

# Gebäude im Siedlungsbereich Lebensraum für Vogel- und Fledermausarten

2. Auflage

Eine Anleitung zur Gestaltung

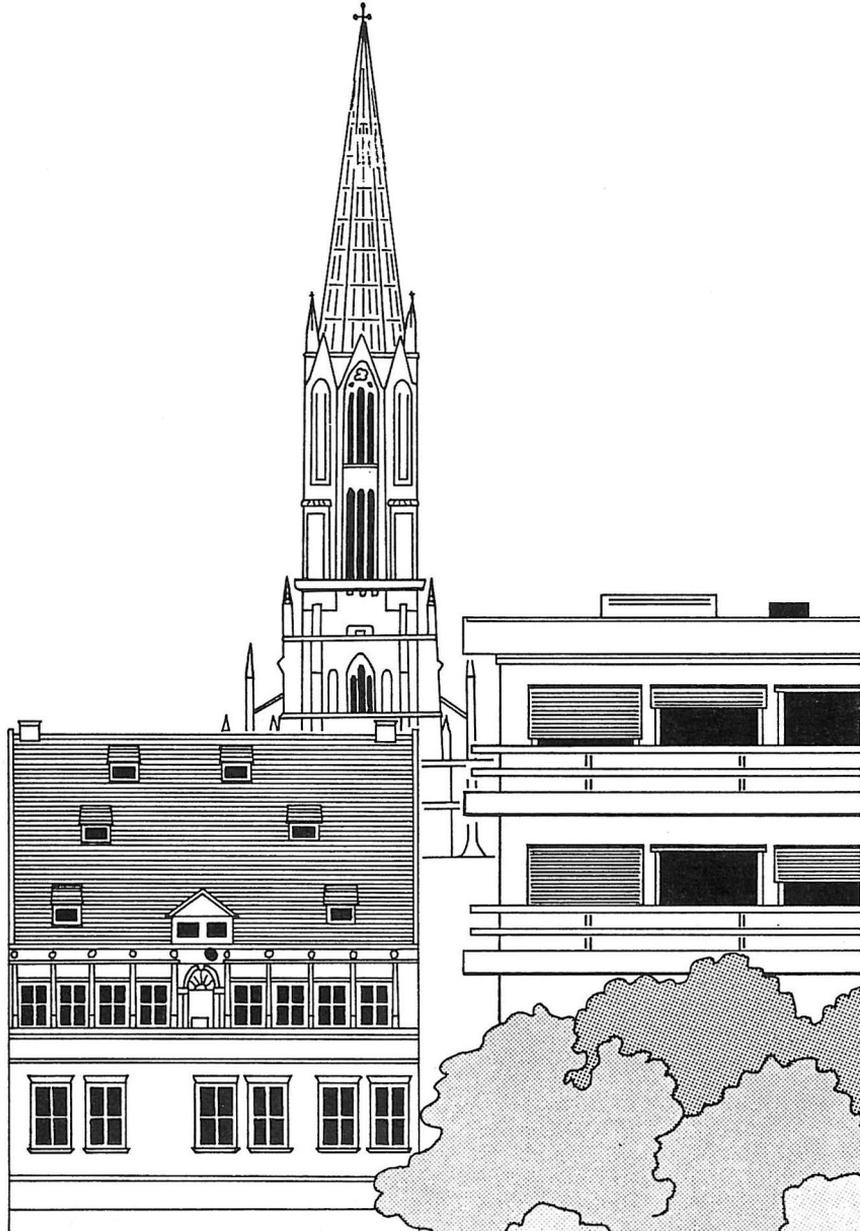
Arbeitsblätter  
zum  
Naturschutz

2



Landesanstalt  
für Umwelt-  
schutz Baden-  
Württemberg

Institut  
für Ökologie  
und Naturschutz



Kostenlos zu beziehen vom Herausgeber:

Landesanstalt für Umweltschutz  
Baden-Württemberg  
Institut für Ökologie und Naturschutz  
Postfach 210752  
Bannwaldallee 32  
7500 Karlsruhe 21

Schriftleitung: Klaus Ruge; Harald Dannenmayer;

Autoren: Monika Braun; Harald Dannenmayer;

Kurt Kramer; Norbert Rieder; Klaus Ruge; S. Schloß

Satz und Druck: Koch Reutlingen (®)

Arbeitsbl. Naturschutz	(2)	1-20	2. Aufl., Karlsruhe 1989
------------------------	-----	------	--------------------------

# Inhalt

Einleitung . . . . .	2
Bedrohung und Verarmung des Lebensraums . . . . .	2
Nist- und Quartierbereiche der einzelnen Arten. . . . .	3
Schleiereule . . . . .	4
Turmfalke . . . . .	7
Dohle . . . . .	9
Mauersegler . . . . .	11
Mehlschwalbe. . . . .	13
Kleine Nischenbrüter (Hausrotschwanz, Bachstelze, Grauschnäpper) . . . . .	15
Fledermäuse. . . . .	17
Fledermausverträgliche Holzschutzmittel . . . . .	20
Nistkastenhersteller. . . . .	21
Empfehlenswerte Literatur . . . . .	21

# Einleitung

Ein Teil unserer einheimischen Tierarten ist auf Gebäude angewiesen. Kirchtürme und Wohngebäude können Brut- oder Lebensstätte sein. Die meisten Arten sind ursprünglich Fels- oder Höhlenbewohner

gewesen. Im Laufe der Zeit schlossen sie sich dem Menschen an – sie wurden Kulturfollower.

Doch unsere Städte verändern sich. Der Lebensraum Stadt wird für Tiere ständig unbewohnbarer.

Dieses Arbeitsblatt zeigt, wie man auch diesen Tieren helfen kann.

