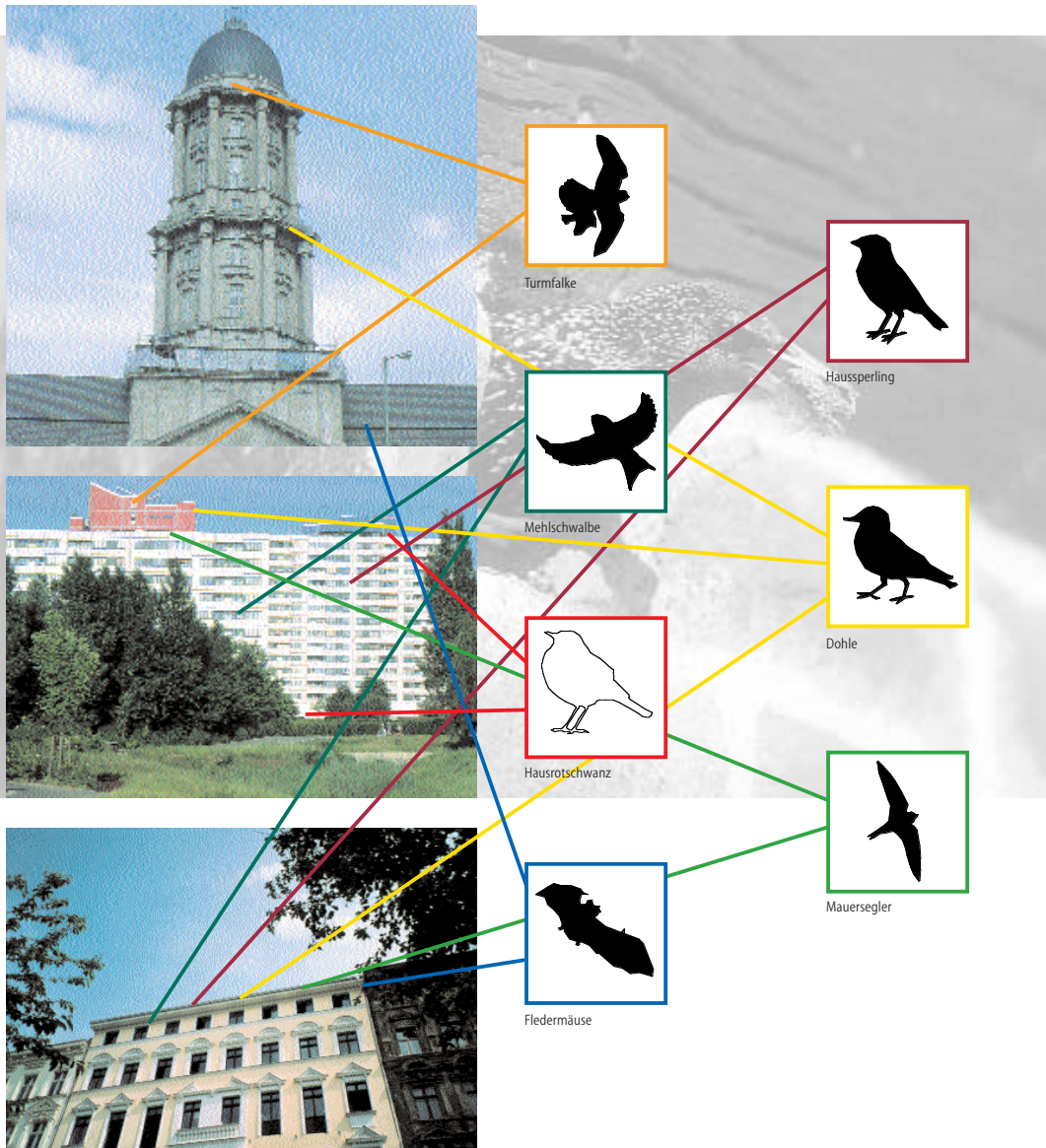
V. Besonderes Augenmerk sollte dem Gesimskasten gelten, denn in diesem Bereich stellen sich keine Isolationsprobleme wie an den Hauswänden. Er lässt sich mit verhältnismäßig geringen Mitteln vogelfreundlich gestalten (s. Abb. 11). Die umfangreichste Zusammenstellung derartiger Möglichkeiten stammt von THURSTON (1991), der für Alpen- und Mauersegler einen Katalog von Maßnahmen erarbeitet hat. Da viele Vogelarten in den vor der Sanierung zumeist beschädigten und daher bewohnbaren Gesimskästen siedeln (BRAUN 1999), empfiehlt sich hier die Einrichtung vielfältiger Unterkünfte. Dazu eignen sich unterschiedlich große, nach unten und nach vorne weisende Einflugöffnungen, an die sich – je nach Adressat – mehr oder minder große Nisthöhlenräume anschließen.

VI. Das Dach selbst, bei gegebenen Einflugmöglichkeiten für Dohlen und Mauersegler von Interesse, wird wegen der Isolationsmaßnahmen eher selten zur Verfügung stehen. Es lassen sich jedoch in die Dachhaut Spaltenverstecke für Fledermäuse mit Zugang über modifizierte Lüfterziegel integrieren. An Giebelwänden, und hier besonders an jenen, die felsengleich aus der umliegenden Dachlandschaft ragen, können Niststätten für Turmfalken, Dohlen, kleine Nischenbrüter und auch für Mauersegler angeboten werden.

Allgemein sind wichtige Zonen für Gebäudebrüter und Fledermäuse:

- Dachränder – Traufbereich und Ortgang geneigter Dachflächen
- Flachdachränder
- Attikaabschlüsse
- jegliche Art von Nischen und raumbildende Rücksprünge
- Dach- und Kellerräume

Das Haus als Biotop



Beispiele bevorzugter Ansiedlungsorte

Turmfalke *Falco tinnunculus*

Status und Bestand:
Standvogel, Bestand in Berlin ca. 200–220 Paare.

Biologie:
Turmfalken nisten sowohl einzeln, als auch (seltener) in Kolonien. Nach der Balz, die Ende Februar/Anfang März beginnt, werden ab Anfang April bis Anfang Juni 3–7 Eier abgelegt und durchschnittlich 28–32 Tage bebrütet. Die Nestlingszeit der Jungen beträgt 27–32 Tage mit einer anschließenden Bettelflugphase von bis zu 30 Tagen. Ende Juli bis Mitte August wird der Brutplatz dann verlassen.

Das Hauptbeutetier des Turmfalken im Jahresverlauf ist die Feldmaus. In Abhängigkeit von der teilweise beachtlichen Entfernung des Niststandortes zum Stadtrand bzw. dem Umland ergeben sich für die Falken teilweise ungewohnte Speisepläne, die jedoch starken zeitlichen Schwankungen unterliegen. So steigt z. B. der Anteil der Vogel- und anderer „Ersatzbeute“ wie Insekten oder Kriechtiere in den Zeiten der Jungenaufzucht stark an und hilft so eventuelle Engpässe zu überwinden. In der Stadt haben sich einzelne Turmfalken auf Vögel spezialisiert (Amsel, Grünfink, Sperlinge).

Neststandorte:

Der Turmfalke ist ursprünglich Felsenbrüter und vermag eine Vielfalt an Standorten zu besiedeln, z. B. Löcher und Nischen der Brandmauern, Fenster bzw. Fenstersimse, Blumenkästen, Dachkästen und Dachrinnen sowie (seltener) alte Krähennester. Die Neststandorte des Turmfalken liegen in Berlin in Höhen ab 6 m bis zu 90 m (Berliner Dom) und weisen bevorzugt in Richtung zwischen Nordost und Südost. Wichtig bei der Wahl des Standortes ist für den Turmfalken auch die Möglichkeit des freien Anfluges.

Maßnahmen:

Seinem ursprünglichen Brutplatz ähnlich, sollten sich städtische Turmfalken-Neststandorte an „Felsen“ im Häusermeer befinden. Dem begrenzenden Faktor des Nistplatzangebots kann z. B. durch das Anbringen und Installieren von geeigneten Nisthilfen, z. B. mit Dachpappe verkleidete Holzkästen (s. Abb. 1), abgeholfen werden. Grundsätzlich ist aber der Erhaltung bzw. der Schaffung von dauerhaften Brutnischen in den Mauern geeigneter Gebäude der Vorzug zu geben, weil z. B. bei externen Kästen nur schwer völlige Sturmsicherheit gewährleistet werden kann und sie für Falken offenbar auch weniger attraktiv sind.

8.1.1 Typische Gebäudebrüter

Ungünstige Standorte, an denen z. B. Eier und Jungvögel absturzgefährdet sind, sollten außerhalb der Brutzeit entschärft und durch gezielten Einsatz von Nisthilfen aufgewertet werden.

Für eine sinnvolle Installation von Nisthilfen oder andere den Brutplatz sichernde Maßnahmen sollten Greifvogelspezialisten hinzugezogen werden. Auf den Schutz des Turmfalken spezialisierte Mitarbeiter der AG Greifvogelschutz Berlin/Bernau im NABU bieten beratende und praktische Hilfe an (siehe unter „Ansprechpartner“ im Anhang).



8. Die Arten und mögliche Hilfsmaßnahmen

8.1 Vögel

8.1.1 Typische Gebäudebrüter

Dohle *Corvus monedula*

Status und Bestand:
Standvogel, meist ganzjährig im Brutgebiet,
Teilizieher. Bestand in Berlin ca. 220–300 Paare.

Biologie:
Dohlen nisten bevorzugt in Kolonien, bisweilen auch einzeln. Die Brutplätze werden meist Ende Februar/Anfang März besetzt. Nach der Eiablage Mitte April bis Mitte Mai werden die meist 4–7 Eier in knapp 3 Wochen ausgebrütet. Die Nestlingszeit der Jungen umfasst ca. 30 Tage, und nach gut fünf Wochen sind sie flugfähig.

Dohlen sind über das Jahr gesehen verhältnismäßig ausgewogene Allesfresser mit einem breiten Nahrungsspektrum, wobei der Anteil tierischer Nahrung in den Zeiten der Jungenaufzucht bis auf über 70 % steigt, hingegen in den Wintermonaten bis auf 10 % abfällt. Im Einzelnen werden Käfer, Schnecken, Würmer, aber auch Mäuse sowie die verschiedensten pflanzlichen Stoffe aufgenommen.

Neststandorte:
Dohlen sind Erbauer zum Teil recht umfangreicher Nester in Höhlen aller Art: Baumhöhlen, Fensternischen, Dachkästen, Rüstlöchern, Maueransparungen, sowie in Dachräumen von Wohnhäusern, Schlössern, Kirchen und Ruinen.



Die Dohle brütet gern ein Stück vom Höhleneingang entfernt und ist durchaus bereit, in die Höhe oder in die Tiefe zu klettern. Die meisten innerstädtischen Bruten kommen zurzeit in Schornsteinen vor. Neststandorte der Dohlen befinden sich in Höhen ab 6 m aufwärts. Zudem benötigen sie im näheren Umfeld Freiflächen zur Nahrungssuche.

Maßnahmen:
Wichtig für die Erhaltung der Dohle in Berlin ist die Existenz mehrerer Brutkolonien und deren Vernetzung durch gleichmäßig verteilte Einzelpaare. Geeignete Gebäude sollten deshalb mit mehreren Brutmöglichkeiten versehen werden. Einzelne Nisthilfen können ergänzend im Dachbereich installiert werden. Da sich gern beide Brutpartner in der Nisthöhle aufhalten, ist es wichtig, die Mindestmaße von 30 x 50 cm und die Höhe von 35 cm nicht zu unterschreiten. Die Einflugöffnung, gemäß den verschiedensten Empfehlungen zwischen 8 x 8 cm und 11 x 11 cm, sollte keinesfalls größer sein, weil Dohlen größere Öffnungen meiden und ansonsten Tauben davon profitieren würden. Um Tauben keine Zugangsmöglichkeit zu geben, dürfen unter der Einflugöffnung Simse, Vorsprünge etc. nicht näher als 25 cm liegen. Die Einflugöffnungen sollten in mindestens 8–10 m Höhe liegen und untereinander einen Mindestabstand von 1 m haben.

Mauersegler *Apus apus*

Status und Bestand:
Zugvogel, Brutbestand in Berlin 7.700–22.000 Paare.

Biologie:
Die Mauersegler treffen Anfang Mai ein und nisten gern in kleinen lockeren Gesellschaften. Mitte Mai/Anfang Juni werden 2–3 Eier gelegt, die ca. 18–20 Tage bebrütet werden. Die Nestlingszeit bis zum Flüggewerden der Jungen dauert ca. 6 Wochen. Bereits Ende Juli/Anfang August ziehen die Vögel wieder in Richtung Winterquartier ab. Mauersegler ernähren sich ausschließlich von Fluginsekten, die über den Dächern der Stadt oder z. T. in einer Entfernung von mehreren hundert Kilometern erbeutet werden.

Neststandorte:
Als Brutplätze nutzen Mauersegler dunkle Hohlräume mit horizontalen Böden in größerer Höhe an Gebäuden, z. B. Höhlungen unter Dachrinnen, in Dachtraufkästen, in genügend

tiefen Mauerlöchern, Jalousiekästen oder Stuck-Hohlkörpern. Von entscheidender Bedeutung ist der hindernisfreie An- und Abflug vom Nistplatz. Einem einmal gewählten Brutplatz bleiben die Vögel oft jahrelang treu.

Maßnahmen:
Den gesellig lebenden Mauerseglern sollten immer mehrere Nisthilfen angeboten werden. Jedoch ist auf einen Mindestabstand von 50 cm zwischen den Nisthilfen und möglichst unregelmäßig angeordnete Eingänge zu achten. Das Einflugloch (länglich, ca. 3 x 6 cm) sollte sich in einer Mindesthöhe von 7 m über dem Boden befinden (nach oben sind keine Grenzen gesetzt). Da sich die Vögel beim Starten mehrere Meter tief fallen lassen um die nötige Fluggeschwindigkeit zu erreichen, darf sich horizontal und vor allem unterhalb kein Hindernis näher als 5 m befinden (z. B. Bäume).

Im Bereich der Einflugöffnung erleichtert Rautputz den Vögeln das Einschlüpfen in den Nistraum. Dieser muss so bemessen sein, dass die

Jungsegler vor dem Ausfliegen ihre Flügel trainieren können – die Diagonale sollte annähernd 40 cm betragen. Da die Vögel ihr Nest möglichst weit vom Einflugloch entfernt anlegen, sollte dieses nicht zentral, sondern an einer Seite am Rande des Kastens gebohrt werden. Segler bevorzugen Fluglöcher am Boden ihrer Nisthöhle. Dies erleichtert ihnen auch eine Reinigung der Bruthöhle.

Mauersegler-Nistkästen werden am besten unter der Dachtraufe angebracht oder es werden Hohlräume im Gesimskasten (Abb. 11), im Ortgang (Abb. 8) oder unter der Dachattika zugänglich gemacht. In Plattenbauten können Nisthilfen im Zwischendach angebracht werden (s. Abb. 6). Niststeine (Abb. 5) eignen sich für Neubauten. Sie werden in das Mauerwerk gegen den Dachraum geschlossen ist, da sich die Segler sonst im Dachboden verirren könnten, den Ausgang nicht mehr finden und umkommen.



8. Die Arten und mögliche Hilfsmaßnahmen

8.1 Vögel

8.1.1 Typische Gebäudebrüter

Hausrotschwanz *Phoenicurus ochruros*

Status und Bestand: Zugvogel, Brutbestand in Berlin ca. 4.000–6.000 Paare.

Biologie:

Ende März bis Anfang April trifft der Hausrotschwanz bei uns ein. Er verteidigt wenigstens zu Beginn der Brutsaison ein Revier gegen Artgenossen. Es kommt meist zu zwei, selten zu drei Bruten mit 4–6 Eiern. Legebeginn ist Mitte April bis Anfang Mai. Die Eier werden ca. 14 Tage bebrütet, die Nestlingszeit dauert 12–14 Tage. Die spätesten Nestlinge fliegen Mitte August aus. Ende September/Anfang Oktober setzt der Abflug in den Süden ein. Vereinzelt überwintern Hausrotschwänze bei uns.

Der Hausrotschwanz erbeutet hauptsächlich Spinnen und Insekten, im Spätsommer werden auch Früchte von Sträuchern verzehrt. Eine Fassadenbegrünung kann ihm als Speisetzettelweiterung dienen.

Neststandorte:

Hinsichtlich der Nistplatzwahl ist der Hausrotschwanz vielseitig. In Höhen zwischen 1 und

über 20 m – am häufigsten zwischen 2 und 4 m – legt er sein Nest unter Dachvorsprüngen, auf Balken, Säulen, Stahlträgern, unter schadhafte Ziegeln oder hinter einer Vielzahl von Strukturen und Geräten im Bereich menschlicher Bauwerke an. Seinem Brutplatz ist er oft über Jahre treu. Gegenüber Lärm, Bewegung von Menschen oder Maschinen sind die Altvögel recht unempfindlich.