## Bedrohung und Verarmung des Lebensraumes

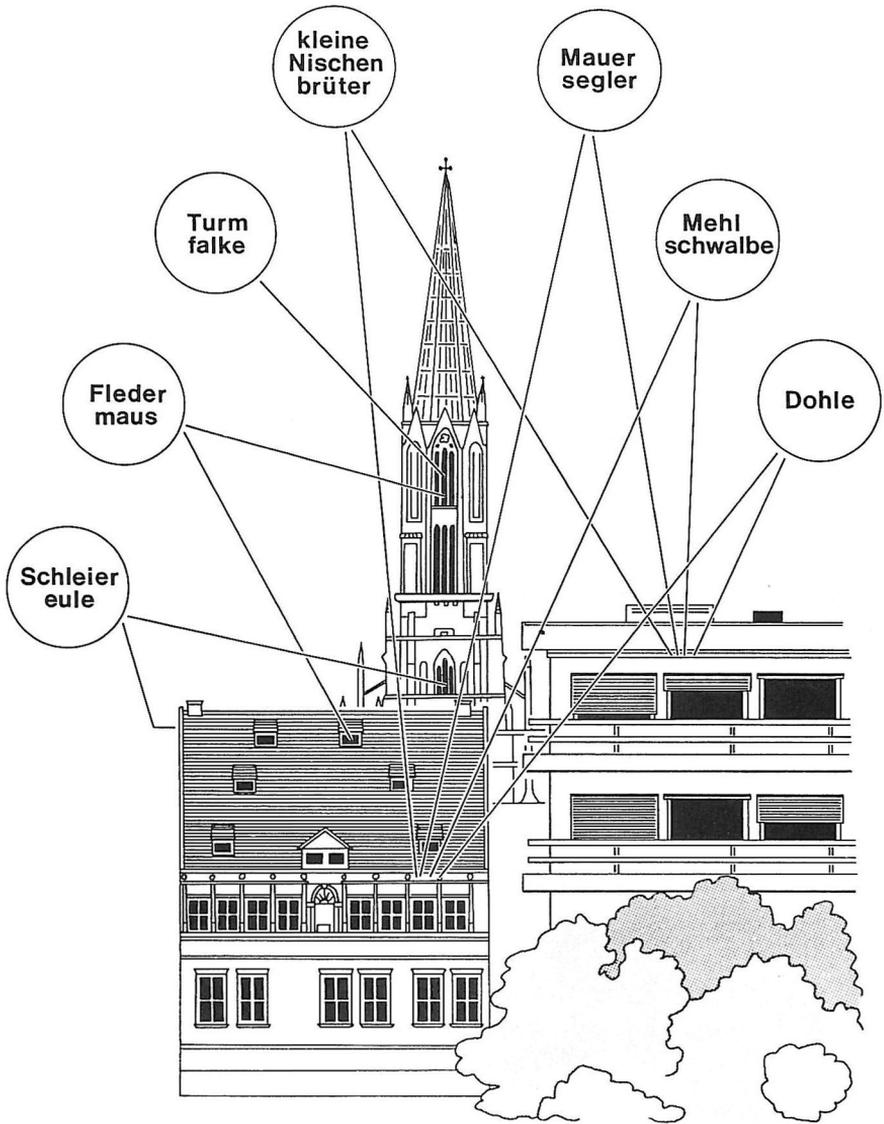
Dörfer und Städte verarmen an wildlebenden Tier- und Pflanzenarten. Die Gründe dafür sind vielfältig. Bei Pflanzen spielt die übertriebene Pflege von Grünflächen eine große Rolle. Dadurch sind viele Arten, die früher in den Siedlungen häufig waren, selten geworden. Der Rückgang vieler Tierarten in Dörfern und Städten ist teils eine Folge der abnehmenden pflanzlichen Vielfalt, teils ist sie auf fortschreitende Überbauung und den dichten Straßenverkehr zurückzuführen.

Besonders bedrohlich ist die Situation für Tierarten, die nicht nur in Gärten und Parkanlagen Nahrung (Samen, Insekten) finden müssen, sondern auch in und an Gebäuden Schlaf- und Nistplätze benötigen. Das gilt für manche Vogel- und Fledermausarten. Im Zuge von Restaurierungen werden immer mehr Turm- und Dachöffnungen verschlossen, um verwilderte Haustauben und andere lästig fallende Tiere fernzuhalten. Neubauten werden von vornherein taubensicher gebaut. Mit den Tauben werden jedoch auch bedrohte Vogel- und Fledermausarten ausgesperrt. Dies gilt unter den Vogelarten besonders für die auf Kirchtürme angewiesene Schleiereule. Leidtragende sind aber auch Dohlen, Turmfalken, Mauersegler und Singvögel wie Bachstelze und Hausrotschwanz. Beim Rückgang der Fledermäuse spielt zusätzlich die Verwendung giftiger Holzschutzmittel zum Schutz der Dachstühle gegen Insektenfraß eine wichtige Rolle.

Die Situation dieser Tiere muß jedoch keineswegs so schlecht bleiben: Dachöffnungen können so gestaltet werden, daß zwar die bedrohten Arten, nicht aber die lästigen Tauben einfliegen können. Mit besonderen Nisteinrichtungen läßt sich den bedrohten Arten gezielt helfen. Gegen den Tod der Fledermäuse durch giftige Holzschutzmittel hilft ein unschädliches Präparat.

Die Schutzmaßnahmen können nur dann erfolgreich sein, wenn das Gebäude als Schlafraum mit einem geeigneten Nahrungsraum zu einem intakten Lebensraum verknüpft ist. Als Beispiel dafür kann die Schleiereule gelten, die nur dort leben kann, wo es in unmittelbarer Nachbarschaft ihres Nist- und Schlafplatzes Wiesen und Äcker gibt, auf denen sie Mäuse, ihre wichtigste Nahrung erbeuten kann.

Die Schutzmaßnahmen können nur dann erfolgreich sein, wenn das Gebäude als Schlafraum mit einem geeigneten Nahrungsraum zu einem intakten Lebensraum verknüpft ist. Als Beispiel dafür kann die Schleiereule gelten, die nur dort leben kann, wo es in unmittelbarer Nachbarschaft ihres Nist- und Schlafplatzes Wiesen und Äcker gibt, auf denen sie Mäuse, ihre wichtigste Nahrung erbeuten kann.



Nist- und Quartierbereiche der einzelnen Arten



# Schleiereule

## Befund:

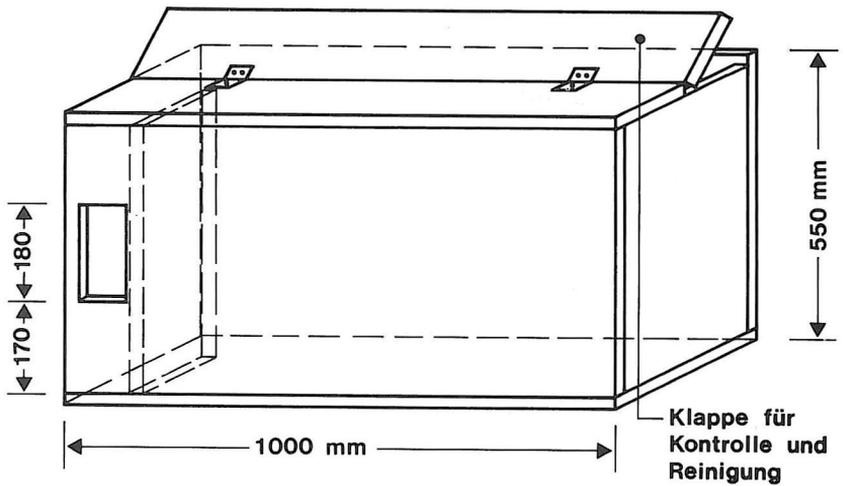
Stark gefährdet; starke Bestandsschwankungen durch witterungsbedingten Nahrungsmangel.

## Bedrohung:

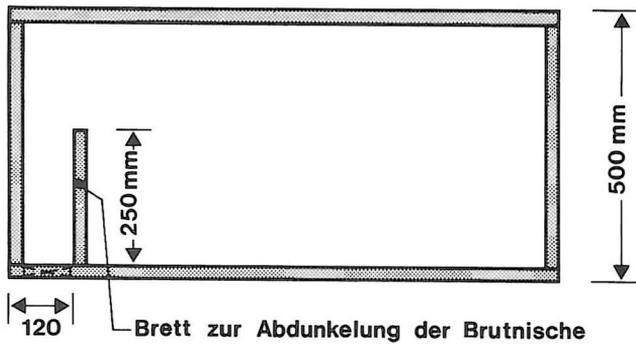
In vielen Dörfern und Städten gibt es keine Schleiereulen mehr. Pestizide, Stromleitungen und Steinmarder setzen ihnen zu. Noch schwerwiegender wirkt der Verlust von Brutmöglichkeiten durch bauliche Maßnahmen. Die bei dieser Art besonders einschneidenden Bestandseinbußen durch harte, schneereiche Winter können deshalb nur noch sehr langsam ausgeglichen werden.