Maßnahmen:

Die den Ansprüchen des Hausrotschwanzes am ehesten entsprechenden Nisthilfen sind die verschiedensten Halbhöhlenkästen aus Holz (Abb. 12) für die externe Befestigung, z. B. auf den Innenseiten von Balkonen der unteren Stockwerke, sowie Halbhöhlensteine aus Holzbeton, die fest ins Mauerwerk integriert werden (Abb. 10., Abb. 13). Daneben besteht die Möglichkeit zahlreicher Improvisationen, die z. B. in Schattenfugen und den äußeren Teilen des Dachgebälks für Nistplätze sorgen. Besonders gern angenommen werden Standorte mit gedämpftem Licht, z. B. Tordurchfahrten oder Parkhäuser. Sie müssen natürlich für die Vögel jederzeit zugänglich sein.



Hausperling *Passer domesticus*

Status und Brutbestand: Standvogel, ca. 100.000–200.000 Brutpaare in Berlin.

Biologie:

Der Hausperling nistet gern gesellig. Es finden zwei, häufig auch drei Bruten im Jahr mit 3–6 Eiern statt. Die Eiablage beginnt Anfang bis Mitte April. Nach einer Brutdauer von 13–14 Tagen schlüpfen die Jungen und verlassen im Alter von 15 Tagen das Nest. Die spätesten Jungvögel fliegen Ende September aus.

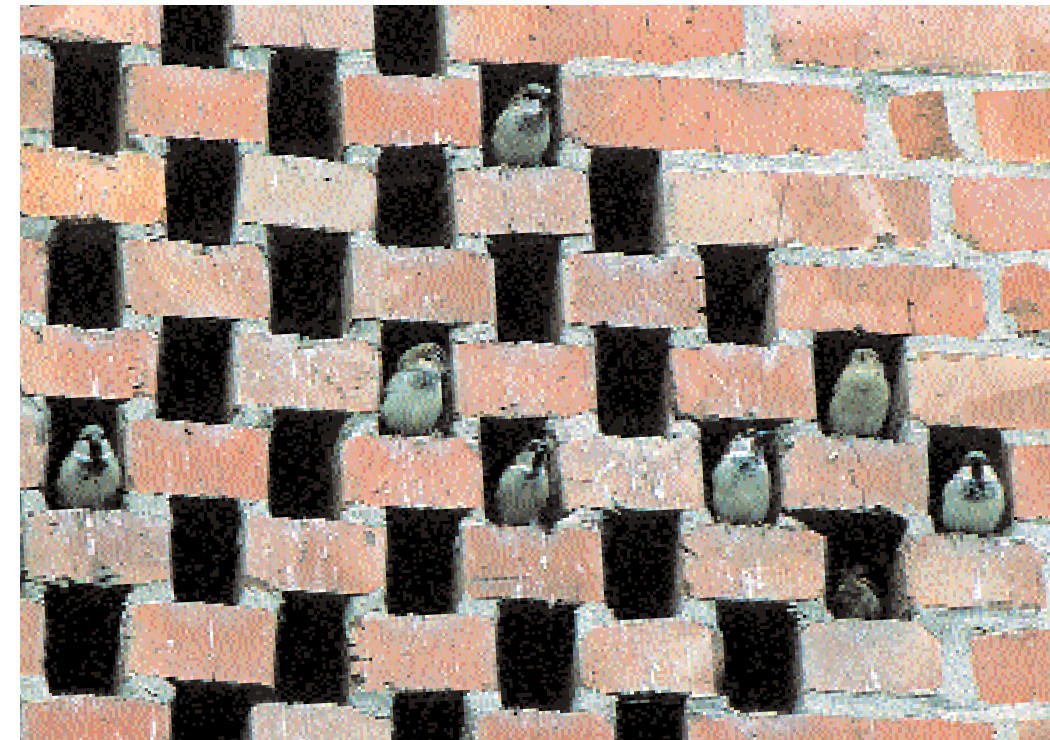
Die Nahrung des Hausperlings besteht hauptsächlich aus Sämereien und vielfältigen Hausabfällen, Brot, Vogelfutter etc. Im Frühjahr wird auch tierische Nahrung verzehrt und die Jungen werden ausschließlich mit Insekten gefüttert, vornehmlich mit Blattläusen und Raupen.

Neststandorte:

Bei der Wahl des Brutplatzes ist der Hausperling sehr variabel; er brütet in Höhlungen aller Art, in Dachkästen, Jalousien, Mauerlöchern und Laternen, hinter Leuchtreklamen und Dachrinnen, also in fast jedem baugegebenen Schlupfwinkel. Auch alte Mehlschwalbennester werden besetzt. Seine Neststandorte sucht sich der Hausperling bevorzugt an den Südseiten der Häuser und hier wiederum an Stellen, die nicht im Schatten liegen.

Maßnahmen:

Dem Sperling können auf den verschiedenen Hausebenen Nisthilfen angeboten werden. Besonders geeignet erscheinen Niststeine (Abb. 13), Nistlochplatten (Abb. 10) und Dachkastengestaltungen (Abb. 11).



8. Die Arten und mögliche Hilfsmaßnahmen

8.1 Vögel

8.1.1 Typische Gebäudebrüter

Mehlschwalbe *Delichon urbica*

Status und Bestand: Zugvogel.
Brutbestand in Berlin ca. 7.000–9.200 Paare.

Biologie:

Mehlschwalben treffen Ende April bis Anfang Mai bei uns ein. Die Vögel brüten mit Neigung zur Koloniebildung. Es erfolgen zwei, selten drei Bruten pro Saison mit durchschnittlich je 4–5 Eiern. Anfang bis Mitte Mai beginnt die Eiablage. Die Eier werden in ca. zwei Wochen ausgebrütet, und nach gut 24 Tagen verlassen die Jungen das Nest. Die letzten Nestlinge späterer Bruten werden Ende August/Anfang September flügge. Mitte/Ende September ziehen die Vögel in die Winterquartiere ab. Die Nahrung der Mehlschwalben besteht aus Fluginsekten.

Neststandorte:

Die Nester werden an der Außenseite von Gebäuden im Schutz eines vorspringenden Daches angebracht, meist an der Dachunterkante, unter Balkonen oder – besonders gern – in Balkonnischen. Die Nestunterlage ist eine harte, nackte und möglichst raue Fläche, an der der als Baumaterial verwandte Lehm gut

haftet. Helle Flächen werden bevorzugt. Die Nisthöhe ist abhängig von der Höhe der Häuser, selbst die oberen Geschosse von Hochhäusern werden besetzt. Selten findet man jedoch Nester unterhalb von 4 m.

Mehlschwalbennester dienen verschiedenen anderen Kleinvögeln als Niststätte; so wurden u. a. schon Hausrotschwänze, Sperlinge, Kohl- und Blaumeisen sowie Mauersegler darin nachgewiesen.

Maßnahmen:

Um den Vögeln den Nestbau an Gebäuden zu erleichtern, genügt z. B. ein 10–15 cm breiter Rauputzstreifen unter dem Dachvorsprung, der nicht oder hell gestrichen wird. Mehlschwalben meiden dunkle Flächen. Im Handel sind auch Kunstnester erhältlich, die an Gebäudeaußenwänden unter ausreichend tiefen Vorsprüngen (mind. 30 cm) befestigt werden. Die Himmelsrichtung spielt keine entscheidende Rolle, eine Anbringung im Bereich von engen Innenhöfen ist allerdings wenig Erfolg versprechend. Um die Fassade vor Verschmutzungen zu schützen, können unterhalb der Nester horizontal Kotbrettchen angebracht werden (s. Abb. 15).

Alternativ zur Montage von Kunstnestern an der Gebäudefassade kann den Vögeln auch ein eigenes Schwalbenhaus („Krofdorfer Schwalbenhaus“) angeboten werden. Es besteht aus einem quadratischen (auch sechs- oder achteckigen) z. B. blechgedeckten Zelt Dach von ca. 2 m Kantenlänge, das auf einem Mast in mindestens 4 m Höhe (besser 5–6) befestigt wird. An der horizontalen Unterseite des Daches (z. B. aus Sperrholz) befindet sich ca. 30–40 cm von der Traufe entfernt umlaufend eine ca. 25 cm senkrecht nach unten weisende mit Rauputz versehene Rippe aus Gipsfaserplatte (=„Fassade“).

Außen und auch innen können an dieser Rippe Mehlschwalben-Kunstnester montiert werden. Erfahrungsgemäß bauen die Schwalben dazwischen auch selbst Nester (s. Abb. 16).

Das in Hessen bereits vielfach in unterschiedlicher Bauart erfolgreich eingesetzte Schwalbenhaus wurde in Berlin noch nicht erprobt. Erfolg versprechend ist es insbesondere in Gebieten mit niedriger Bebauung, wenn gehölzfreie Flächen (z. B. Rasenflächen) für die Errichtung eines Schwalbenhauses zur Verfügung stehen, denn freier Anflug muss für die Vögel möglich sein.



Am Stadtrand:

Rauchschwalbe *Hirundo rustica*

Status und Bestand:
Zugvogel, Brutbestand in Berlin ca. 480–750 Paare.

Biologie:

Die Rauchschwalben treffen im April ein und besiedeln bevorzugt ihre Nistplätze des Vorjahres. Die Brut erfolgt ab ca. 20. April bis Ende Juli in Einzelpaaren, Gruppen oder Kolonien, ein- bis zweimal, mit 3–6 Eiern. Nestlinge sind noch bis Oktober möglich. Nestlingszeit 20–24 Tage. Abzug meist zwischen August und Oktober. Nahrung sind vor allem Fluginsekten und Gliederfüßer.

Neststandorte:

Verbreitungsschwerpunkt ist der geringer besiedelte Landschaftsraum. Die Nester werden hauptsächlich innerhalb dauernd zugänglicher landwirtschaftlicher Gebäude (Vieh- und Pferdeställe), in Hauseingängen, Lagerräumen, Werkshallen, Garagen, Durchfahrten, Ruinen etc., aber z. T. auch an Außenwänden angeklebt oder auf Vorsprünge aufgesetzt. Nester anderer Gebäudebrüter sowie Kunstnester werden angenommen.

Maßnahmen:

Wichtigste Voraussetzung für eine Ansiedlung ist eine permanente Ein- und Ausflugmöglichkeit in geeignete Gebäude. Als Nisthilfe können 12 x 12 cm große Brettchen mit 2,5 cm hohem Rand an der Wand 10–15 cm unterhalb der (Stall-)Decke angebracht werden.



8. Die Arten und mögliche Hilfsmaßnahmen

8.1 Vögel

8.1.1 Typische Gebäudebrüter

Schleiereule *Tyto alba*

Status und Bestand:

Standvogel, Brutbestand in Berlin 3 Paare.

Biologie:

Schleiereulen legen durchschnittlich 4–7 weiße Eier, die vom Weibchen allein etwa 30–34 Tage bebrütet werden. Der Bruterfolg und damit der Gesamtbestand hängen entscheidend von der Häufigkeit der Beutetiere ab. Die Nahrung besteht vor allem aus Feldmäusen und anderen Kleinsäugern, zu sehr geringem Anteil auch aus Kleinvögeln.

Neststandorte:

Diese Eulenart brütet an und in Gebäuden, die sich in der Nähe ergiebiger Nahrungsreviere (Feldflur) befinden. Standorte sind weitgehend ungestörte, dunkle Verstecke und Nisthöhlen in Kirchtürmen, Stallungen, Scheu-

nen, Maschinenschuppen, Ruinen und an Brücken. Die Nester selbst werden in geschützten Nischen zwischen Mauervorsprüngen oder Balken, in Mauerlöchern u. Ä. angelegt. Nistmaterial wird nicht eingetragen. Die Eier liegen meist auf einer Schicht Gewölle oder auf dem blanken Nestboden.

Maßnahmen:

Eine wichtige Voraussetzung ist das Vorhandensein von ständig offenen Einfluglöchern in der Größe von etwa 16 x 18 cm.

Von der Schleiereule werden sehr gerne speziell für sie angebrachte Nistkästen angenommen. Die Kästen sollten möglichst dunkel und geräumig sein (mindestens L 100 x B 50 x H 50 cm) und am besten an einer mardersicheren Stelle direkt hinter der Einflugöffnung in der Wand angebracht werden (s. Abb. 17).



8. Die Arten und mögliche Hilfsmaßnahmen

8.1 Vögel

8.1.2 Gelegentliche Gebäudebrüter

Die folgenden Arten brüten gelegentlich in Höhlungen an Gebäuden, haben aber ihre Schwerpunkte der Verbreitung nicht im dicht bebauten Stadtgebiet Berlins, sondern in Bereichen aufgelockerter Bebauung, in der Gartenstadtzone und am Stadtrand. Sie werden hier nur kurz vorgestellt.

Bachstelze *Motacilla alba*

Status und Brutbestand:

Zugvogel, selten Überwinterungen. Brutbestand in Berlin 230–370 Paare.

Biologie:

Die Bachstelze trifft Mitte März ein und besetzt ihr Revier Ende März/Anfang April. Zu diesem Zeitpunkt werden auch die 5–6 Eier abgelegt (zwei Jahresbruten). Nach einer Brutdauer von 12–13 Tagen schließt sich die Nestlingszeit von ca. 14 Tagen an. Der Abzug

erfolgt im Oktober/Anfang November.

Die Bachstelze ernährt sich fast ausschließlich von Insekten.

Lebensraum/Neststandorte:

Die Bachstelze ist in hohem Maße auf Freiflächen im Umfeld ihres Nistplatzes angewiesen. Bei der Wahl des Nistplatzes ist sie ebenso flexibel wie der Hausrotschwanz. So brütet sie in Mauerlöchern, Fugen, Rüstlöchern, in Metallkonstruktionen (z. B. auf Baukränen), auf und in Schutthaufen etc. (s. auch Abb. 12, Abb. 13, Abb. 14)

Grauschnäpper *Muscicapa striata*

Status und Brutbestand:

Zugvogel, ca. 280–570 Brutpaare in Berlin.

Biologie:

Nach der Ankunft Anfang bis Mitte Mai

kommt es zu zwei Bruten mit je 4–5 Eiern. Die Brutzeit dauert 13–14 Tage und die Nestlingszeit ca. 15 Tage. Der Abzug erfolgt Mitte bis Ende August.

Die Nahrung des Grauschnäppers besteht aus Insekten.

Lebensraum/Neststandorte:

Der an eine abwechslungsreiche, möglichst mit Altbäumen durchsetzte Baumschicht gebundene Grauschnäpper kommt im Stadtgebiet gelegentlich in großen Parkanlagen, Gärten und auf Friedhöfen vor.

Bei Gebäudebruten finden sich die Nester oft in Mauernischen. (s. Abb. 12, Abb. 13, Abb. 14)



Bachstelze

Grauschnäpper

8. Die Arten und mögliche Hilfsmaßnahmen

8.1 Vögel

8.1.2 Gelegentliche Gebäudebrüter

Gartenrotschwanz

Phoenicurus phoenicurus

Status und Bestand:
Zugvogel, in Berlin 1000–1700 Brutpaare.

Biologie:

Nach der Ankunft etwa Mitte April liegt der Brutbeginn Anfang Mai. Eine, seltener zwei Jahresbruten mit 6–7 Eiern. Die Brut dauert 13–14 Tage und die Nestlingszeit 14 Tage. Bis Oktober verlassen die Vögel das Brutgebiet. Der Gartenrotschwanz ernährt sich hauptsächlich von Insekten, seltener von Beeren.

Lebensraum/Neststandorte:

Auch der Gartenrotschwanz ist, wie der Grauschnäpper, auf das Vorhandensein von Grünflächen mit Baumbestand angewiesen. Allerdings bevorzugt er wesentlich stärker die Kleingartenkolonien, vor allem mit älteren (Obst-)Baumbeständen. Hinsichtlich des Nistplatzes ist er recht vielseitig, wobei Nischen und Höhlen mit großem Eingang bevorzugt werden. (Nisthilfen z. B. Abb. 11)



Star *Sturnus vulgaris*

Status und Bestand:
Stand- und Zugvogel, in Berlin ca. 21.000–45.000 Brutpaare.

Biologie:

Je nach Witterung besetzen Stare zwischen Mitte Februar und Ende März ihre Brutplätze. Mitte bis Ende April erfolgt dann die Ablage der 4–6 Eier. Die Brutdauer beträgt 14 Tage und die Nestlingszeit ca. 21 Tage. Bei den Staren kommen auch Zweitbruten vor. Je nach Jahreszeit ernähren sich Stare in unterschiedlichen Anteilen von Raupen,

Käfern, Würmern, Schnecken sowie Früchten.

Lebensraum/Neststandorte:

Sofern größere Grünflächen vorhanden sind, kommt der Star auch in der Stadt vor. Auch dort bevorzugt er Baumhöhlen als Nistplatz. Bei Mangel an geeigneten Bäumen, wie z. B. in Neubaugebieten und der Innenstadt, weicht er auf Gebäude aus. Die Gebäudebrüter unter den Staren suchen sich ihre Nistplätze bevorzugt im Bereich des Dachkastens, unter den Traufen (z. B. Abb. 11), in Jalousieverkleidungen und Mauerfugen. Südliche Himmelsrichtungen werden bevorzugt.