## Lebensraum und Lebensweise:

Schleiereulen wohnen bei uns im menschlichen Siedlungsbereich in Kirchtürmen, Schlössern, Burgen, Scheunen, auf ruhigen Dachböden und in Taubenschlägen. Selten brütet diese Eule in Baumhöhlen. Wichtig für die Schleiereule ist die unmittelbare Nachbarschaft freier Feld- und Wiesenflächen. Dort jagt sie vor allem Mäuse. Geschlossene Wälder meidet sie. In Gegenden, in denen lange hoher Schnee liegt, kann sie nicht leben. Dauerhafte Ansiedlungsversuche in Höhenlagen über 600 m sind daher meist zum Scheitern verurteilt. Hauptbeute der Schleiereule sind Feldmäuse und andere Mausarten. Der Nahrungsbedarf einer Schleiereule beträgt täglich zwischen 100 bis 150 g. Das sind etwa 3-5 Mäuse.



**Draufsicht**



**Baumaterial: Ungehobeltes Fichten – oder Tannenholz mit einer Stärke von 24 mm**

**Abb. 1 Schleiereulenkasten**

Die Schleiereule ist an keine bestimmte Brutzeit gebunden. Sie brütet immer dann, wenn es reichlich Feldmäuse oder andere kleine Säuger gibt. In besonders mäuserreichen Jahren besteht das Gelege aus mehr Eiern als gewöhnlich (über 10). Schleiereulen können dann auch zwei- oder sogar dreimal im Jahr brüten, so daß man vom Frühjahr bis in den Spätherbst Eier und Jungvögel finden kann. Dafür fällt in Jahren, in denen es kaum Mäuse gibt, die Brut manchmal ganz aus.

## Nisträume und Nisthilfen:

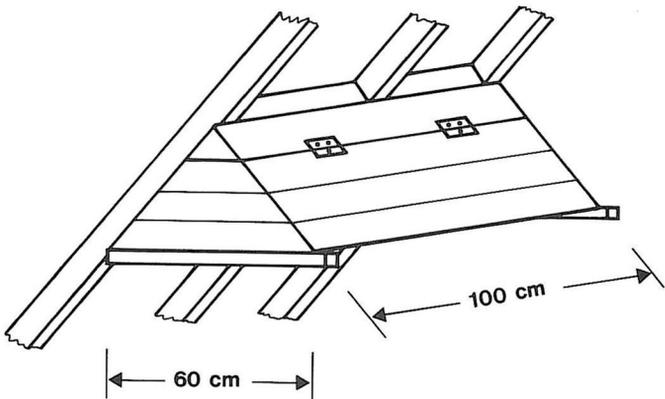
Mit Schutzmaßnahmen sollte dort begonnen werden, wo es noch Schleiereulen gibt. Einen Hinweis auf ihr Vorkommen geben weiße Kotflecken in Kirchtürmen und anderen Gebäuden. Dort, wo früher Schleiereulen gebrütet haben, kann es ausreichen, ehemalige, aber inzwischen verschlossene Nisträume (Schleiereulenstuben) zu öffnen, um sie wieder anzusiedeln. Einflugöffnungen können direkt in den Turmhelm eingebaut werden. Die Größe entspricht der Einflugöffnung des Nistkastens (siehe Abb. 1). Das Problem der Verschmutzung kann gelöst werden, wenn ein Holzboden über der Glockenstube eingebaut wird. Der Boden verhindert, daß Gewölle und Nahrungsreste herabfallen. Man kann Schleiereulen aber auch andere Nistplätze einrichten. Dies kann eine Nist-

nische an einer dunklen Stelle sein, die man mit einer Schicht mittelgroßer bis feiner Hobelspäne, grobem Sägemehl oder auseinandergezupften Gewöllen als Unterlage für das Gelege bestreut. Diese sogenannten Schleiereulenstuben haben außerdem den Vorteil, daß die Jungeulen Flugübungen im Gebäude durchführen können. Als Alternative kann ein Schleiereulennistkasten angeboten werden. Dieser wird von Tauben fast immer gemieden. Das Kasteninnere ist ihnen zu dunkel. Abb. 1 zeigt den Bauplan des Schleiereulenkastens.

Soll der Nistkasten an einer schrägen Wand oder an der Dachschräge angebracht werden, ist es besser, ihn an Ort und Stelle anzufertigen, um ihn besser anpassen zu können (siehe Skizze unten).

Der Nistkasten wird im Normalfall hinter der Einflugöffnung im Gebäudeinneren angebracht. Ist dies aus technischen Gründen nicht möglich, kann er auch seitlich versetzt werden. Dann muß ein Verbindungsgang von ca. 20×20 cm zum Nistkasten führen. Ein Brett zur Abdunklung ist in diesem Fall nicht nötig. Als Einstreu dienen die vorgenannten Materialien.

In den räumlich begrenzten Nistkästen ist die Aufzucht großer Gelege schwierig. Der Grund hierfür liegt darin, daß die Eulen keinen Kot aus ihrem Nistbereich entfernen und die Kästen stark verschmutzen.





# Turmfalke

## **Befund:**

Als häufiger Greifvogel nicht unmittelbar bedroht.

## **Bedrohung:**

Die Zahl der für ihn geeigneten Nistplätze nimmt ab. Die Ausräumung der bäuerlichen Landschaft führt zu Lebensraumver-

lust. Auch die Belastung mit Pestiziden kann den Turmfalkenbeständen schaden. Gelegentlich werden Turmfalken gesetzwidrig ausgehorstet. Viele kommen durch Unfälle um.

## **Lebensraum und Lebensweise:**

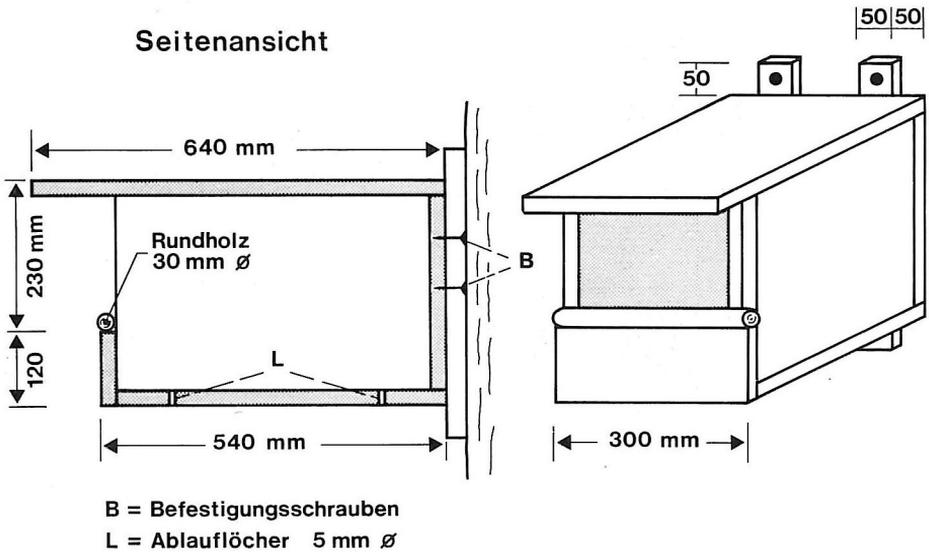
Der Turmfalke lebt dort, wo seine Beutetiere in ausreichender Zahl vorkommen und geeignete Nistplätze vorhanden sind: in offenem Gelände (z.B. Ackerland) mit Gehölzen, an Waldrändern und Felswän-