8. Die Arten und mögliche Hilfsmaßnahmen

8.1 Vögel

8.1.2 Gelegentliche Gebäudebrüter

Kohlmeise *Parus major* und Blaumeise *Parus caeruleus*

Status und Bestand:
Standvögel, 28.000–41.000 bzw. 37.000–55.000 Brutpaare in Berlin.

Biologie:

Legebeginn ist bei beiden Arten Mitte April bis Anfang Mai. Kohlmeisen legen 7–10, Blaumeisen 9–11 Eier. Die Brutdauer beträgt bei beiden Arten ca. 14 Tage und die Nestlingszeit 18–21 Tage. Zweitbruten kommen vor. Die Nahrung beider Meisenarten besteht aus Insekten und Sämereien.

Lebensraum/Neststandorte:

Beide Meisenarten sind Höhlenbrüter, die

neben Baumhöhlen sehr gern Nistkästen annehmen und auch in Briefkästen, Rüstlöchern, Mauerritzen und anderen Höhlen an Gebäuden nisten. Bei Nistkästen benötigt die Kohlmeise eine Einfluglochweite von 32 mm. Spezielle Nisthilfen für die kleinere Blaumeise haben lediglich 27 mm Fluglochweite. In ihrem Brutrevier benötigen die Meisen zumindest einige ältere Bäume.

Beide Arten lassen sich auf verschiedenste Weise ansiedeln: mit Nistkästen, Niststeinen (Abb. 13), Nistlochplatten (Abb. 10) oder durch zugängliche Hohlräume im Ortgang oder Dachkasten (z. B. Abb. 11).

Kohlmeise



8. Die Arten und mögliche Hilfsmaßnahmen

8.2 Fledermäuse

8.2.1 Allgemeines zu den Arten und ihrer Gefährdung im Siedlungsbereich

Weil die Lebensweise der Fledermäuse gegenüber derjenigen von Vögeln weniger bekannt ist, wird ihrer Darstellung hier breiterer Raum gegeben.

Fledermäuse bewohnen im Jahresverlauf unterschiedliche Quartiere. Im Sommer beziehen die Weibchen in kleinen oder größeren Kolonien eine warmes, zugluftfreies Sommerquartier, in dem sie ihre sehr wärmebedürftigen Jungen aufziehen (sogen. Wochenstuben). Solche Bedingungen können in Gebäuden und in manchen Baumhöhlen zu finden sein.

Die überwiegend einzeln lebenden Männchen sind weniger auf hohe Temperaturen angewiesen.

Den Winter verbringen Fledermäuse in ungestörten Verstecken, den Winterquartieren. Sie müssen kühl, frostfrei (ca. 3–6 °C) und zugluftfrei sein, in der Regel eine hohe Luftfeuchte aufweisen und Versteckmöglichkeiten (enge Spalten) bieten. Geeignete Bedingungen finden sie in Höhlen, Kellern, Stollen, tiefen Mau-

erspalten, manchmal auch in Dachböden. Während des Winterschlafs zehren die Fledermäuse von ihren Fettreserven, die sie sich im Herbst angefrisst haben. Ihre Lebensvorgänge reduzieren sie auf ein Minimum, indem sie ihre Körpertemperatur auf ca. 5° senken. Jede Störung bewirkt ein sehr energiezehrendes Aufwachen, wodurch die Tiere unter Umständen bereits in Lebensgefahr geraten können. Hohe Luftfeuchtigkeit ist für die meisten Arten wichtig, damit ihre dünnhäutigen Flügel nicht austrocknen.

Von den 16 in Berlin festgestellten Fledermausarten kommen in der City und in der Wohnblockzone regelmäßig nur noch zwei Arten vor, die dort in Unterschlüpfen in bzw. an Gebäuden zur Fortpflanzung schreiten und ganzjährig anwesend sind:

- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*),
- Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*).

Eine weitere Art ist in der Stadt vornehmlich während des Winterhalbjahres anzutreffen:

- Abendsegler (*Nyctalus noctula*)



Breitflügel-Fledermäuse

8. Die Arten und mögliche Hilfsmaßnahmen

8.2 Fledermäuse

8.2.1 Die Arten und ihre Gefährdung im Siedlungsbereich

Die Zwergfledermaus ist vor allem in den Bezirken Prenzlauer Berg, Pankow, Weißensee und Friedrichshain verbreitet und dort noch recht häufig. Die Breitflügel-Fledermaus hat ihren Verbreitungsschwerpunkt in den Bezirken Mitte und Friedrichshain. Anzumerken ist, dass die Verbreitungsschwerpunkte beider Arten einander weitgehend ausschließen, wofür noch keine befriedigende Erklärung vorliegt.

Abendsegler-Winterquartiere wurden sowohl in der Innenstadt als auch in den Außenbezirken gefunden.

8.2.2 Fledermaus-„Invasionen“

Im Spätsommer kommt es gelegentlich vor, dass Fledermäuse durch geöffnete Fenster in Wohnräume einfliegen. Es ist die Zeit, in der vor allem junge Fledermäuse ihre Umgebung nach geeigneten Quartieren absuchen. Wenn sie nicht von selbst den Raum durch das offene Fenster wieder verlassen, kann man sie greifen und über Tage in einem gut verschlos-

8.2.3 Holzschutz und Fledermäuse

Eine erhebliche Bedrohung für Fledermäuse stellt der unsachgemäße Einsatz von Holzschutzmitteln auf Dachböden dar. Bis in die 1980er Jahre kamen zahlreiche Fledermäuse bzw. ganze Kolonien durch die langlebigen Wirkstoffe zu Tode.

Nach den Richtlinien der Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Baden-Württemberg können einige Holzschutzmittel unter Einhaltung bestimmter Bedingungen in Fledermausquartieren eingesetzt werden:

Zum Zeitpunkt der Holzbehandlung dürfen keine Fledermäuse anwesend sein (s. auch DIN 68800 Teil 4). Auch Lösungsmittel können für die Tiere giftig sein und zu Schädigungen bzw. zum Tod führen.

In Gebäuden, in denen Fledermäuse ihre Sommerquartiere beziehen, darf die Holzbehandlung nur zwischen Oktober und Februar erfolgen. In dieser Zeit befinden sich die Fledermäuse in ihren Winterquartieren. Erst Anfang April treffen sie wieder in den Sommerquartieren ein. In dem davor liegenden Monat verdampfen die Lösungsmittel. Eine gründliche Belüftung des Raumes begünstigt den Vorgang. Bei verschiedenen Salzgemischen (Komplexbildner) erfolgt in dieser Zeitspanne ein Fixierungsvorgang, der die Substanzen so bindet, dass sie kaum noch auswaschbar („ausleckbar“) sind.

Hauptgefährdungsursachen für die Gebäude bewohnenden Fledermausarten liegen in der Quartierveränderung und -störung, hervorgerufen durch den Abriss alter Gebäude und moderne Bauweisen, den Verschluss von Ritzen und Löchern an Gebäuden zur Wärmedämmung sowie das Verfüllen von Hohlschichten in Hauswänden mit Isoliermaterial.

Weiterhin spielte zumindest noch bis vor kurzem die Anwendung von Holzschutzmitteln eine wesentliche Rolle, durch die die Fledermäuse vergiftet wurden.

senen Karton aufbewahren, der mit Luftlöchern versehen wurde. Ein Schälchen Wasser ist wichtig, da die Tiere meist durstig sind. Am nächsten Abend können sie dann in die Dunkelheit entlassen werden. Wer sich dies selbst nicht zutraut, kann sich an die im Anhang genannten Kontaktadressen wenden.

Im Bereich von Fledermausquartieren dürfen unter keinen Umständen LINDAN- und PCB-haltige Holzschutzmittel (evtl. noch aus alten Beständen) eingesetzt werden. Sie sind für Fledermäuse hochgiftig.

Schädlingsbekämpfungsmaßnahmen dürfen nur von qualifizierten Fachfirmen bzw. Fachleuten durchgeführt werden. Bei allen Holzschutzmitteln, die Pyrethroide enthalten, ist darauf zu achten, dass niemals Überreste davon in Gewässer gelangen. Für Fische und ihre Nährtiere sind Pyrethroide extrem giftig. Auch Personen mit Hautverletzungen oder Allergien sollten mit diesen Stoffen nicht in Kontakt kommen.

Eine Reihe von Holzschutzmitteln wurden in Langzeitversuchen auf ihre Fledermausverträglichkeit geprüft oder haben eine mit den geprüften identische Wirkstoffkombination. Da die im Handel erhältlichen Produkte recht schnell wechseln, wird hier auf eine Präparatliste verzichtet. Stattdessen werden in der folgenden Übersicht die Wirkstoffe genannt, die bei sachgerechter Anwendung als relativ unproblematisch gelten können (nach KULZER).

Beispiele von Wirkstoffen bzw. Wirkstoffkombinationen von Holzschutzpräparaten, die bei sachgerechter Anwendung als fledermausverträglich gelten können:

- 0,02 % Deltamethrin
- Präparate mit 0,15–0,4 % Permethrin sowie Kombinationspräparate mit z. B.
 - 0,2 % Permethrin, 0,2 % Piperonylbutoxid,
 - 8,5 % Borester
 - 0,15 % Permethrin, 0,10 % Piperonylbutoxid
 - 0,5–0,6 % Tebuconazol, 0,03–0,25 % Permethrin, 0,6 % Tebuconazol
 - 0,55 % Dichlofluamid, 0,03 % Permethrin
 - 0,2 % Permethrin, 10 % Boraxzubereitung
 - 0,02 % Deltamethrin, 1,0 % Tebuconazol

- Chrom-Kupfer-Bor-Verbindungen
- Borfluorid-chromathaltige Zubereitung
- Kupfer-Borsalze, Alkalidichromate
- Kupfer-Chrom-Bor-Verbindungen
- Kupfer-Borverbindungen, organische Wirkstoffe
- Borsäure und Kupferverbindungen
- 5 % Borax, 5 % Borsäure
- Borverbindungen

Keine andere Tiergruppe hat sich in ihrer Quartierwahl so sehr an menschliche Bauwerke angepasst wie die Fledermäuse. Deshalb sind sie auf Gedeih und Verderb abhängig von der Art unserer Bauweise – und von unserer Toleranz.

Hinsichtlich ihres Quartiernutzungsverhaltens lassen sich zwei Typen unterscheiden:

- Arten, die in engen Spalten gern mit Bauch und Rücken Kontakt zum Untergrund, z. B. Schalbrettern haben (Breitflügel- und Zwergfledermaus, relativ häufig im Berliner Innenstadtbereich) und
- Arten, die größere Dachbodenräume bevorzugen und sich in Giebelnähe an raues Holz hängen (z. B. Braunes Langohr und Großes Mausohr, selten bzw. fehlend im Berliner Innenstadtbereich).

Die Angebote an Quartierhilfen für Fledermäuse sollten von Spaltenquartieren an der Außenfassade bis zu Einschlupfmöglichkeiten auf unausgebauten Dach- und Spitzböden reichen.

Spaltenquartiere an der Fassade sind bevorzugte Unterkünfte der Zwergfledermaus, denn diese Art benötigt enge, spaltenartige, tiefe Verstecke, die sich an der Fassade befinden

8. Die Arten und mögliche Hilfsmaßnahmen

8.2 Fledermäuse

8.2.3 Holzschutz und Fledermäuse

Als Alternative für den Einsatz von chemischen Produkten bietet sich auch die „bekämpfende“ Holzbehandlung durch das Heißluftverfahren an. Hierbei wird für die Dauer von sechs bis zwölf Stunden heiße trockene Luft in den Dachstuhl geblasen, wodurch holzerstörende Insekten wie der Hausbockkäfer samt Ei, Larve oder Puppe abgetötet werden. Auskunft zu diesem Verfahren erteilt der Arbeitskreis Bauten- und Holzschutz e. V., Holtfeld 10, 33829 Borgholzhausen. Auch das Heißluftverfahren darf nur angewendet werden, wenn keine Fledermäuse anwesend sind.

(Sommerquartiere) und/oder sich in die Tiefe des Gebäudes erstrecken (Sommer- und Winterquartiere).

Die lichte Weite der Spalten sollte 1,5–3,5 cm betragen und sich nach Möglichkeit vom breiteren Einflug her allmählich in die Tiefe verengen (bis auf 1,5/2 cm). Entsprechend den beobachteten Aktivitäten sollten künstliche Quartiere zwischen Hochparterre und der dritten Etage eingerichtet werden. Quartierangebote für die Breitflügel-Fledermaus (ggf. auch für andere Gebäudefledermäuse, z. B. Zweifarb-Fledermaus) könnten auch als Spaltenquartiere in größerer Höhe am Gebäude installiert werden.

Die Ausrichtung der Quartierangebote sollte nach Möglichkeit in südliche Himmelsrichtungen erfolgen (zwischen SW und SO). Darüber hinaus sollten sie aber auch nicht dem prallen Sonnenschein ausgesetzt sein, sich also möglichst unter einem Überstand (Dach, Balkon o. Ä.) befinden.

Beim Einbau eines Spaltenquartiers in die Fassade ist zu beachten, dass der Einflug nicht in die Wand eingelassen wird, sondern vorspringt und somit den Tieren den Anflug von unten her ermöglicht. Denn Zwergfledermäuse schwärmen vor ihrem Quartier und machen meist mehrere Anflugversuche, ehe

8. Die Arten und mögliche Hilfsmaßnahmen

8.2 Fledermäuse

8.2.4 Die Arten und ihre Quartiere

sie schließlich mit Schwung im Spalt verschwinden. Da das Quartier also von schräg unten mit Geschwindigkeit angesteuert wird, dürfen sich unterhalb davon keine Hindernisse befinden, d. h. eine zu dichte Anbringung über einer Balkonüberdachung o. ä. ist unbedingt zu vermeiden. Gleiches gilt auch für die Fledermausbretter, die an bzw. vor der Fassade angebracht werden. (S. Abb. 18 u. 19).

Die Innenseiten des Spaltenquartiers müssen rau sein und können aus verschiedenen Materialien bestehen. Bewährt haben sich hierbei Putzmasse oder Holz, während das Austreichen mit Beton äußerst ungünstig ist. Auch ist darauf zu achten, dass keine Feuchtigkeit in das Spaltenquartier eindringt.

Die Einflugöffnung muss so gestaltet sein, dass sich das Quartier selbst reinigt, d. h. dass der Fledermauskot herausfällt. Dazu sollten abwärtsgeneigte Schrägen auf die Einflugöffnung zulaufen. Die Öffnung kann schlitzförmig oder lochförmig sein und muss nicht über die ganze Quartierbreite reichen. Der Innenraum sollte 20–30 (–60) cm breit und 30–60 (–100) cm hoch sein. (S. Abb. 18)

Es lassen sich auch am Gebäude bereits vorhandene Strukturen zu Fledermausquartieren gestalten. Beispielsweise finden sich bei Häusern mit Flachdach häufig umlaufende Holz- oder Aluminiumverkleidungen am oberen Rand der Außenwände (s. Abb. 20). An den Giebelseiten gibt es bei Einfamilienhäusern ebenfalls oft Holzverkleidungen. Der Hohlraum dahinter sollte jeweils eine lichte Weite von 2–3,5 cm aufweisen und von unten zugänglich sein.

Die Mauerkronen von Brandwänden haben in der Regel eine Metallabdeckung, hinter der sich auch Fledermäuse verstecken können, wenn die richtigen Abstände zum Mauerwerk vorhanden sind (s. Abb. 20).

Seitdem es schon seit längerem im Angebot der Nistgerätehersteller Niststeine für Vögel zum festen Einbau in das Mauerwerk gibt, ist das Sortiment mittlerweile auch um **Fledermaus-Einbausteine** erweitert worden, die gleichfalls fest eingebaut werden können.

Angebote für die Breitflügel-Fledermaus sollten sich auf die Dachbodengestaltung beziehen. Wichtig hierbei ist, den Tieren **Zugang zu den Dachböden** zu gewährleisten. Um ihnen Einschulpmöglichkeiten zu verschaffen, bestehen folgende Möglichkeiten:

- Es wird eine Öffnung im Mauerwerk geschaffen. Dazu lassen sich ggf. vorhandene Öffnungen wie Luken etc. so umgestalten, dass sie zwar von Fledermäusen, nicht aber von Tauben passierbar sind (Maschendraht, gegeneinander versetzte Holzbretter).
- Auf der wetterabgewandten Dachseite wird aus einem Lüftungziegel (bei großen Gebäuden mehreren) das Sieb teilweise entfernt, so dass eine Einflugöffnung von 3 x 4 cm entsteht. Scharfe Kanten müssen abgeschliffen werden. Die meisten am Markt erhältlichen Lüfterziegel sind dafür geeignet, wenn sie nicht zu glatt sind wie glasierte Ziegel. Es gibt auch vorgefertigte Fledermausziegel (Auskunft erteilt die Arbeitsgemeinschaft Ziegeldach e. V., Anschrift im Anhang). Lüfterziegel sollten möglichst nahe an der unteren Dachkante eingebaut werden, um Zugluft zu vermeiden und den Stau von Warmluft im Giebel zu gewährleisten (s. Abb. 21).
- Der Schluss-Stein der Firstziegel wird ca. 3–5 cm überstehen gelassen, die Firstziegel werden nicht oder nur an den Längskanten vermörtelt. Die darunter liegenden Dachlatten sollten stellenweise einen Abstand von 2–3 cm haben, damit die Tiere in den Dachboden gelangen können (s. Abb. 21).

Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus* Habitus:

Die Zwergfledermaus ist die kleinste europäische Fledermausart: Sie wiegt nur 3,5–8 Gramm, ihre Flügelspannweite beträgt 18–24 cm. Weibchen sind im Mittel etwas größer als Männchen. Mit zusammengelegten Flügeln passt sie genau in eine Streichholzschachtel. Für ein Einzeltier kann als Tagesquartier schon ein Hohlraum dieser Größe an einem Gebäude als Unterschlupf in Betracht kommen.

Vorkommen:

Zwergfledermäuse kommen einerseits in Wäldern vor, wo sie in Höhlen und Spalten der Bäume Quartier beziehen, besonders gern aber in Einzelgehöften (z. B. Forsthäusern) wohnen. Andererseits leben sie in Siedlungsgebieten, vor allem in Dörfern, aber auch in Städten. Der Anschluss an den Menschen hat einen so hohen Grad erreicht, dass die Zwergfledermaus deshalb ökologisch überwiegend als „Hausfledermaus“ eingordnet wird.

Zwergfledermaus-Funde liegen für Berlin fast aus dem gesamten Stadtgebiet vor. Aus den vielen Zufallsfunden kann man zwar nur bedingt Rückschlüsse auf die stationären Vorkommen innerhalb des Stadtgebietes ziehen, doch liegt auch eine beträchtliche Anzahl von Hinweisen und Nachweisen auf Wochenstuben (d. h. Fortpflanzungsquartiere) vor. Diese Nachweise konzentrieren sich einerseits auf die Stadtrandgebiete, z. B. auf Kleingarten- und Wochenendhausanlagen, wo die Tiere an den Gebäuden wohnen (Flachdächer), andererseits gehören einige Stadtteile der östlichen Berliner Innenstadt zum ganzjährigen Siedlungsgebiet der Zwergfledermaus. Hier ist die Art (noch) häufig, was z. B. für die westlichen Bezirke Berlins (trotz ähnlicher, aber dort weitgehend sanierter Bausubstanz) nicht zutrifft.

Biologie:

Im Jahreszyklus sind die Zwergfledermäuse auf unterschiedliche Teillebensräume angewiesen: Sommer- und Wochenstubenquartiere, Jagdbiotope sowie Winterquartiere.



8. Die Arten und mögliche Hilfsmaßnahmen

8.2 Fledermäuse

8.2.4 Die Arten und ihre Quartiere

Der Aufenthalt in den Sommerquartieren dauert von April/Mai bis Juli/August. 20–250 Weibchen bilden so genannte Wochenstubengesellschaften, in denen das Gebären und Aufziehen der Jungen getrennt von den Männchen geschieht. Die Geburten – meist 2 Junge/Weibchen – erfolgen Mitte Juni bis Anfang Juli. Die Jungen sind nach 3–4 Wochen flugfähig und etwa eine Woche später selbstständig.

Die Jagdbiotope der Zwergfledermäuse sind in der Regel nur bis zu 2 km von ihren Sommerquartieren entfernt. Hierzu gehören in den Berliner Altbaugebieten nahe gelegene Kleingärten, Parks, baumbestandene Straßen, gern in Kombination mit ebenfalls baumbestandenen Hinterhöfen. Vielfach findet die Jagd entlang von Straßenlaternen statt.

Zwergfledermäuse gehören zu den standortgebundenen Fledermäusen („Kurzstreckengewanderer“). Sie suchen Winterquartiere auf, die 10–20 (–50) km von den Sommerquartieren

entfernt sind; nur ausnahmsweise kommen größere Flugdistanzen vor. In Berlin – jedenfalls in den Bezirken Prenzlauer Berg, Pankow, Weißensee und Friedrichshain – scheinen die Tiere keine saisonbedingten Ortswechsel vorzunehmen, sondern in unmittelbarer Umgebung der Sommerquartiere zu überwintern, vielleicht nicht selten im gleichen Quartier, wenn es sich als frostsicher erweist. Die Winterschlafperiode der Zwergfledermäuse setzt (Mitte) November ein und dauert bis (Anfang) März/April.

Typische Quartierbeschaffenheit: Sommerkolonien (Wochenstuben) werden stets in von außen zugänglichen Spalten gefunden: zwischen Fachwerk, hinter Brettverschalungen und Wandverkleidungen, zwischen Doppelwänden und in anderen flachen Hohlräumen in den Außenwänden, in Jalousiekästen, hinter Fensterläden, in Putzblasen, in engen Spalten an Dachkästen, außerdem in schmalen Fledermauskästen usw. Einzeltiere sind u. a. in engsten Mauer-

spalten, hinter Firmenschildern, in Putzblasen usw. entdeckt worden.

Winterquartiere wurden u. a. aufgespürt in Spalten großer Kirchenschiffe, in alten Kalkbergwerken (tiefe Felsspalten), in tiefen Außenwandspalten von Gebäuden, in Putzblasen (z. B. auch in einer Berliner Ruine) und hinter gusseisernen Fallrohren auf einem Balkon.

Sie nehmen trockene, mitunter sogar staubige Quartiere an und stellen außerdem keine hohen Ansprüche an die Temperaturverhältnisse (2–6 °C im Winterquartier reichen aus). Dies dürfte der Grund dafür sein, weshalb sich die Zwergfledermaus an die extremen ökologischen Bedingungen der Innenstadträume anpassen und dort (bis jetzt) behaupten konnte.

Breitflügel-Fledermaus *Eptesicus serotinus*
Habitus: Mit einer Kopf-Rumpf-Länge von 6–8 cm, einer Spannweite bis 40 cm und einem

Gewicht von 15–34 g gehört die Breitflügel-Fledermaus zu den größten Arten der heimischen Fledermäuse.

Vorkommen: Vorkommen der Breitflügel-Fledermaus außerhalb von Siedlungsgebieten sind aus Deutschland unbekannt. Die Art gilt vielmehr als typische „Hausfledermaus“, die in Dörfern, Stadtrandlagen, offensichtlich aber auch – wie in Berlin – regelmäßig in der City lebt.

In Berlin sind die meisten Breitflügel-Fledermäuse in der City gefunden worden (höchste Konzentration an Zufallsfunden in den Bezirken Mitte und Friedrichshain). Im Allgemeinen handelt es sich um Einzeltiere, die in Wohnungen, Büro- und sonstigen Räumen entdeckt wurden bzw. auf der Straße lagen und anscheinend verunglückt waren. Quartiere konnten bisher aber nicht gefunden werden. Ob es Besonderheiten bei den Cityvorkommen der Berliner Breitflügel-Fledermaus gibt, ist deshalb bislang ebenfalls unbekannt. Man kann jedoch vermuten, dass die Art geeignete Hohlräume der Repräsentativbauten, vor allem im Dachbereich, sommers wie winters bewohnt.

Biologie: Der saisonale Aufenthalt der Breitflügel-Fledermaus im Sommerquartier reicht von April/Mai bis August/September. Die Weibchen bilden Wochenstubengesellschaften zu 10–50 und mehr Exemplaren. Ab der 2. Junihälfte gebären die Weibchen je ein Junges. Diese sind mit 3–4 Wochen flugfähig und nach weiteren 5 Wochen selbstständig. Die Auflösung der Wochenstube erfolgt etwa Ende August.

Breitflügel-Fledermäuse jagen in der Regel nahe bei ihren Sommerquartieren, wohl selten mehr als 1 km davon entfernt. In Berlin sind jagende Breitflügel-Fledermäuse auch über Mülldeponien und alten, teilweise bewachsenen Schuttkippen angetroffen worden. Sie jagen häufig entlang von Straßen mit altem Baumbestand und an Laternen.

Über die saisonbedingten Wanderungen der Breitflügel-Fledermaus liegen aus Berlin keine Befunde vor. Wahrscheinlich nehmen sie hier –

wie die Zwergfledermäuse – keine größeren Wanderungen vor, sondern beziehen ihr Winterquartier in unmittelbarer Nähe des Sommerquartiers. Die Zeit des Winterschlafs währt bei der Breitflügel-Fledermaus von Oktober bis Ende März/Anfang April.

Typische Quartierbeschaffenheit: Die Breitflügel-Fledermäuse leben zwar auch in spaltenartigen Quartieren, benötigen dazu aber viel mehr Raum als die Zwergfledermäuse. Die Wochenstubenquartiere befinden sich in der Regel unter Firstziegeln (s. Abb. 21), geschützt über den oberen, eng zusammenstehenden Dachlatten. In den dadurch entstehenden, längs über den gesamten Dachraum reichenden Hohlräumen (Hohlkehlen der Dachfirste), in denen sich die einzelnen Individuen bei Störung bzw. Gefahr schnell fortbewegen können, wurden die meisten Vorkommen im Berliner Umland gefunden. Daneben sind Wochenstuben an unerreichbaren Stellen in Dachausbauten (Zwischenräume zwischen Ausbau und Dachhaut), anderen Verkleidungen im Dachraum und in Dachkästen bekannt geworden. Freisitzende Kolonien auf Dachböden kommen zwar vor, aber in solch ungeschützter Position verharren die Tiere offenbar nur zeitweilig (bei großer Wärme, wenn es ihnen unter den Firstziegeln zu heiß wird).

Im Winter kommen Breitflügel-Fledermäuse vereinzelt in unterirdischen Hohlräumen vor (Stollen, Tunnel, Hauskeller), wo die Männchen deutlich überwiegen. Andere Tiere wurden auch mitten im Winter in tiefen Balkenkehlen im Dachstock, hinter Bildern in Kirchen, in Holztapeln und Steinhaufen gefunden. Die Mehrzahl der Breitflügel-Fledermäuse überwintert wohl in tiefen (unbekannten) Verstecken von Gebäuden, sie werden deshalb selten aufgespürt. Gruppenbildungen scheinen dabei nicht vorzukommen.

Die Art bevorzugt offensichtlich trockene Unterkünfte, sowohl im Sommer als auch im Winter, und im Winterquartier werden relativ niedrige Temperaturen (2–4 °C) vertragen. Dies dürfte, ebenso wie bei der Zwergfledermaus, der Grund dafür sein, dass die Breitflügel-Fledermaus in den ökologisch als extrem einzustufenden Bereichen der Innenstädte Fuß fassen konnte.



8. Die Arten und mögliche Hilfsmaßnahmen

8.2 Fledermäuse

8.2.4 Die Arten und ihre Quartiere

Abendsegler *Nyctalus noctula*

Habitus:

Mit einer Kopf-Rumpf-Länge von 6–8 cm und einer Flügelspanne bis 40 cm zählt auch der Abendsegler zu den größten einheimischen Fledermäusen. Das kurze Ohr mit pilzförmig gedrungem Ohrdeckel ist ein typisches Artkennzeichen.

Vorkommen:

Das Vorkommen erstreckt sich während der Sommermonate vornehmlich auf Waldgebiete und Parkanlagen mit altem Baumbestand. Im Winterhalbjahr gibt es einige Nachweise aus dem bebauten Stadtgebiet.

Biologie:

Im Sommerhalbjahr bilden die Abendsegler in Baumhöhlen größere Gesellschaften, in denen die Jungen zur Welt kommen. Ende Juli ist der Nachwuchs selbstständig und nach der an-

schließenden Paarungszeit begeben sich die Tiere auf die Wanderung in die Winterquartiere. Als einer der wenigen Fernwanderer unter den heimischen Arten kann der Abendsegler Strecken bis zu 2000 km in südliche bis südwestliche Richtungen zurücklegen. Deutsche Abendsegler überwintern in Frankreich, der Schweiz und Österreich. Die bei uns überwinterten Tiere stammen aus östlichen und nordöstlichen Gebieten. Man findet sie nicht selten an Hochhäusern sowohl im Stadtzentrum als auch im Randgebiet Berlins.

Typische Quartierbeschaffenheit:

Sowohl als Sommerquartier als auch für den Winterschlaf werden große Baumhöhlen genutzt. Im Winter verkriechen sich Abendsegler in Felsspalten und – offenbar in zunehmendem Maße – auch in Spalten und Hohlräumen von Bauwerken, z. B. in Fassadenverkleidungen von Hochhäusern.



9. Verschmutzungen, Reinigung von Nisthilfen

Ein mögliches Hindernis für das Anbringen von Lebensstätten an Gebäuden ist die Angst vor Verschmutzungen. Doch diese ist oft unbegründet, oder aber es lässt sich mit einfachen Mitteln Abhilfe schaffen.

Mauersegler und andere Höhlenbrüter hinterlassen so gut wie keine Kotspuren. Bei Mehlschwalben kann unterhalb der Nester (Abstand ca. 40 cm) ein Kotbrett montiert werden, das den herabfallenden Schmutz aufängt (s. unten u. Abb. 15).

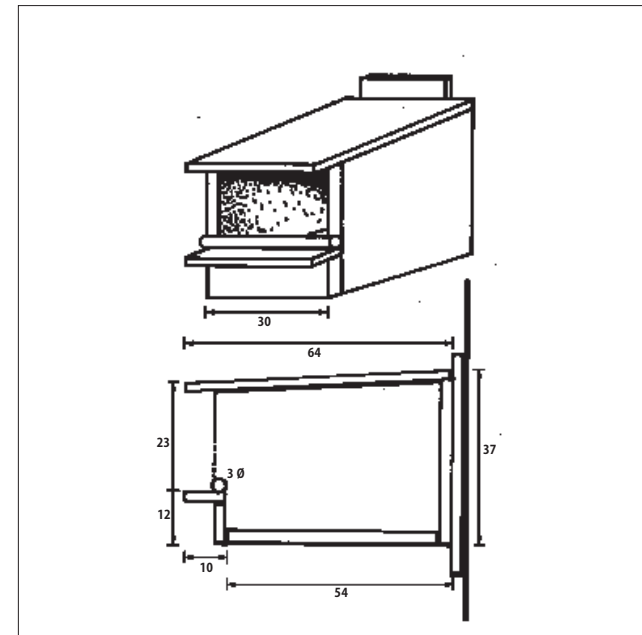
Aus Fledermausquartieren fallen geringe Mengen kleinster trockener Kotkrümel, die bei Bedarf einfach zusammengefedert werden können. Gegebenenfalls kann unter einem Fledermausquartier eine Folie ausgelegt werden. Bei Spaltenquartieren außen am

Gebäude können auch Kotbrettchen eine Abhilfe bieten (s. Mehlschwalbe). Für den Mülleimer sind die Hinterlassenschaften der Fledermäuse auf jeden Fall zu schade. In der Gießkanne aufgeschlämmt ergeben sie einen ganz hervorragenden Blumendünger!

Die Nistplätze von Mauerseglern, Dohlen und Fledermausquartiere bedürfen keiner Reinigung. Bei den Nisthilfen anderer Arten ist eine jährliche Reinigung empfehlenswert (Entfernen des Nistmaterials), jedoch nicht unbedingt notwendig. Zum Teil tragen die Vögel selbst ein Zuviel an Materialien aus. Die mangelnde Reinigungsmöglichkeit ist kein Hindernis für den Einbau von Nisthilfen. Bei der Reinigung dürfen keine Insektizide verwendet werden.