den, in Dörfern und Städten, ja sogar im Innern der Großstädte. Dagegen meidet er große und dichte Wälder. Turmfalken kann man leicht bei der Jagd beobachten. Am häufigsten ist im allgemeinen die Jagd im Suchflug, dabei steht er hin und wieder rüttelnd in der Luft und späht nach Beute. Turmfalken bauen keine Nester. Sie brüten in Felsnischen, verlassenen Krähen- und Elsternnestern, in Siedlungen, in Mauernischen, an Kirchtürmen und anderen Gebäuden, sind also anpassungsfähig. Die Nahrung des Turmfalken besteht hauptsächlich aus Mäusen. Er benötigt täglich drei bis vier

Stück. Turmfalken erbeuten aber auch Vögel und Insekten.

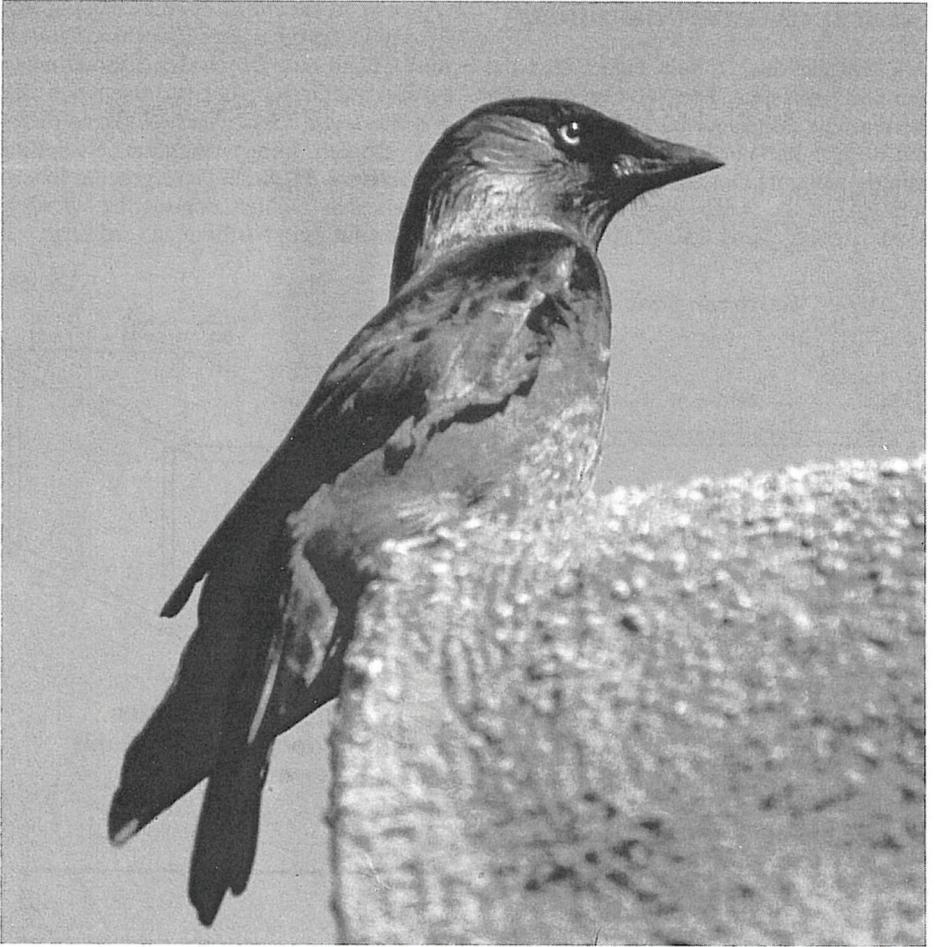
## Nisträume und Nisthilfen:

Turmfalken nehmen Nistkästen und künstliche Horste an. Der Nistkasten kann als Turmfalkenkasten (Abb. 2), der nur wenig Platz beansprucht, gebaut werden. Er kann auch die Form des Schleiereulenkastens haben. Ein Brett zur Abdunklung darf dann jedoch nicht angebracht werden. Als Einstreu verwendet man am besten mittelgroße oder feine Hobelspäne.



**Baumaterial:** Ungehobeltes Fichten- oder Tannenholz mit einer Stärke von 24 mm

Abb. 2 Turmfalkenkasten



# Dohle

## Befund

Bestände gebietsweise rückläufig, in Siedlungen gefährdet.

## Bedrohung:

In Siedlungen sind Dohlen im Rückgang, weil ihnen bei Renovierungen und Umbauten die Nistmöglichkeiten genommen werden. Neubauten bieten ihnen nur selten

Nistgelegenheiten. Das Verschwinden alter Bäume in Wäldern und Parkanlagen führt ebenfalls zu einer Abnahme von Nistplätzen.

## Lebensraum und Lebensweise:

Kulturland mit alten Bäumen, Altholzbestände, an Felsen und in Steinbrüchen, aber auch in Ortschaften und sogar in Großstädten. Dohlen brüten in Baumhöhlen, Felspalten und Mauerlöchern. Sie nutzen vielerlei Nahrung, z.B. Insekten, Schnecken, Körner, Früchte und Abfall.

# Nisträume und Nisthilfen:

Als Nisthilfe für Dohlen eignet sich der Turmfalkenkasten. Die Vorderfront des Nistkastens sollte aber bis auf eine im oberen Bereich der Vorderwand liegende Öffnung von 80 mm Durchmesser geschlossen sein (Abb. 3). Auch eine verschlossene Mauernische von 250×250×250 mm

(Abb. 4), in die ebenfalls eine Öffnung von 80 mm Durchmesser als Einschlupf führen muß, reicht aus. Durch den Einbau eines Kaminputztürmchens z.B. lassen sich die Nischen leicht kontrollieren. Es ist von Vorteil, Dohlen immer mehrere Nisthilfen anzubieten, da diese Tiere gesellig leben. Haben sich Dohlen angesiedelt, werden Tauben aus dem Nistbereich verdrängt.