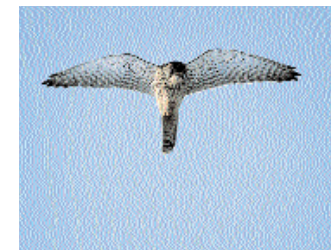
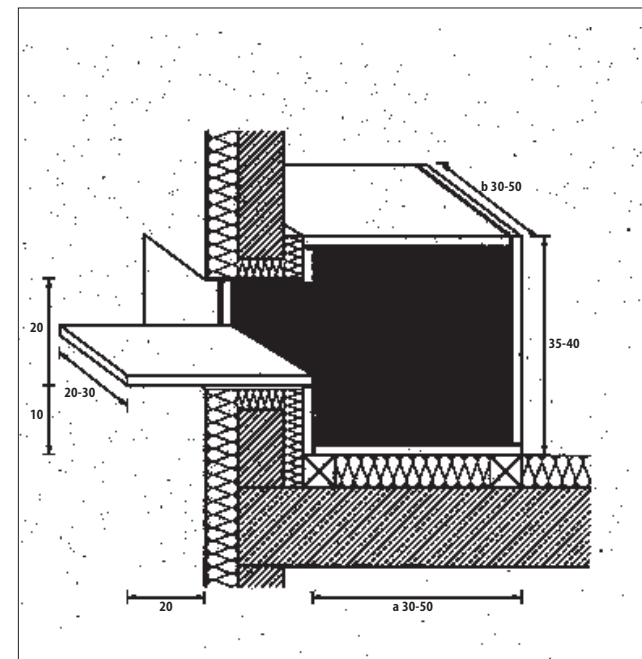


Bevorzugter Lebensraum/ Brutbiotop	Tierart (Anwesenheitszeit)	Nistplatz am Gebäude	Art der Nisthilfe	Richtwerte: Brutraum- mindestmaße BR (B x T x H), Fluglochgröße FL (B x H)
Hohe Gebäude, die aus der übrigen Bebauung herausragen	Turmfalke (ganzjährig)	Giebel, Brandwand, kl. Fensteransichten	Mauersimse, Nischen, Brutkästen. Mind. 6 m über Grund	BR 50 x 30 x 30 cm FL 30 x 23 cm
Hohe Gebäude	Mauersegler (Mai–August)	Traufe, Ortgang, Fassade	Hohlräume mit horizontalem Boden und hindernisfreiem Anflug. Mind. 6 m über Grund	BR 20 x 30 x 16 cm FL 6 x 3 cm
	Abendsegler (nur stellenweise, Oktober – März)	Winterquartiere: Hohlräume in Fassadenspalten hoher Gebäude (Plattenbauten), Rollladenkästen	Erhaltung von Fassadenspalten. Auf Hochhäuser aufgesetzte wärmeisolierte Spezialkästen	Fledermaus-Spezialkästen 40 x 40 x 50 cm
Vorwiegend Hochhaus-siedlungen, auch Altbaugebiete	Mehlschwalbe (April–Oktober)	Unter Traufe, Balkon, in Loggien	Kunstnester unter Dachsimen, unter/in Balkon (Überstand mind. 25 cm). Hindernisfreie Anflugmöglichkeit! 3–15 m über Grund. Kotbrett im Abst. von ca. 40 cm unter den Nestern sinnvoll	BR 12 x 12 x 6 cm FL 3,2 cm
Gesamtes Stadtgebiet	Hausperling (ganzjährig)	Traufe, Ortgang, Fassade, Brandwand	Höhlen, Halbhöhlen, Spalten, Nischen	BR 22 x 22 x 35 cm FL 5 cm
Wohn- und Gewerbegebiete mit Grünflächen (Kurzzrasen, Bäume)	Star (ganzjährig)	Traufe, Ortgang, Fassade	Geräumige Höhlen	BR 12 x 12 x 16 cm
	Hausrotschwanz (März–Oktober)	Traufe, Ortgang, Fassade, Balkon	Halbhöhlen, Nischen. 2–20 m über Grund	BR 12 x 12 x 16 cm
	Kohlmeise, Blaumeise (ganzjährig)	Traufe, Ortgang	Höhlen und Spalten. 2–10 m über Grund	FL 3,2 cm (Kohlmeise) FL 2,7 cm (Blaumeise)
	Bachstelze (März–November)	Traufe, Ortgang, Fassade, Balkon	Halbhöhlen, Nischen, Simse. 2–15 m über Grund	BR 12 x 12 x 16 cm FL 11 x 8 cm
Altbaugebiete mit Parkanlagen	Dohle (ganzjährig)	Giebel, Ortgang, Traufe, Fassade	Höhlen, Halbhöhlen, Nischen. Mind. 8 m über Grund	BR 30 x 50 x 35 cm FL 8 x 9 bis 11 x 11 cm
Gartenstadt- und Kleingartenbereiche mit Bäumen	Gartenrotschwanz (Mai–August)	Traufe, Ortgang, Fassade, Balkon	Halbhöhlen, Nischen, Simse	BR 12 x 12 x 16 cm FL 11 x 8 cm
	Grauschnäpper (Mai–August)	Traufe, Ortgang, Fassade, Balkon	Halbhöhlen, Nischen, Simse. 2–15 m über Grund	BR 12 x 12 x 16 cm FL 11 x 8 cm
Altbauviertel, Gartenstadt- und Kleingartenbereiche	Zwergfledermaus (ganzjährig)	Zugängliche Spalten, Fassadenhohlräume	Fledermausbretter an der Fassade und unter der Dachhaut, Einschluß dort durch Fledermausziegel, Fledermaussteine	Mindestmaße Fledermausbrett: B 30, H 30, lichte Weite oben 1,5, unten 2,5, FL 2 x mind. 5 cm
Altbaugebiete mit Repräsentativbauten und größeren Parkanlagen bzw. Freiflächen	Breitflügelfledermaus (ganzjährig)	Im Dachfirst, unter Dachlatten, hinter Fassadenverkleidung	Fledermausbretter im Dachraum und an der Fassade, Einschluß in Firstziegel	Mindestmaße Fledermausbrett: B 50, H 40, lichte Weite oben 2,5, unten 3, FL 2,5 x mind. 5 cm



Turmfalke

Abb. 1: Beispiel eines Turmfalken-Nistkastens aus ungehobeltem Fichten- oder Tannenholz (24 mm Stärke) zur externen Anbringung. Maßangaben in cm. Aus LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG 1989 und POTT-DÖRFER & SCHUPP 1995).



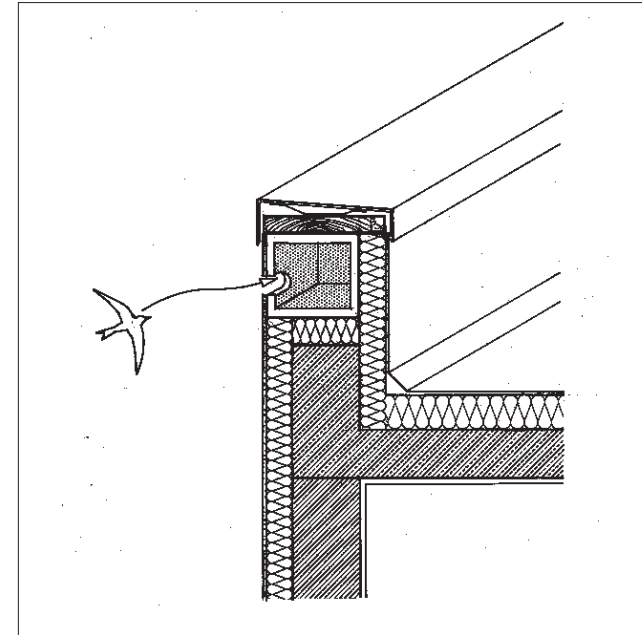
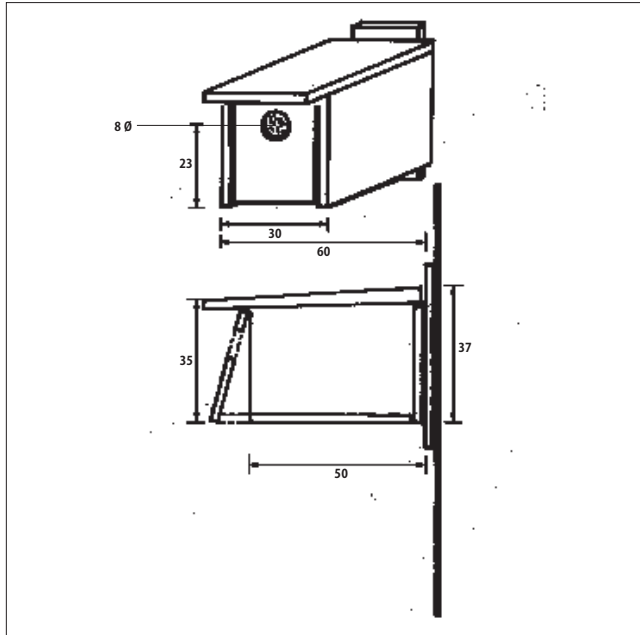
Turmfalke

Abb. 2: Beispiel eines hinter einer Maueröffnung eingebauten Falkenkastens aus unbehandeltem Holz. Nicht benötigte Lüftungsöffnungen oder Fenster können für den Einbau ebenfalls genutzt werden. Die Kastenmaße sind den örtlichen Gegebenheiten anzupassen. Die Kasten-Grundfläche (a x b) sollte nach Möglichkeit etwa 1.500 cm² betragen und die Einflugöffnung nicht über die gesamte Breite gehen (rechts oder links anordnen). An der Rück- oder Oberseite des Kastens sollte eine Kontrollklappe angeordnet werden. Als Nestunterlage sollte eine ca. 5 cm dicke Schicht von Rindenmulch eingebracht werden. Maßangaben in cm.



Dohle

Abb. 3: Beispiel eines hölzernen Dohlenkastens zur externen Anbringung. Mit besandeter Dachpappe oder Ähnlichem wird er wetterfest gemacht. Die Vorderwand mit Flugloch ist als Kontrollklappe ausgeführt. Maßangaben in cm. (Nach POTT-DÖRFER & SCHUPP 1995).



Mauersegler

Abb. 5: Mauersegler-Einbauhöhle unter der Attika eines Flachdaches. (Nach Naturschutzbund Deutschland, LV Baden Württemberg 1995).

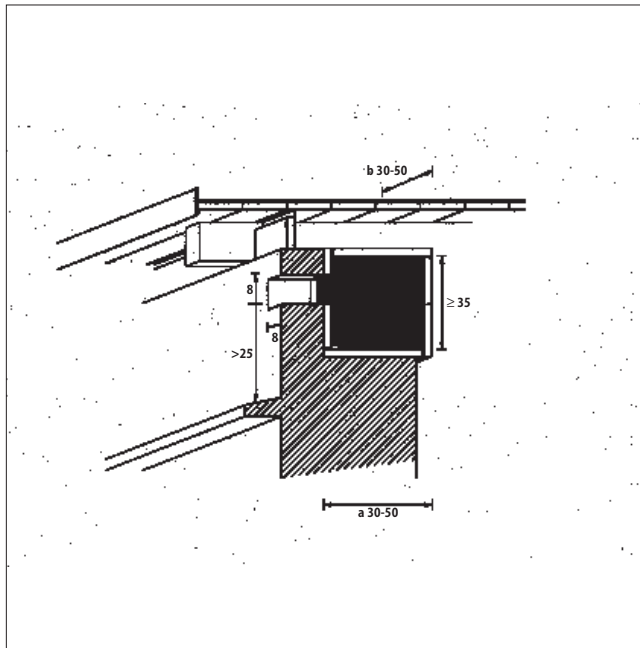


Abb. 4: Hinter einer Maueröffnung eingebauter Dohlenkasten aus unbehandeltem Holz. Die Einbaumaße sind den örtlichen Gegebenheiten anzupassen, dabei soll die Grundfläche (a x b) ca. 1.500 cm² betragen. Die Rückwand hat eine Kontrollklappe. Zur Taubenabwehr dürfen sich unterhalb des Fluglochs Simsse oder andere Sitzplätze nicht näher als 25 cm befinden. Maßangaben in cm.

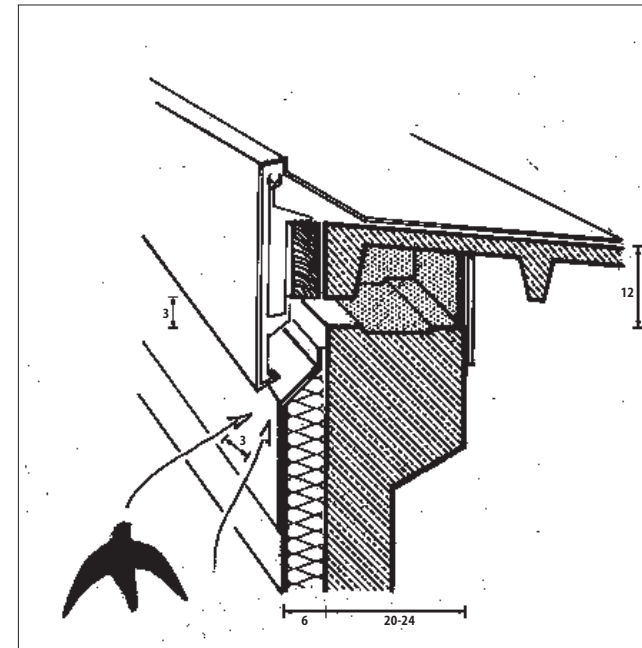


Abb. 6: Nistmöglichkeit für Mauersegler im Zwischendach von Neubauten in Plattenbauweise. Maßangaben in cm. (Nach „Plattenbauten ohne Segler?“, Landesumweltamt Brandenburg).

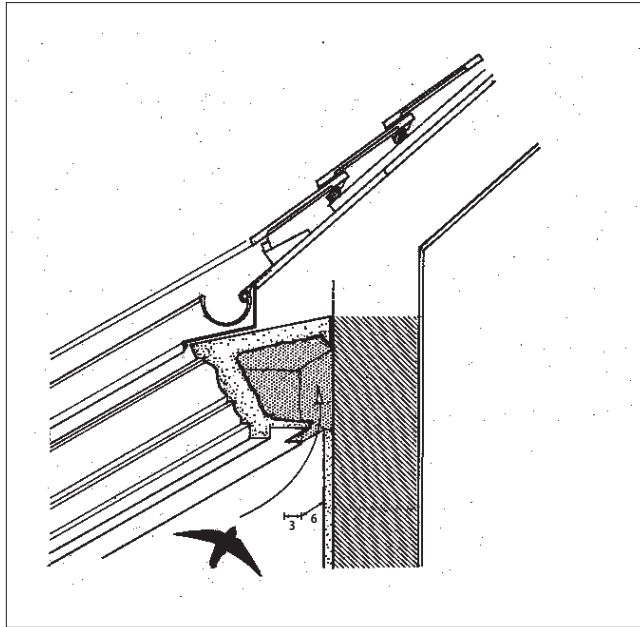


Abb. 7: Unten liegende Öffnungen machen Hohlräume im Traufprofil von Altbauten für Mauersegler zugänglich. Benachbarte Nistkammern bzw. deren Fluglöcher sollten einen Abstand von ca. 80 cm haben. Maßangaben in cm.

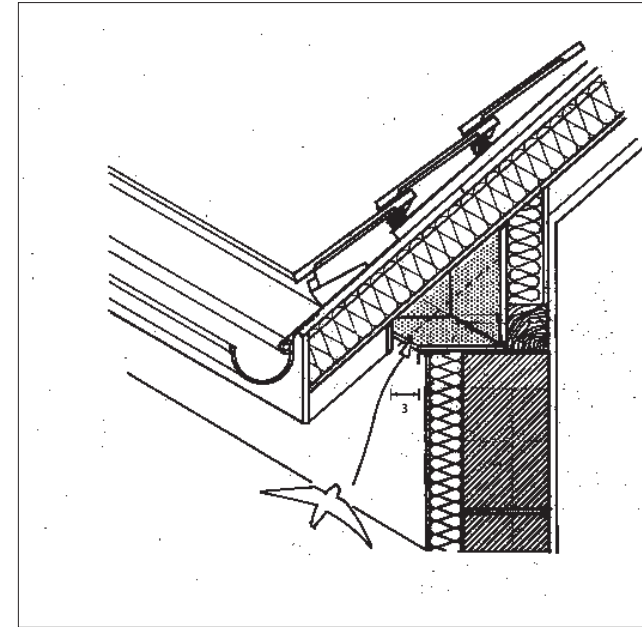


Abb. 9: Mauersegler-Nisthöhle im Traufbereich. Hohlraum im Gesims durch Querwände in Kammern von mind. 80 cm Breite einteilen. Einflugöffnungen 3 x 6 cm.

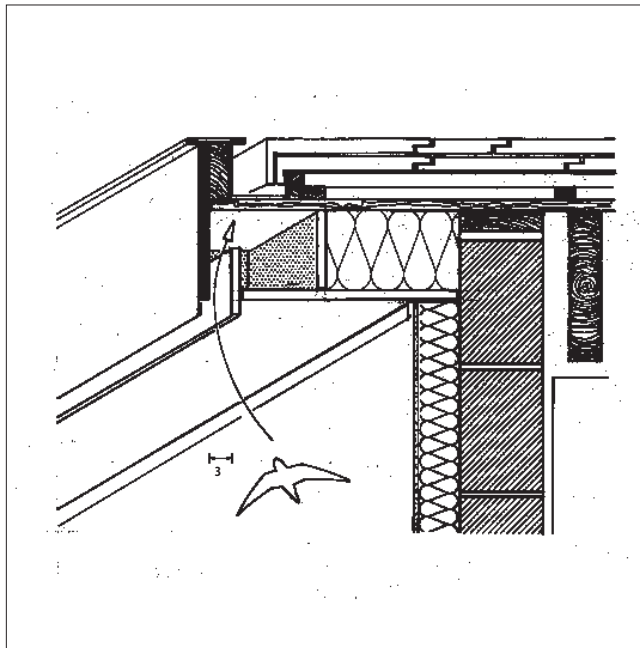
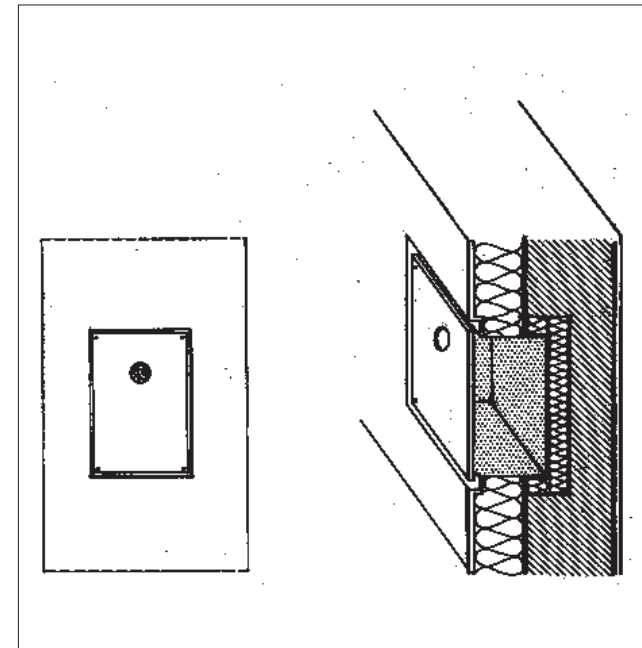


Abb. 8: Mauersegler-Nisthöhlen im Ortgang. Der Hohlraum soll durch Querwände in ca. 80 cm breite Kammern eingeteilt werden.



Kohlmeise Haussperlinge

Abb. 10: Konstruktionsbeispiel Nistlochplatte. Im Mauerwerk werden Steine entsprechend der Größe der Brutnische entfernt, vor die Höhle wird eine Nistlochplatte gesetzt. Hier ein Beispiel mit rundem Flugloch für Meisen und Sperlinge.



Haussperlinge

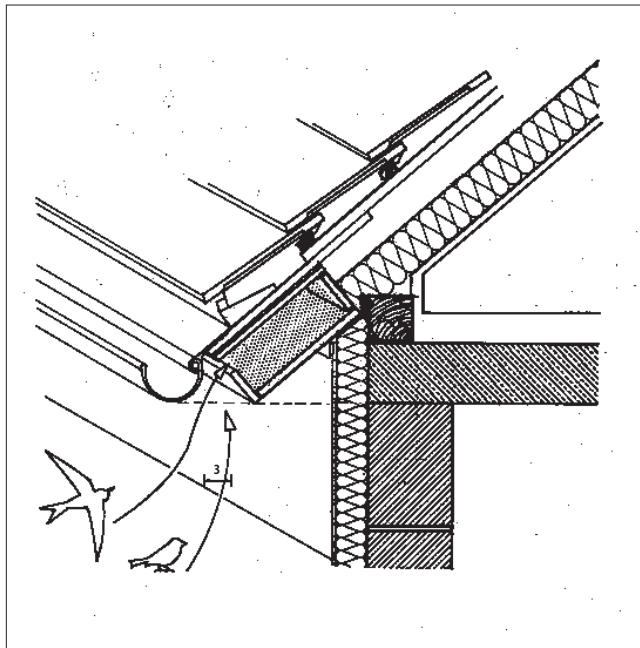
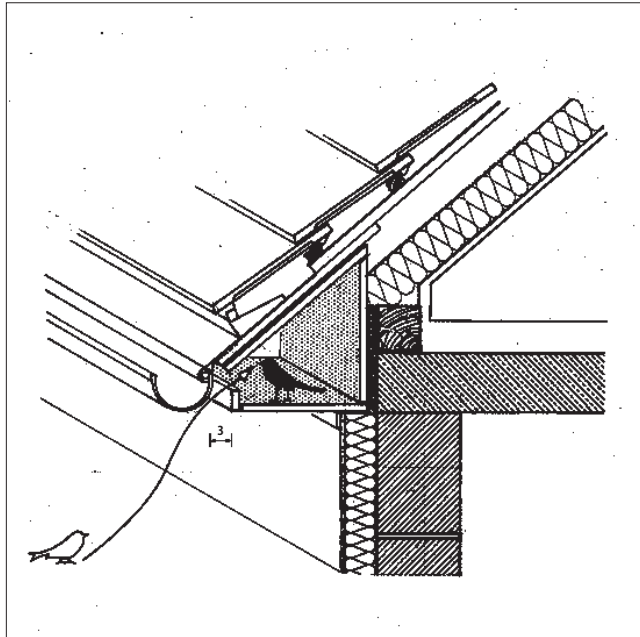
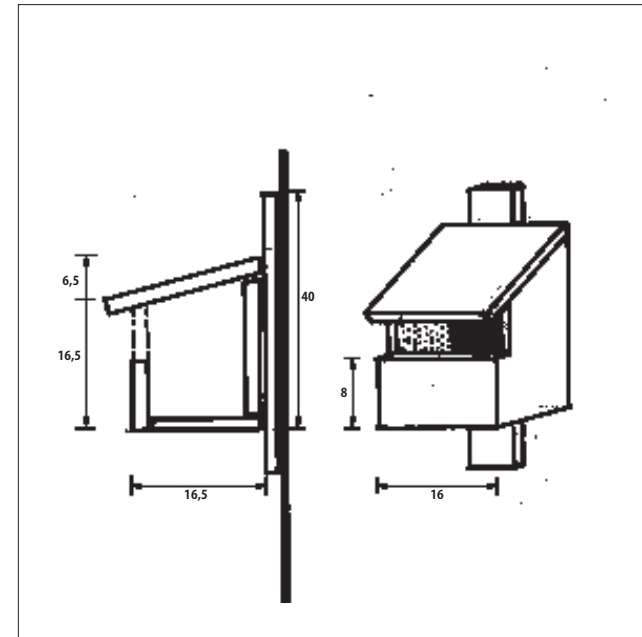
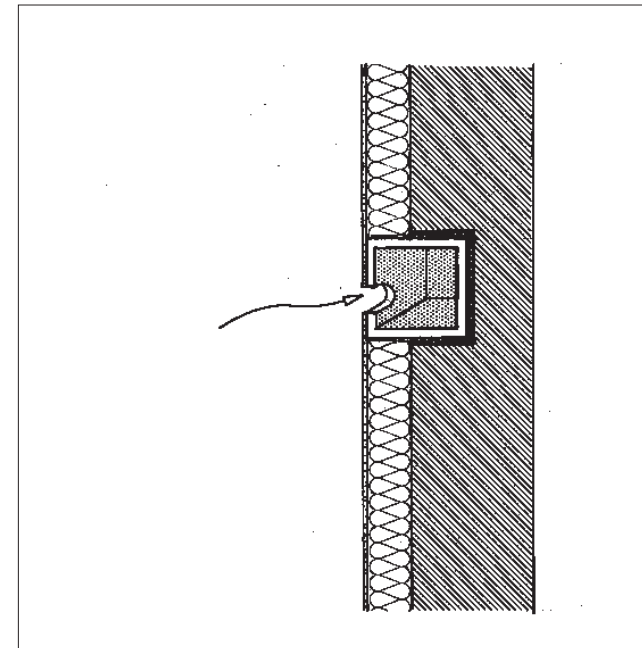


Abb. 11: Zwei Beispiele für die Anordnung von Nistmöglichkeiten im Traufbereich (Gesimskästen) bei kleinerem oder größerem Dachüberstand. Eignet sich je nach Fluglochgröße (s. Übersicht unter Kap. 10) für Haussperling, Blau- und Kohlmeise, Star, Garten- und Hausrotschwanz. Für Mauersegler können an der Unterseite direkt an der Fassade Fluglöcher von 3 x 6 cm angeordnet werden. (Nach Naturschutzbund Deutschland, LV Baden Württemberg 1995).



Hausrotschwanz

Abb. 12: Halbhöhlen-Nistkasten für Hausrotschwanz, Grauschnäpper und Bachstelze. Am Boden des Kastens sollten zwei Ablauflöcher angebracht werden, damit eingedrungene Feuchtigkeit abfließen kann. Maßangaben in cm. (Nach Landesanstalt für Umweltschutz Baden Württemberg 1989).



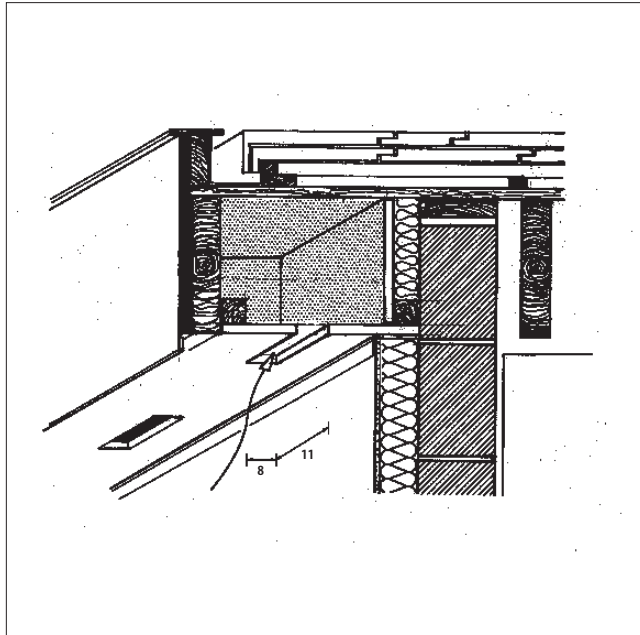
Grauschnäpper

Abb. 13: In die Mauer eingelassener Niststein; als Halbhöhle für Hausrotschwanz, Grauschnäpper oder Bachstelze, oder mit rundem Flugloch z. B. für Haussperling oder Meisen (Nach Naturschutzbund Deutschland, LV Baden-Württemberg 1995).



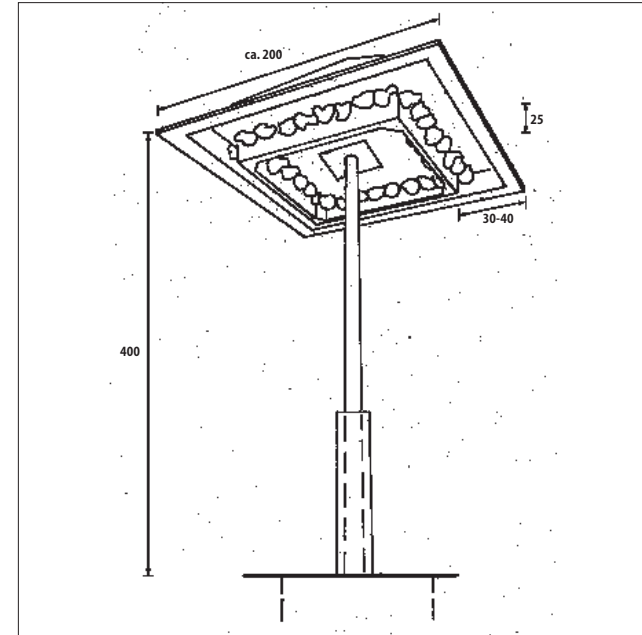
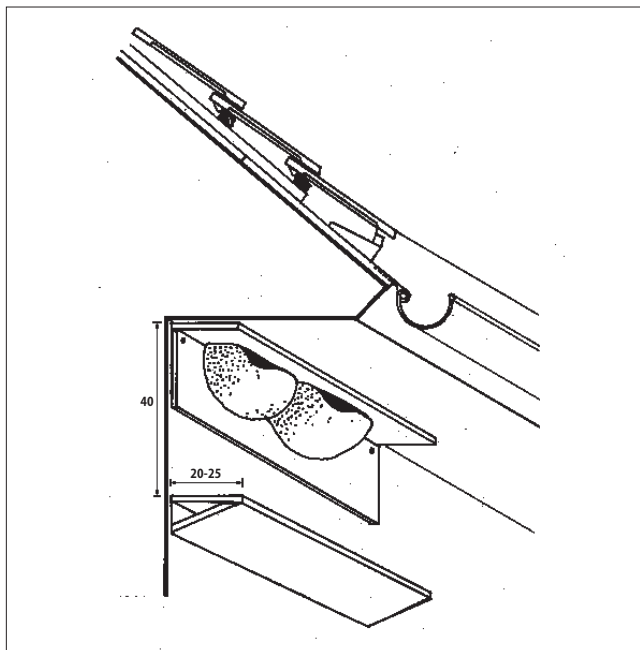
Bachstelze

Abb. 14: Nistmöglichkeiten für Halbhöhlen- und Nischenbrüter wie Hausrotschwanz, Grauschnäpper und Bachstelze im Organg. S. auch Abb. 11 für Nistplätze im Traufbereich.



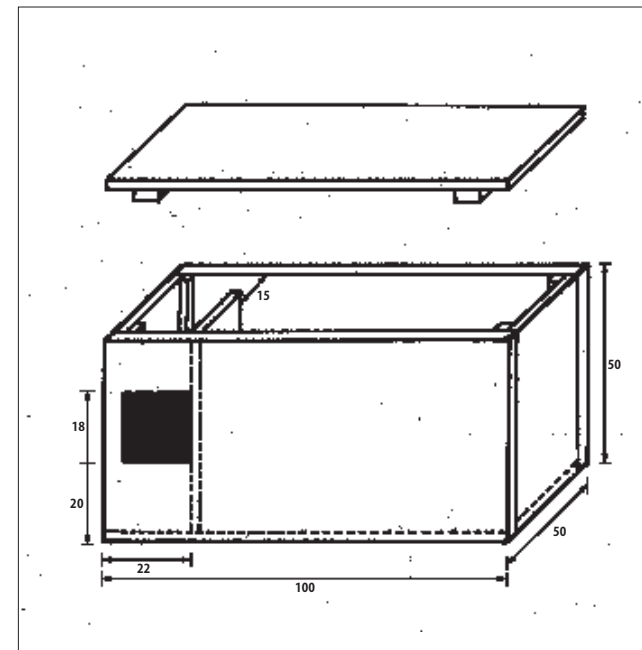
Mehlschwalbe

Abb. 15: Montage von vorgefertigten Mehlschwalbennestern unter der Dachtraufe. Gegen Verschmutzung der Fassade hilft ein Kotbrett ca. 40 cm unterhalb der Nester (wird es zu dicht unter die Nester montiert, könnten Elstern die Nester plündern). Bei längeren Kotbrettern sollte ein schräges Stützbrett darunter gesetzt werden, damit sich keine Schwalben unter dem Kotbrett ansiedeln. (Aus POTT-DÖRFER & SCHUPP 1995).



Mehlschwalben-Kunstnester

Abb. 16: „Krofdorfer Schwalbenhaus“ bestehend aus einem quadratischen (auch sechs- oder achteckigen) z. B. blechgedeckten Zelt Dach von ca. 2 m Kantenlänge, das auf einem Mast in mindestens 4 m Höhe befestigt wird. An der horizontalen Unterseite des Daches (z. B. aus Sperrholz) befindet sich ca. 30–40 cm von der Traufe entfernt umlaufend eine ca. 25 cm senkrecht nach unten weisende mit Rauputz versehene Rippe aus Gipsfaserplatte (=„Fassade“). Außen und auch innen werden an dieser Rippe Mehlschwalben-Kunstnester montiert. Dazwischen können die Vögel selbst Nester bauen. (Nach R. Stork).



Schleiereulen

Abb. 17: Nistkasten für Schleiereulen aus unbehandeltem, rauem Kiefern- oder Fichtenholz mit einer Stärke von mindestens 20 mm. Eine Trennwand („Schattenbrett“) schafft einen abgedunkelten Brutraum. Günstig ist die zusätzliche Anbringung eines Einflugstützens (auf der Abb. nicht eingezeichnet), dann kann auf die Trennwand verzichtet werden. Der Deckel sollte abnehmbar sein, um den Nistkasten von Zeit zu Zeit säubern zu können. Damit es nicht zu Störungen kommt, empfiehlt sich eine kleine Kontrollöffnung. Um Zugluft und Lichteinfall zu vermeiden, sollten größere Ritzen mit Leisten abgedichtet werden. Anfangs empfiehlt sich die Einbringung von Rindenmulch oder Ähnlichem. Maße in cm. (Nach Landesamt für Umwelt und Natur Mecklenburg-Vorpommern, 1997).



Breitflügel-Fledermaus

Abb. 18: Konstruktionsschema eines Fledermausbretts zur Anbringung außen an der Fassade (Schnittzeichnung). Das unten überstehende Grundbrett, das Deckbrett und die Seitenleisten (vordere nicht sichtbar) bestehen aus unbehandeltem, auf den Innenseiten aufgerautem Holz, damit sich die Tiere festhalten können. Mit Dachpappe, einer Blecheinkleidung oder einem oberen schrägen Deckbrett kann der Kasten wetterfest gemacht werden. Bis auf den von unten nach oben von 2,5 auf 1,5 cm schmal werdenden Hohlraum können die Maße abgeändert werden. Maße in cm.