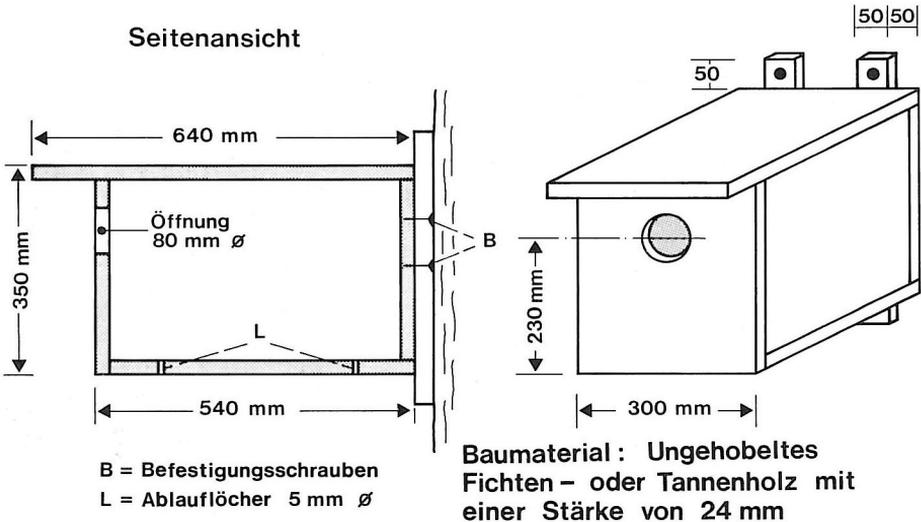
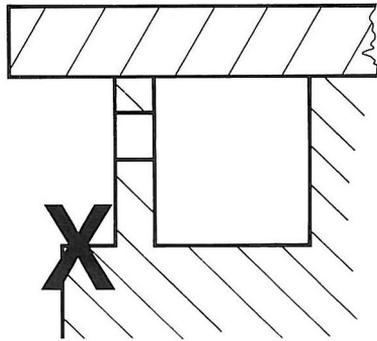
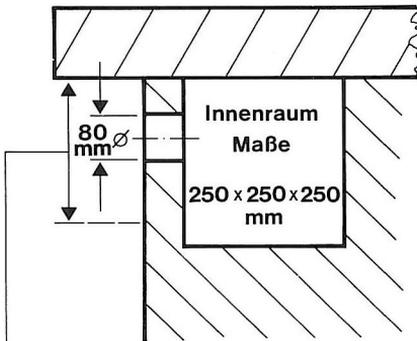


Abb. 3 Dohlennistkasten

**Baumaterial: Ungehobeltes Fichten- oder Tannenholz mit einer Stärke von 24 mm**



**In diesem Bereich Rauhputz, damit die Dohlen beim Einschlüpfen Halt finden**

**NICHT SO ! Hier besteht die Gefahr, daß Tauben über das Gesims eindringen**

Abb. 4 Mauernischen für Dohlen



# Mauersegler

## **Befund:**

Nicht unmittelbar bedroht.

## **Bedrohung:**

Umbauten und Renovierungen nehmen den Mauerseglern Nistmöglichkeiten, moderne Gebäude bieten häufig gar keine Nistgelegenheiten.

## **Lebensraum und Lebensweise:**

Mauersegler zeigen eine ähnliche Bindung an menschliche Siedlungen wie Rauch- und Mehlschwalbe. Sie leben in Einzelhöfen,

Weilern, Dörfern, vor allem aber in Städten. Das Nest befindet sich in Gebäuden unter Ziegeln und Steinplatten von Dächern, in Mauerlücken oder in Nischen der Dachstühle.

Kein anderer Vogel Mitteleuropas ist so an das Leben in der Luft angepaßt wie der Mauersegler. Er jagt fliegende Insekten und kann sich lange ununterbrochen in der Luft fliegend aufhalten. Er kann sogar in der Luft schlafen. Auf dem Boden bewegen sich Mauersegler dagegen unbeholfen.

## **Nisträume und Nisthilfen:**

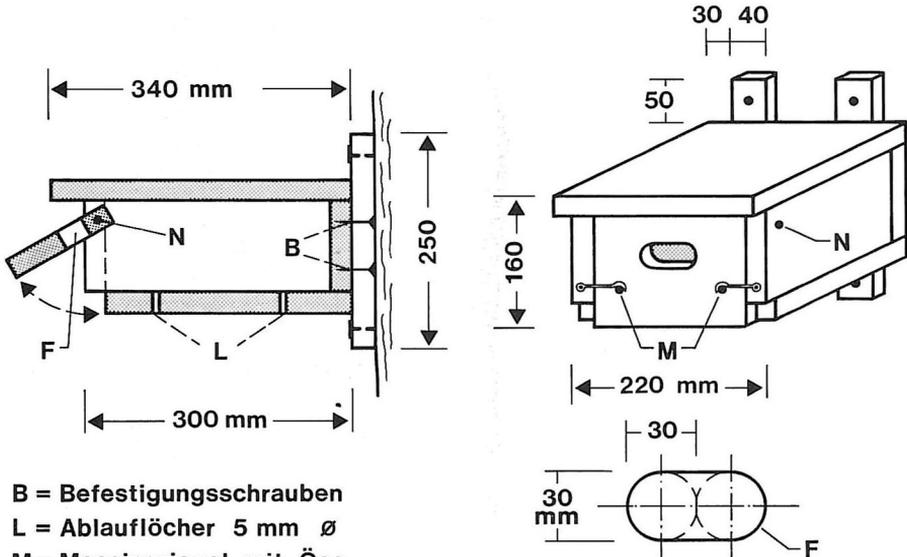
Mauersegler-Nistkästen (Abb. 5) kann man an den Außenwänden, möglichst unter dem Dachtrauf, anbringen. Die Tiere nehmen aber auch Kästen in niedriger Höhe an.

Nistkästen können auch im Gebäudeinneren angebracht werden. Der Nistkasten muß jedoch dann unmittelbar hinter der

Einflugöffnung (siehe Abb. 5) angebracht werden. Bei dieser Anbringung lassen sich die Kästen leicht kontrollieren. Bei Neubauten können Niststeine verwendet werden, die in der Bauphase mit in das Mauerwerk eingefügt werden (siehe Abb. 8).

Rauhputz im Bereich der Maueröffnungen erleichtert den Tieren das Einschlüpfen. Den gesellig lebenden Mauerseglern sollte man immer mehrere Nisthilfen anbieten. Sie müssen die Öffnungen zum Nistplatz fliegend erreichen können.

### Seitenansicht

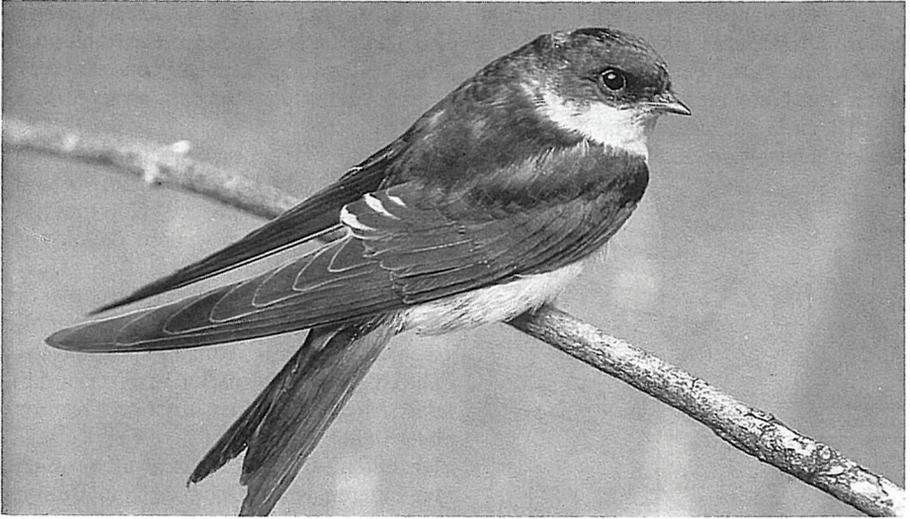


- B = Befestigungsschrauben**
- L = Abflüßlöcher 5 mm  $\varnothing$**
- M = Messingriegel mit Öse**
- F = Flugloch**
- N = Nagel oder Schraube als Drehachse (an der Seitenwand verbohren)**

**Baumaterial: Ungehobeltes Fichten – oder Tannenholz mit einer Stärke von 24 mm**

**Im Handel als Holzbetonkasten erhältlich**

Abb. 5 Mauerseglerkasten



# Mehlschwalbe

## Befund:

Nicht unmittelbar bedroht.