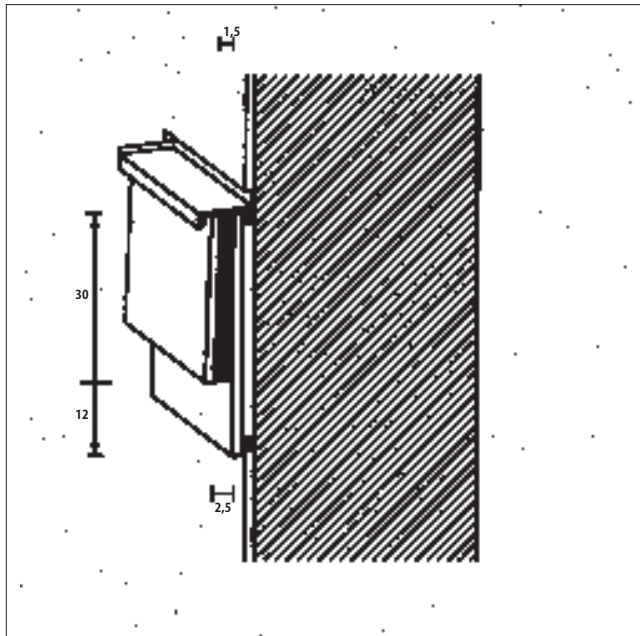


Abb. 19: Fledermausbrett unter der Dachtraufe im Schnitt. Günstig ist es, wenn sich der Abstand zwischen Brett und Wand nach oben von 3 auf 2 oder 1,5 cm verjüngt. Maße in cm. (Nach NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND, LV BADEN-WÜRTTEMBERG 1995.).

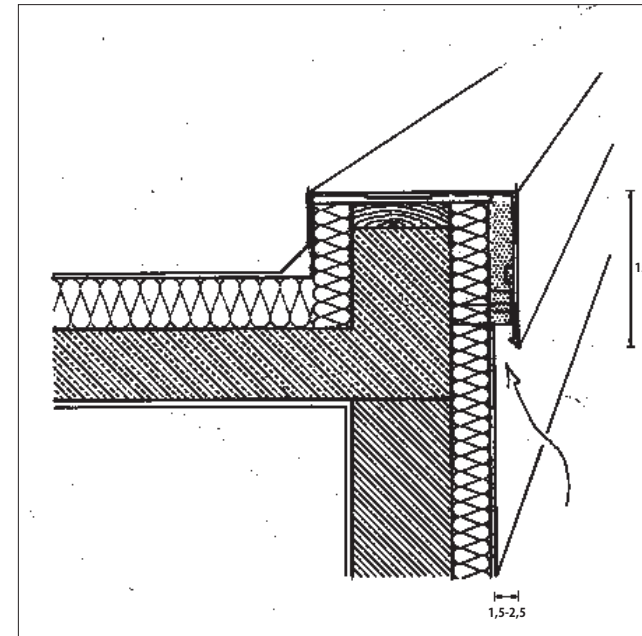
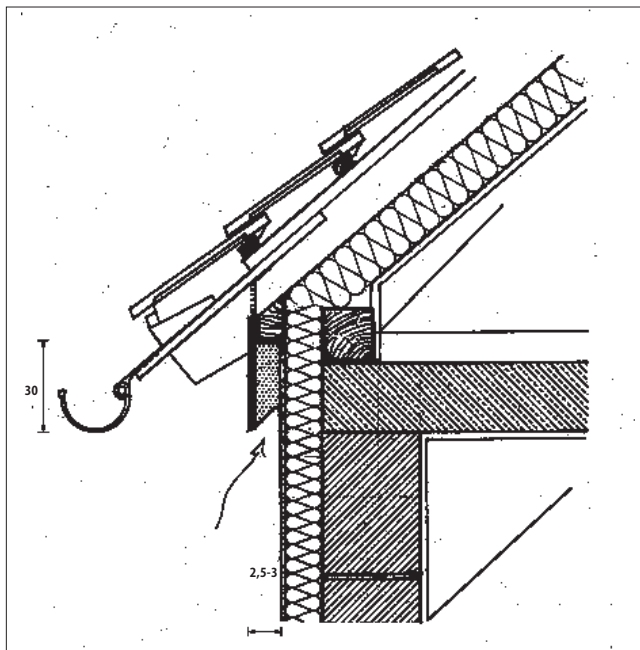


Abb. 20: Unterschlupfmöglichkeit für Fledermäuse unter einer Abdeckung (Flachdach-Rand, Brandwandabdeckung) aus Titan-Zinkblech (Schnitt). Maße in cm.

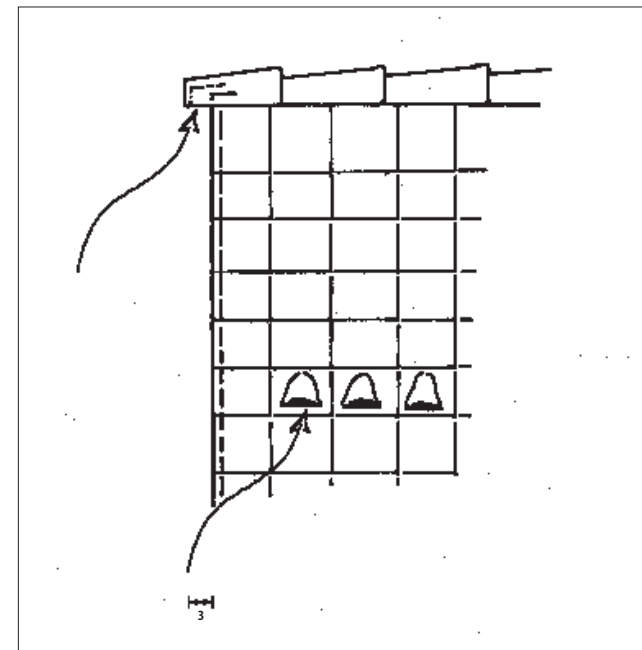


Abb. 21: Einschulpmöglichkeiten für Fledermäuse in den unausgebauten Dachboden über Firstziegel oder Fledermaus- bzw. unglasierte Lüfterziegel, deren Sieb entfernt bzw. aufgebohrt wurde (Öffnungsdurchmesser ca. 4 cm). An der Stirnseite des überstehenden Firstziegels ergibt sich ein Einschulpf von unten. Die Firstziegel dürfen nur an den Längskanten vermörtelt sein. Unterhalb der Firstziegel können die Tiere durch einen Spalt von 3 cm in den Dachraum gelangen. Die Lüfterziegel sollten möglichst nur auf einer Seite des Daches – der sonnenzugewandten – und in Fußbodenhöhe des Dachraumes eingebaut werden, damit keine Zugluft entsteht und sich im Firstbereich Warmluft sammeln kann. Je nach Größe des Daches reichen 2–3 Fledermausziegel.

Abb. 22: Fledermausquartier in der Dachhaut. Flacher Kasten aus unbehandeltem, sägerauem Holz; Zugang über Fledermaus- oder Lüfterziegel, dessen Sieb entfernt bzw. aufgebohrt wurde (Öffnungsdurchmesser ca. 4 cm). Wichtig ist, dass der Anschluss an den Lüfterziegel so eng gestaltet ist, dass die Tiere nicht zwischen Ziegel und Dämmung gelangen können. Die Breite und Höhe des Kastens sollten jeweils mind. 40 cm betragen. Maßangaben in cm.

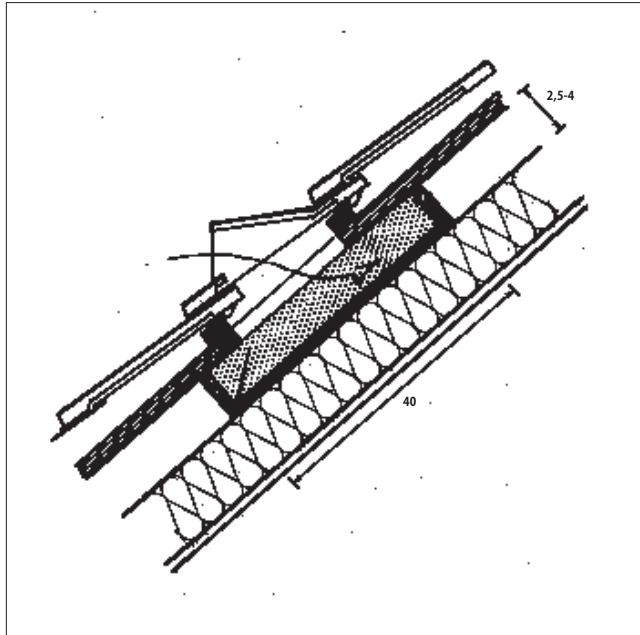


Abb. 23: Dreiteilige Fledermaus-Einbaustein-Kombination zum Einmauern in die Fassade (nach Fa. Strobel Naturschutzprodukte). Dieses Quartierangebot können spaltenbewohnende Arten sowie – in der größeren durchgehenden Höhlung – Arten mit größerem Raumanspruch nutzen. Anbringung vorzugsweise an Fassaden mit südwestlicher bis südöstlicher Ausrichtung, möglichst mit Schutz vor direkter Sonneneinstrahlung. Freie Anflugmöglichkeit muss gewährleistet sein.

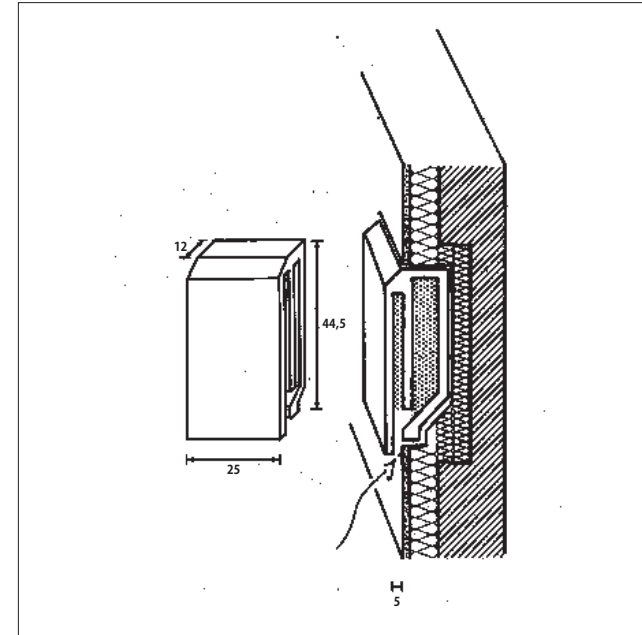
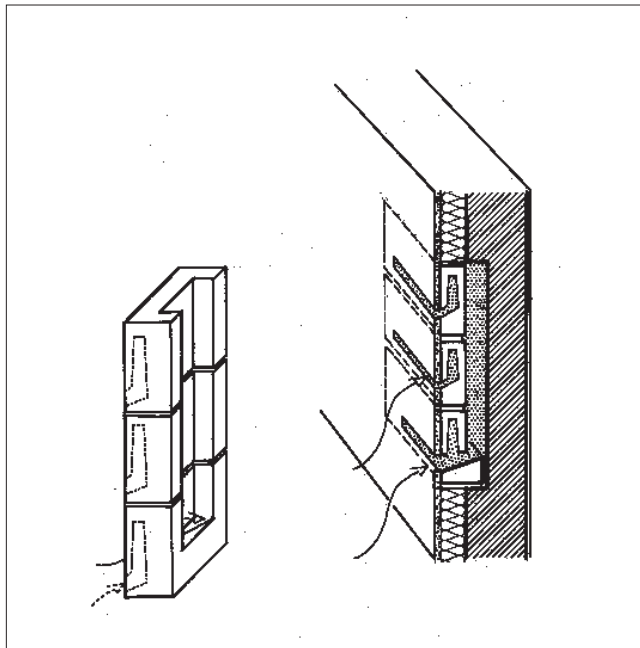


Abb. 24: Fledermaus-Einbaustein mit zwei Kammern für spaltenbewohnende Arten sowie Arten mit größerem Raumanspruch (nach Fa. Strobel Naturschutzprodukte). Der Anflugschlitz ragt etwas aus der Fassade, dadurch können die Tiere von unten anfliegen. Durch die Abschrägung ist der Kasten selbstreinigend. Anbringung wie bei Abb. 23.

12.1 Verwendung heimischer Pflanzenarten

Die Verwendung heimischer Pflanzen in Grünflächen ist eine der wichtigsten Artenschutzmaßnahmen, die im Siedlungsbereich möglich ist. An, auf, in und von heimischen Pflanzen lebt eine Vielzahl von kleinen Tierarten, die an sich schon eine enorme Bereicherung der Wohngebiete darstellen: Kinder können Heuschrecken, Schmetterlinge und Käfer direkt vor der Haustür erleben.

Und für die meisten Vögel stellt eine vielfältige Kleintierwelt die wichtigste Nahrungsgrundlage dar. Zierpflanzen oder fremdländische Pflanzen werden hingegen kaum von Tieren besiedelt. Je mehr Raum von diesen Arten eingenommen wird, desto weniger Lebewelt ist vorhanden und um so weniger Vögel können sich ansiedeln.

Es ist allerhöchste Zeit, in der Grüngestaltung umzudenken und die einfallslosen, monotonen und naturfeindlichen Rasen-Cotoneaster-Grünflächen aus unseren Siedlungen zu verbannen. Zierpflanzen können ein Schmuck unserer Siedlungen sein – aber gezielt als Gestaltungselement eingesetzt und nicht als Prinzip.

Neben den in dieser Broschüre vorgestellten Artenschutzmaßnahmen an den Gebäuden selbst sollte daher nach Möglichkeit

- häufig gemähter Rasen nur auf viel betretenen Flächen angelegt, und ansonsten wenig gemähten Wiesen der Vorzug gegeben werden,
- Laub in Gehölzbeständen belassen werden; viele Tiere leben im vermoderndem Laub, und Vögel wie die Nachtigall benötigen dieses zur Nahrungssuche,
- keine Pflegearbeit in Gehölzbeständen zur Brutzeit (April–Juli) durchgeführt werden; Störungen oder Vernichtungen von Vogelbruten sind sogar verboten,
- eine „Baumruine“ immer dort belassen werden, wo Menschen durch Astbruch nicht gefährdet werden; ist dies nicht möglich, sollte der Baumstamm als Hochstubben seiner natürlichen Bestimmung überlassen bleiben: über die Jahre dient er vielen Tierarten als Lebensstätte und Nahrungsgrundlage – bis zu seinem endgültigen Zerfall,
- bei Pflanzungen heimische Gehölzarten verwendet werden, nach Möglichkeit aus der Region stammende Ware. Hierfür gibt die nachfolgende Tabelle eine Auswahl:

Pflanzenart	Feuchteanspruch					Boden		
	1	2	3	4	5	S	L	Tf
Sträucher								
Roter Hartriegel <i>Cornus sanguinea</i>			x	x			x	
Gemeine Hasel <i>Corylus avellana</i>			x				x	
Eingrifflicher Weißdorn <i>Crataegus monogyna</i>			x	x	x		x	
Besenginster <i>Cytisus scoparius</i>			x	x		x	(x)	
Pfaffenhütchen <i>Euonymus europaeus</i>			x	x			x	
Faulbaum <i>Frangula alnus</i>	x	x	x			x		x
Efeu <i>Hedera helix</i>			x	x			x	
Gemeines Geißblatt <i>Lonicera periclymenum</i>			x	x		x	(x)	
Schlehe <i>Prunus spinosa</i>			x	x	x		x	
Purgier-Kreuzdorn <i>Rhamnus catharticus</i>			x	x	x		x	
Schwarze Johannisbeere <i>Ribes nigrum</i>	x	x	x			x		x
Rote Johannisbeere <i>Ribes rubrum agg.</i>			x	x		x	x	
Hundsrose <i>Rosa canina agg.</i>			x	x	x	x	x	
Heckenrose <i>Rosa corymbifera</i>				x	x	x	x	
Weinrose <i>Rosa rubiginosa</i>				x	x		x	
Brombeere <i>Rubus fruticosus agg.</i>		x	x	x	x	x	x	
Himbeere <i>Rubus idaeus</i>			x	x		x	x	
Salweide <i>Salix caprea</i>			x	x	x	x	x	
Grauweide <i>Salix cinerea</i>	x					x		x
Purpurweide <i>Salix purpurea</i>	x	x	(x)			x		
Korbweide <i>Salix viminalis</i>	x	x	x			x	(x)	
Schwarzer Holunder <i>Sambucus nigra</i>			x	x	x	x	(x)	
Eberesche <i>Sorbus aucuparia</i>		(x)	x	x		x	(x)	
Gemeiner Schneeball <i>Viburnum opulus</i>		x	x			x	(x)	
Bäume	1	2	3	4	5	S	L	Tf
Feldahorn <i>Acer campestre</i>			x	x			x	
Schwarzerle <i>Alnus glutinosa</i>	x	x				x		x
Hängebirke <i>Betula pendula</i>		x	x	x	x	x	x	
Hainbuche <i>Carpinus betulus</i>		x	x	x		x	x	
Rotbuche <i>Fagus sylvatica</i>			x				x	
Esche <i>Fraxinus excelsior</i>	(x)	x	x				x	
Waldkiefer <i>Pinus sylvestris</i>				x	x		x	
Zitterpappel <i>Populus tremula</i>			x	x	x	x	x	
Frühe Traubenkirsche <i>Prunus padus</i>	(x)	x	x				x	
Traubeneiche <i>Quercus petraea</i>			x	x	x	x	x	
Stieleiche <i>Quercus robur</i>			x	x		x	x	
Silberweide <i>Salix alba</i>	x	x				x	(x)	
Hohe Weide <i>Salix x rubens</i>	x	x				x	(x)	
Eberesche <i>Sorbus aucuparia</i>		(x)	x	x		x	(x)	
Winterlinde <i>Tilia cordata</i>			x	x			x	
Bergulme <i>Ulmus glabra</i>			x	x	x		x	
Flatterulme <i>Ulmus laevis</i>	x	x	x				x	
Feldulme <i>Ulmus minor</i>			x	x	x		x	
Feuchtegrade: 1 – nass 2 – feucht 3 – frisch 4 – mäßig frisch 5 – mäßig trocken bevorzugte Böden: S – sandige (saure) L – sandig-lehmige (kalkhaltige) Tf – torfige								

Anmerkung: Es wurden nur für Berlin typische und ursprünglich heimische Arten aufgenommen. Hochgradig gefährdete Arten, solche mit sehr speziellen Standortansprüchen und nicht im Handel erhältliche Arten fanden keine Berücksichtigung.