## Bedrohung:

Die Nistmöglichkeiten werden durch modernes Bauen verringert. An Fassadenverkleidungen, Glattputzen und Fassadenfarben können Schwalben keine Nester bauen. Asphaltierungen führen zu Nistmaterialmangel. Erschütterung der Gebäude durch Schwerlastverkehr bringt die Nester zum Absturz. Insektenbekämpfungen führen zur Verringerung des Nahrungsangebotes.

## Lebensraum und Lebensweise:

Die Mehlschwalbe lebt im offenen Kulturland mit Gehöften und Häusern. Sie baut ihr Nest aus Lehmklümpchen an Außenwänden von Gebäuden, unter Vorsprüngen

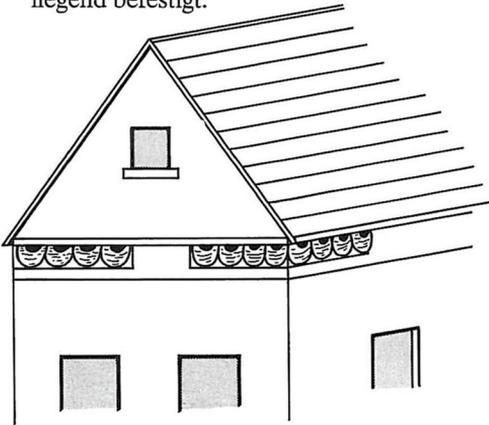
oder auch unter Brücken als geschlossene Halbkugel. Sie spart ein halbrundes Einflugloch aus und polstert ihr Nest mit Federn und Pflanzenfasern. Mehlschwalben brüten gerne in lockeren Gruppen. Als Nahrung erbeuten sie fliegende Insekten.

## Nisträume und Nisthilfen:

Mehlschwalben können an Gebäuden mit einem Dachvorsprung oder ähnlichem angesiedelt werden. Um dem Nest die nötige Haftung zu geben, kann zum Beispiel unter dem Dachvorsprung ein 10-15 cm breiter Rauhputzstreifen vorgesehen werden, welcher nicht gestrichen wird. Ebenso hilfreich ist angenageltes Maschendrahtgeflecht. Die Schwalben müssen jedoch in der näheren Umgebung genügend Niststoffe zum Bau ihres Nestes finden.

Fehlt es an Nistmaterial, empfiehlt es sich den Schwalben Pfützen anzubieten. Man verfährt dabei so, daß Pfützen (0,5 bis 1 m Durchmesser) auf lehmigem Grund angelegt und ständig feucht gehalten werden. Ist kein lehmiger Grund vorhanden, wird eine Plastikplane ausgebracht, in die lehmiges Material eingefüllt wird. Gehäckseltes Stroh und etwas Kuhdung ergänzen die angebotenen Materialien.

Für Mehlschwalben werden auch Kunstnester im Handel geführt (siehe Abb. 6). Diese künstlichen Nisthilfen werden an Außenseiten von Gebäuden unter Vorsprüngen oder Dächern mit beiden Winkelseiten anliegend befestigt.



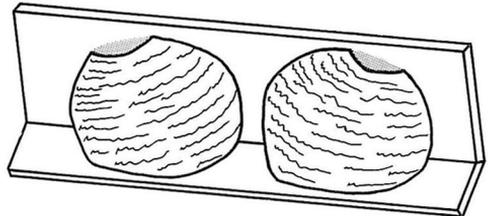
Damit der Schwalbenkot nicht auf Fenster oder Hauseingänge herabfällt, kann unter den Nestern ein 20-25 cm breites Brett mit Konsolen befestigt werden (siehe Abb. 6a und 6b).

Das Brett darf jedoch nicht direkt unter dem Nest angebracht werden. Ein Mindestabstand von 30 cm zwischen Nest und Kotbrett muß eingehalten werden, da sonst die Schwalben das Nest meiden.

Bei durchgängigen »Kotbrettern« (über die gesamte Hausbreite) ist es günstiger die Konsolen gemäß Abb. 6a anzufertigen. Durch diese Konstruktion wird verhindert, daß sich die Schwalben unter dem Kotbrett ansiedeln.

Nisthilfen für die Rauchschalbe, welche im Inneren von Gebäuden, zum Beispiel in Stallungen brüten, siehe Arbeitsblatt »Vogelschutz in Haus und Garten«.

**Abb. 6 Mehlschwalbennest**



**Hersteller:**  
**Fa. Schwegler, Heinkelstraße 35, 7060 Schorndorf**

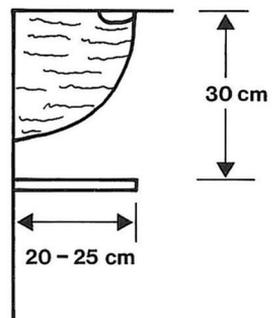
**Fa. Strobel, Tulpenstraße 10  
 7031 Weil/Breitenstein**

**Abb. 6a**



**Bei durchgängigen „Kotbrettern“ (über die ges. Hausbreite) ist es günstiger die Konsolen (Abb. 6a) anzufertigen. Dadurch wird verhindert, daß sich Schwalben unter dem Kotbrett ansiedeln**

**Abb. 6b**





Hausrotschwanz  $\triangle$



Bachstelze  $\nabla$

$\triangle$  Grauschnäpper

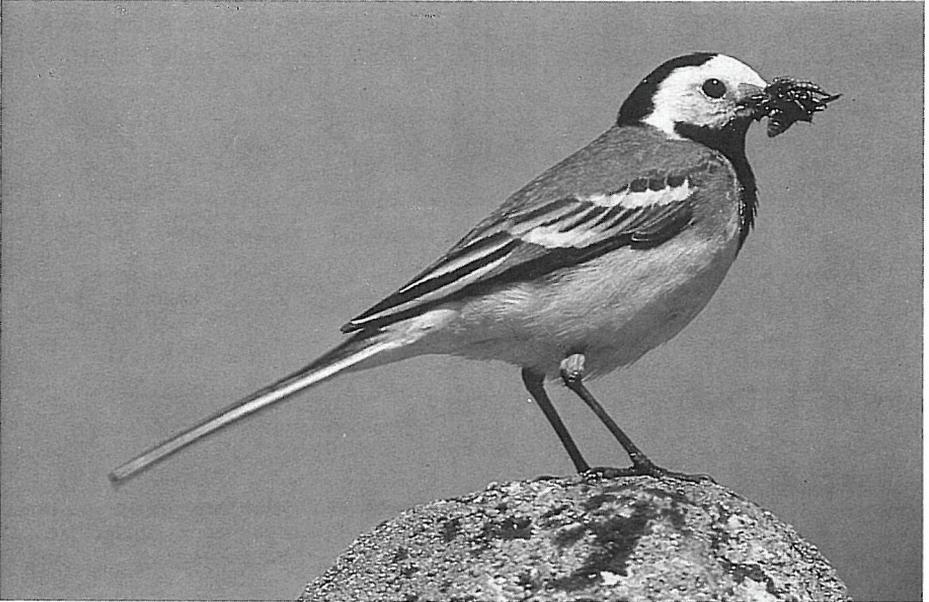


Foto: Diedrich

## Kleine Nischenbrüter

### Befund:

Keine unmittelbare Bedrohung.