12.2 Quellen des Naturschutzrechts

Berliner Naturschutzgesetz (NatSchGBln) in der Fassung vom 10. Juli 1999 (GVBl. S. 390)

Bundesartenschutzverordnung: Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. September 1989 (BGBl. I S. 1677, ber. S. 2011) zuletzt geändert durch die Verordnung zum Erlass von Vorschriften auf dem Gebiet des Artenschutzes sowie zur Änderung der Psittacoseverordnung und der Bundeswildschutzverordnung vom 14. Oktober 1999 (BGBl. I S. 1955)

Bundesnaturschutzgesetz: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) in der Fassung vom 21. September 1998 (BGBl. I S. 2994)

EG-Vogelschutzrichtlinie: Richtlinie 79/409/EGW des Rates vom 2. April 1979 zur

Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. (ABl. EG Nr. L 103 vom 25.4.1979 S. 1) zuletzt geändert durch Richtlinie 97/49 EG der Kommission vom 29.7.1997 (ABl. EG Nr. L 223 vom 13.8.1997 S. 8)

Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206/7 vom 22.7.1992) geändert durch Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997 (ABl. EG Nr. L 305/42)

Gesetz zur Erhaltung der Fledermäuse: Gesetz zu dem Abkommen vom 4. Dezember 1991 zur Erhaltung der Fledermäuse in Europa vom 21. Juli 1993 (BGBl. II S. 1106)

Braas Dachsysteme GmbH

Rudolf Braas Straße 1
15345 Hoppegarten
Tel.: 0334 / 328080

Fledermaus – Dachpfannen

Gronenfelder Werkstätten GmbH

Herr Jahn
Gronenfelder Weg 22
15234 Frankfurt/Oder
Tel.: 0335 / 6838933
Fax: / 6838999

Holznistkästen für Vögel, Fledermäuse, Sonderanfertigung von Niststeinen aus Ton für denkmalgeschützte Gebäude

Fachhandel und Versand V. Stratmann

Schreiberstraße 38
06618 Naumburg
Tel.: 03445 / 777551

Fledermausnisthilfen, Nisthilfen für Vögel, Sonderanfertigung von Einbaukästen (z. B. für Plattenbauten)

Bei Bedarf direkt an den Hersteller wenden bzw. über Gartencenter, Forstbedarf, Baumärkte bestellen.

Sozialspektrum e. V.

Jugendholz
Liebermannstraße 24 - 28
13088 Berlin
Tel.: 030 / 92799843
Fax: 030 / 92799848

Holznistkästen für Vögel und Fledermäuse

K. Schwegler GmbH

Vogel und Naturschutzprodukte
Heinkelstraße 35
73614 Schorndorf
Tel.: 07181 / 97745 -0

Nisthilfen für Vögel, Einbausteine für Vögel und Fledermäuse, weitere Naturschutzprodukte

Natur- und Vogelschutzbedarf

Strobel – Fa. Pröhl
Nitzschkaer Straße 29a
04639 Schmölln, OT Kummer
Tel.: 034491 / 81877

Nistkästen für Vögel, Fledermäuse, Insekten, Sonderanfertigung von Einbaukästen und Steinen

Als Anhaltspunkt für die ungefähren Materialkosten sind in der folgenden Tabelle die Preisspannen handelsüblicher Nistgeräte-Typen aufgeführt. Sie sind aus Prospekten verschiedener Hersteller entnommen (Stand 1999). Es

ist zu beachten, dass es sich nicht um die Preisspannen für jeweils ein und dasselbe Nistgerät handelt, sondern um Angaben für bestimmte Typen von Nisthilfen, die sich z. B. in Material oder Bauweise unterscheiden.

Nisthilfen-Typ	Preisspanne (DM netto)	
	von	bis
Kleinvogel-Nistkästen (extern)	16,-	43,-
Kleinvogel-Niststeine (Höhle, Halbhöhle, zum Einbau)	28,-	41,-
Mauersegler-Kasten (extern)		74,-
Mauersegler-Einbaustein	27,-	54,-
Kombinierter Mauersegler-/Fledermaus-Anbau-/Einbaukasten (Doppelkasten)	130,-	175,-
Mehlschwalbennest (Paar)		36,-
Kotbrett f. Mehlschwalbennest		14,-
Dohlenkasten (extern)	72,-	142,-
Turmfalke- und Dohlen-Einbaustein		120,-
Turmfalkekasten (extern)	48,-	142,-
Schleiereulenkasten	63,-	142,-
Fledermaus-Flachkästen (extern)	32,-	68,-
Fledermaus-Kästen unterschiedlicher Größe und Konstruktion (extern)	26,-	110,-
Fledermaus-Einbaukästen/Niststeine	22,-	46,-
Fledermaus-Ziegel		50,-

Individuelle Anfertigungen z. B. durch Behindertenwerkstätten sind oft zu preislich günstigen Konditionen zu erhalten.

12.5.1 Behörden:

Oberste Naturschutzbehörde

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung
Sachgebiet Artenschutz (I E 23)
Am Köllnischen Park 3, 10173 Berlin
Tel.: 030 / 9025-0, -1637, Fax: -1057

Untere Naturschutzbehörden

(Bezirksämter von Berlin):

Charlottenburg

Naturschutz- und Grünflächenamt
Spandauer Damm 22, 14059 Berlin
Tel.: 030 / 3430-0, 3430-1700

Friedrichshain

Naturschutz- und Grünflächenamt
Frankfurter Allee 35–37
Tel.: 030 / 2324-0, 2324-4694

Hellersdorf

Naturschutz- und Grünflächenamt
Risaer Str. 94, 12627 Berlin
Tel.: 030 / 9920-0, 9920-3134

Hohenschönhausen

Naturschutz- und Grünflächenamt
Freienwalder Str. 16, 13055 Berlin
Tel.: 030 / 9820-0, 9820-8148

Köpenick

Naturschutz- und Grünflächenamt
Grünauer Str. 210, 12557 Berlin
Tel.: 030 / 6582-0, 6582-2023

Kreuzberg

Naturschutz- und Grünflächenamt
Schöneberger Str. 20, 10963 Berlin
Tel.: 030 / 2588-0, 2588-8013

Lichtenberg

Naturschutz- und Grünflächenamt
Gotlindestr. 44, 10365 Berlin
Tel.: 030 / 5504-0, 5504-6353

Marzahn

Naturschutz- und Grünflächenamt
Wolfener Str. 2a, 12681 Berlin
Tel.: 030 / 5407-0, 5407-4935

Mitte

Naturschutz- und Grünflächenamt
Karl-Marx-Allee 31, 10178 Berlin
Tel.: 030 / 2470-0, 2470-3881

Neukölln

Naturschutz- und Grünflächenamt
Karl-Marx-Str. 84, 12040 Berlin
Tel.: 030 / 6809-0, 6809-2851

Pankow

Naturschutz- und Grünflächenamt
Pasewalker Str. 64, 13127 Berlin
Tel.: 030 / 4883-0, 4883-1638

Prenzlauer Berg

Naturschutz- und Grünflächenamt
Artur-Becker-Str. 62, 10407 Berlin
Tel.: 030 / 4240-0, 4240-4513

Reinickendorf

Naturschutz- und Grünflächenamt
Teichstr. 65, 13407 Berlin
Tel.: 030 / 4192-0, 4192-3152

Schöneberg

Stadt- und Landschaftsplanungsamt
John-F.-Kennedy-Platz, 10829 Berlin
Tel.: 030 / 7876-0, 7876-2667

Spandau

Naturschutz- und Grünflächenamt
Pionierstr. 80, 13589 Berlin
Tel.: 030 / 3303-0, 3303-3036

Steglitz

Umweltamt
Schloßstr. 80, 12154 Berlin
Tel.: 030 / 7904-0, 7904-3631

Tempelhof

Naturschutz- und Grünflächenamt
Manteuffelstr. 63, 12103 Berlin
Tel.: 030 / 7560-0, 7560-3772

Tiergarten

Naturschutz-, Grünflächen- und Tiefbauamt
Mathilde-Jacob-Platz 1, 10548 Berlin
Tel.: 030 / 3905-0, 3905-2560

Treptow

Naturschutzamt
Kieffholzstr. 221, 12437 Berlin,
Tel.: 030 / 5331-0, 5331-5715

Wedding

Naturschutzamt
Iranische Str. 3, 13344 Berlin
Tel.: 030 / 4575-0, 4575-5482

Weißensee

Naturschutz- und Grünflächenamt
Darßerstr. 203, 13051 Berlin
Tel.: 030 / 9679-0, 9679-4413

Wilmsdorf

Umweltamt
Fehrbelliner Platz 4, 10707 Berlin
Tel.: 030 / 8641-0, 8641-3778

Zehlendorf

Naturschutz- und Grünflächenamt
Fischerhüttenstr. 39, 14163 Berlin
Tel.: 030 / 8091-0, 8091-2224

Naturschutzbund Deutschland

Landesverband Berlin e.V.
Hauptstr. 13, 13055 Berlin
Tel.: 030 / 832 52 83

Arbeitsgemeinschaft Greifvogelschutz

im Naturschutzbund Deutschland,
Landesverband Berlin e.V.
Rainer Altenkamp
Altensteinstr. 62, 14195 Berlin
Tel.: 030 / 8325283

Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland

Landesverband Berlin e.V. (BUND Berlin)
Crellestr. 35, 10827 Berlin
Tel.: 030 / 787 90 0-0

GRÜNE LIGA Berlin

Landesverband des GRÜNE LIGA e.V.
Prenzlauer Allee 230, 10405 Berlin
Tel.: 030 / 442 77 89, 442 27 63

Arbeitsgemeinschaft Artenschutz an Gebäuden (Grüne Liga/NABU)

Prenzlauer Allee 230, 10405 Berlin
Tel.: 030 / 443391-83, -84, -86

Vespertilio – Verein zum Schutz bedrohter Säugetierarten e.V.

Odenwaldstr. 21, 12161 Berlin
Tel.: 030 / 7970 6287

12.5.2 Naturschutzorganisationen

12. Anhang

12.6 Literatur

ANHÄUSER, H. (1993): Falken als Gebäudebrüter.- Vogel Umwelt 7: 289–291

BÖRNER, K. EISERMANN & J. PETKE (1996): Hilfe für die Dohle.- Mitt. Verein Sächs. Ornithologen 7, Beilage 2

BRAUN, H. G. (1999): Auswirkungen der Altbausanierung auf die innerstädtische Brutvogelfauna: Siedlungsökologische Untersuchungen in Berlin-Kreuzberg.- Vogelwelt 120: 39–51

ARBEITSGEMEINSCHAFT ZIEGELDACH E. V. (o. J.): Unternehmen Ultraschall – Rettung für Fledermäuse durch Lüfter-Dachziegel.- Selbstverlag, Braunschweig, 25.

GARTENBAUAMT DER STADT ZÜRICH & ZÜRCHER KANTONALVERBAND FÜR VOGELSCHUTZ (ZKV) (1983): Bauen für Segler.- Brosch. 20 S.

GEBHARD, J. (1991a): Unsere Fledermäuse.- Hrsg.: Naturhistorisches Museum Basel, Nr. 10, 3. erweiterte Aufl., 72 S.

GEBHARD, J. (1991b): Lebenshilfen für Fledermäuse.- Hrsg.: „pro chiroptera“, Verein für Fledermausschutz und Naturhistorisches Museum Basel, Faltblatt, 8 S.

KAISER, E. (1993): Schutzmöglichkeiten für Mauersegler.- Vogel Umwelt 7: 307–312

KOORDINATIONSSTELLE WEST FÜR DIE ERFORSCHUNG UND DEN SCHUTZ DER HEIMISCHEN FLEDERMÄUSE (1993): Fledermausschutz in Gebäuden. Leitfaden für Architekten, Bauherren, Eigentümer, Baufirmen und Naturfreunde.- Informationsstelle für den Fledermausschutz des Kantons Bern, Bern, 31 S.

LANDESAMT FÜR UMWELT UND NATUR MECKLENBURG-VORPOMMERN (Hrsg.): Tiere an Gebäuden. Schriftenreihe des LUN, Heft 1/1997

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN WÜRTTEMBERG (1989): Gebäude im Siedlungsbereich – Lebensraum für Vögel und Fledermausarten. Eine Anleitung zur Gestaltung.- Arbeitsbl. Naturschutz (2), 2. Auflage, Karlsruhe, 20 S.

NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND, LANDESVERBAND BADEN-WÜRTTEMBERG e.V. & ARCHITEKTENKAMMER BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg., 1995): Naturschutz an Gebäuden – Quartiere und Nisthilfen für Vögel und Fledermäuse.- Kornwestheim, 8 S.

RICHARZ, K. (1986): Bedrohung und Schutz der Gebäudefledermäuse.- Schriftenr. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz 73, 15 – 35

RICHARZ, K. (1991): Wir tun was für Fledermäuse.- Franckh-Kosmos Stuttgart, 37 S.

RICHARZ, K. (1993): Fledermausschutz an Gebäuden.- Vogel Umwelt 7: 293–305

RICHARZ, K. (1994): Fledermausschutz an Gebäuden.- Laufener Seminarbeitr. 1, 11–40.

RICHARZ, K. & A. LIMBRUNNER (1992): Fledermäuse – fliegende Kobolde der Nacht.- Franckh-Kosmos Stuttgart, 192 S.

RINGKAMP, D., F. LAUDAMUS, H.-L. MERTENS & W. ANTONIAZZI (1994): Grundlagen für ein Artenhilfsprogramm „Gebäudebrüter“.- Gutachten i. A. Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz Berlin, 96 S. + Anhang

SCHREIBER, R. L. (Hrsg., 1993): Tiere auf Wohnungssuche. Ratgeber für mehr Natur am Haus. Berlin, Landwirtschaftsverlag, 352 S.

STUTZ, H.-P. & M. HAFFNER (1993): Aktiver Fledermausschutz, Bd. 3: Richtlinie für die Erhaltung und Neuschaffung von Fledermausquartieren in und an Gebäuden.- Hrsg.: Koordinationsstelle Ost für Fledermausschutz (KÖF) und Stiftung zum Schutze unserer Fledermäuse in der Schweiz (SSF) Zürich, 44 S.

Ob kleinere Reparaturen, großflächige Sanierungen, Abriss oder Neubau – allenthalben wird die Berliner Bausubstanz in Stand gesetzt, modernisiert und rekonstruiert. Der Stadt und den Menschen tut dies gut. Nur unsere tierischen Nachbarn, die Mauersegler und Schwalben, Spatzen und Fledermäuse haben bei diesen Maßnahmen oft das Nachsehen. Denn die erforderlichen Abriss-, Sanierungs- und Rekonstruktionsarbeiten führen meist zum Verlust ihrer Lebensstätten.

Ob wir den Bedürfnissen unserer tierischen Mitbewohner Beachtung schenken und somit zum Schutz unserer Tierwelt und zur Bereicherung unserer Umwelt beitragen, hängt ganz wesentlich von der Bereitschaft der Bürger, der Planer, Architekten und Bauherren ab. Sie können in ihrem jeweiligen Wirkungsbereich mit wenig Aufwand leicht die Belange des Schutzes von Tieren und Pflanzen unterstützen und fördern.

Mit der vorliegenden Broschüre werden die notwendigen Informationen zum Thema Gebäude bewohnende Tierarten kompakt dargestellt. Es werden die rechtlichen Rahmenbedingungen erläutert und Hinweise zur Biologie der Arten gegeben. Den Schwerpunkt bilden konkrete Vorschläge für die Praxis, wie durch bauliche Maßnahmen den betroffenen Tieren (Wieder-)Ansiedlungsmöglichkeiten an Gebäuden angeboten werden können. Oft sind es die kleinen, unspektakulären Veränderungen bei Rekonstruktion und Neubau, die äußerst wirkungsvoll für den Artenschutz sind.