### Bedrohung:

Diese Arten finden in Neubausiedlungen nur noch wenige Brutmöglichkeiten.

### Lebensraum und Lebensweise:

Der Hausrotschwanz ist ursprünglich ein Bewohner von Felswänden. Heute brütet er weit verbreitet an Gebäuden in Dörfern und

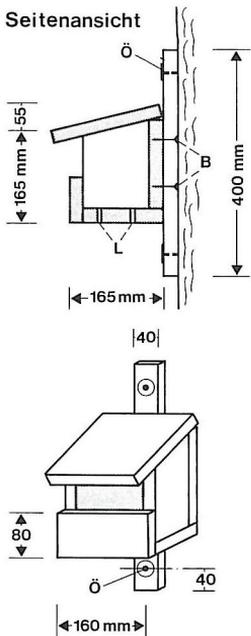
Städten. Die Bachstelze lebt besonders gerne am Wasser und hat sich ebenfalls in Siedlungen eingestellt. Der Grauschnäpper brütet an Waldrändern und Lichtungen, auch in Gärten und Parks und häufig an Häusern.

## Nisträume und Nisthilfen:

Hausrotschwanz, Bachstelze und Grauschnäpper können an Gebäuden angesiedelt werden. In unmittelbarer Nähe müssen jedoch Gärten oder ähnliche als Nahrungs-

räume geeignete Freiflächen vorhanden sein. Für die kleinen Nischenbrüter ist ein Nischenbrüter-Nistkasten, auch Halbhöhle genannt, das Richtige (Abb. 7). Er wird an einer Wand oder Mauer befestigt. An Neubauten kann der in Abb. 8 gezeigte Halbhöhlenniststein verwendet werden. Dieser Niststein wird ins Mauerwerk eingefügt. Im Herbst ist eine Kontrolle erforderlich, bei der ein vorhandenes altes Nest entfernt wird, damit der Nistkasten von den Vögeln wieder benutzt werden kann.

Abb. 7 Nistkasten für Nischenbrüter

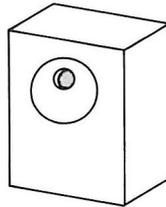


B = Befestigungsschrauben  
 L = Abflußlöcher 5 mm  $\varnothing$   
 Ö = Blechösen 30 mm  $\varnothing$   
 für Aufhängung an Baum  
 oder Wand

Baumaterial: Ungehobeltes  
 Fichten- oder Tannenholz  
 mit einer Stärke von 24 mm

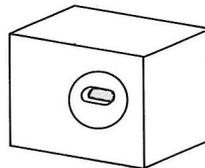
Im Handel als  
 Holzbetonkasten erhältlich

Bewohner: Meisen, Gartenrotschwanz



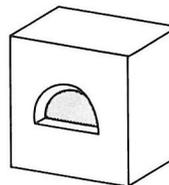
Maße: Höhe 240 mm  
 Breite 180 mm  
 Tiefe 180 mm  
 Gewicht: 6,5 kg

Bewohner: Mauersegler



Maße: Höhe 180 mm  
 Breite 260 mm  
 Tiefe 220 mm  
 Gewicht: 8 kg

Bewohner: Halbhöhlenbrüter wie Hausrotschwanz, Bachstelze und Grauschnäpper



Maße: Höhe 200 mm  
 Breite 180 mm  
 Tiefe 180 mm  
 Gewicht: 5 kg

Abb. 8 Niststeine

Hersteller:  
 Fa. Schwegler, Heinkelstraße 35  
 7060 Schorndorf



# Fledermäuse

## **Befund:**

Fledermäuse sind in Mitteleuropa in ihrem Bestand stark gefährdet. Viele Arten sind äußerst selten geworden, manche ganz verschwunden.

## **Bedrohung:**

Nur wenige Tiere werden so vielfältig bedroht wie die Fledermäuse. So werden z.B. ihre Wohn- und Schlafplätze (soge-

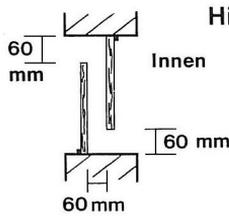
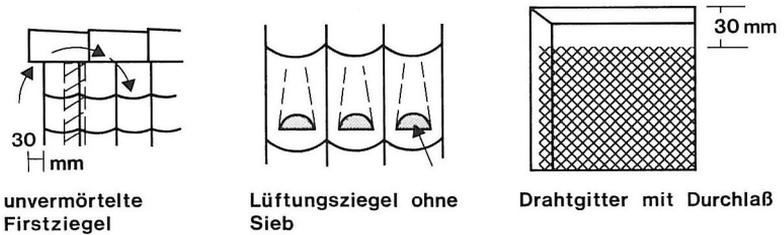
nannte Quartiere oder Hangplätze) zerstört oder unzugänglich gemacht. Störungen beim Winterschlaf wecken die Tiere, dadurch werden lebenswichtige Energiereserven aufgezehrt. Die Tiere werden von Giften getötet, die sie über Beutetiere aufnehmen oder mit denen sie an Hangplätzen in Berührung kommen (manche Holzschutzmittel!).

## **Lebensraum und Lebensweise:**

Bei einbrechender Dämmerung verlassen die Fledermäuse ihre Tagesquartiere und beginnen zu jagen. An warmen Abenden

kann man sie besonders an Gewässern und Waldrändern antreffen. Hin und wieder sieht man sie auch um Häuser und an Straßenlaternen jagen. Einige Arten leben in Baum- oder Felshöhlen. Andere wohnen mit uns unter einem Dach. Ungestörte dunkle Dachräume sind für sie ideale Sommerquartiere. »Spaltenbewohner« finden in und an Gebäuden unter Dach- und Wandverkleidungen, hinter Fensterläden in Rolladenkisten und unter losem Mauerwerk ihre Sommerquartiere. An diesen Plätzen halten sie sich von An-

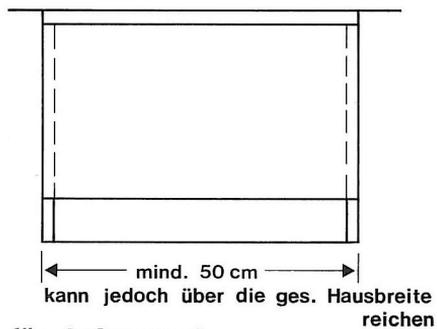
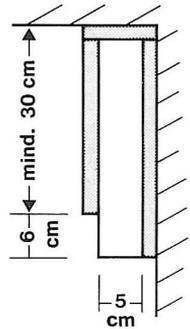
fang April bis Mitte September auf. Hier werden auch die Jungen – es handelt sich ja um Säugetiere – zur Welt gebracht und aufgezogen. Fledermäuse bringen pro Jahr nur 1 Junges zur Welt, das sie 6 bis 8 Wochen säugen. Während der Jungenaufzucht sind die Tiere besonders störanfällig und benötigen besondere Ruhe. Im Herbst wandern die Fledermäuse über Zwischenquartiere in kühle, aber gegen Frost geschützte Höhlen, Stollen und Keller. Dort verbringen sie ihren Winterschlaf. Dies ist bei eventuellen Maßnahmen zu berücksichtigen.



**Hilfsdurchgänge bei Fensteröffnungen**

Sägerauhes Holz oder zusätzliches Benageln mit Drahtgeflecht von ca. 12 mm Maschenweite

Wichtig ist, daß das Innengesims angefliegen werden kann, nur so ist es gewährleistet, daß versehentlich eingedrungene Kleinvögel nach außen finden



**Flachkasten für Außenwand**

Baumaterial: Holz 24 mm dick  
Innenflächen müssen sägerauh bleiben

Abb. 9 Fledermaushilfen

## Hilfen für Fledermäuse:

Als wichtigste direkte Schutzmaßnahme müssen die Quartiere der Fledermäuse erhalten werden. Ein Hinweis für das Vorhandensein von Fledermäusen ist z.B. Kot. Der Kot besteht aus 1-2 cm langen schwarzen Würstchen mit vielen Insektenresten. Auch schwarz gefärbte Balken können ein Hinweis auf Hangplätze sein.

Renovierungs- und Umbauarbeiten in Fledermausquartieren sind, wenn irgend möglich, in die Jahreszeit zu legen, in der sich die Tiere nicht im Quartier befinden (in Sommerquartieren Anfang Oktober bis Ende März). Dabei verdienen ausnahmsweise im Sommerquartier überwinterte Fledermäuse besondere Rücksicht. Lassen sich Arbeiten in den Sommerquartieren von Anfang April bis Ende September gar nicht vermeiden, so sollten die Stellen, an denen die Tiere ruhen, mit Planen abgetrennt werden. Fledermäuse dürfen dadurch natürlich nicht am Aus- und Einfliegen gehindert werden.

Da, wo Dachräume verschlossen sind, müssen sie erneut geöffnet werden. An Neubauten sind Öffnungen einzuplanen. Als Öff-

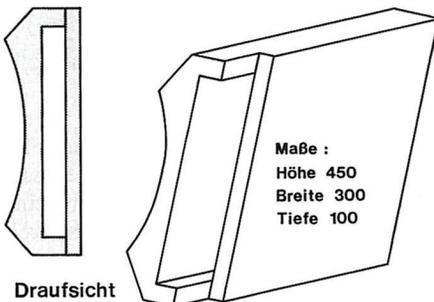
nungen eignen sich z.B. durchgängige Lüftungsrohre, Lüftungsziegel »ohne Sieb«, Dachluken, Schalläden, an den Enden offene Dachreiter und Dachfenster. Vergitterungen gegen Tauben kann man im oberen Bereich 2-3 cm offenlassen, so daß Fledermäuse durch diesen Spalt hindurchschlüpfen können. In Schalläden läßt man einen Spalt von 2-2,5 cm Höhe und mindestens 6 cm Breite als Einschlupf offen. Die angelegene Schlitzhöhe muß eingehalten werden, damit keine Tauben eindringen.

Besteht zwischen einer Wand und einer Fassadenverkleidung ein Abstand von ca. 5 cm, kann man mit einem Schlitz in der Verkleidung von 2-2,5 cm Höhe und mindestens 6 cm Breite ebenfalls eine Sommerquartiermöglichkeit schaffen.

Werden Dachbalken oder Latten erneuert, sollte man unbedingt vermeiden, Holzschutzmittel mit Lindan, Dieldrin oder Pentachlorphenol zu verwenden. Als unschädliche Maßnahme kann das Heißluftverfahren (siehe Anhang: Weißbrodt, 1982) angewandt werden. Als Alternative bieten sich Holzschutzmittel auf Permethrin-Basis an, diese werden von Fledermäusen offensichtlich gut vertragen (siehe Beiblatt Holzschutzmittel).

Zwischen der Holzbehandlung (bzw. der Holzverarbeitung) und dem Einzugstermin der Fledermäuse (=Rückkehr aus dem Winterquartier) sollte wenigstens eine Zeitspanne von ca. einem Monat eingehalten werden, damit die Lösungsmittel verdampfen können. Der Geruch der Lösungsmittel darf nicht mehr wahrnehmbar sein, wenn man die Nase auf das Holz hält. Gründliche Belüftung beschleunigt das Verdampfen.

An Außenwänden können »Flachkästen« als Sommerquartiere angebracht werden (Abb. 9). Sie müssen auf der Innenseite sägerauh bleiben, damit sich die Fledermäuse am Holz anhängen können. Die Flachkästen sind sehr genau zu arbeiten, weil Fledermäuse gegen Zugluft empfindlich sind. Die Außenseiten der Kästen können mit den am Bau verwendeten Materialien verblendet werden.



Draufsicht

Fledermausflachkasten aus Holzbeton zum Anhängen an Bäume und Gebäude

Abb. 10 Fledermaushilfen

Hersteller:

Fa. Strobel, Tulpenstraße 10,  
7031 Weil/Breitenstein

# Fledermausverträgliche Holzschutzmittel

Folgende Holzschutzmittel wurden auf Verträglichkeit gegenüber Fledermäusen geprüft:

## 1. Bereich »Vorbeugender Holzschutz«

**BASILIT® UB flüssig**  
(DESOWAG-Bayer, 4000 Düsseldorf 30)  
Vorbeugender Schutz gegen holzerstörende Pilze (Fäulnis) sowie gegen Insektenbefall (Hausbock, Holzwurm)

**Wirkstoffe:**  
PAV-686; Prädikate: P, Iv, St, W (DIN 68 800) Institut für Bautechnik Berlin, Technisches Merkblatt 223.

## 2. Bereich »Bekämpfender und vorbeugender Holzschutz«

**IMPRA®-SANOL**  
(Chem. Fabrik Weyl GmbH, 6800 Mannheim 31). Zur Bekämpfung von Insekten im Innen- und Außenbau (Hausbock, Anobien, Lyctus); auch vorbeugend gegen Neubefall.

**Wirkstoffe:** Permethrin.

**Prüfzeichen:**  
PAV-1191; Prädikate: Ib, Iv, S, W (DIN 68 800), MPA Braunschweig 6.12.1984, Technisches Merkblatt.

**BASILEUM® Holzwurm BV U 155:**  
Nachfolgeprodukt von Xylamon BV-Spezial (DESOWAG-Bayer, 4000 Düsseldorf 30). Zur Bekämpfung und Vorbeugung (Hausbock, Holzwurm, Lytus).

**Wirkstoff:** 0,25% Permethrin.

**Prüfzeichen:**  
PAV-1195; Prädikate: Iv, Ib, S, W (DIN 68 800). Institut für Bautechnik Berlin, 14.12.1984, Technisches Merkblatt 126.

**XYLAMON-HWT**  
(Schmid, Rhyner, CH-8134 Adliswil-Zürich) Bekämpfendes Mittel gegen holzerstörende Insekten (Holzwurm, Hausbock, Lyctus) – auch für den Schutz landwirtschaftlicher Bauten (ausgenommen Bienenhäuser) zugelassen.

**Wirkstoff:** Permethrin.

**Prüfzeichen:**  
LIGNUM Iv, Ib Nr. 8307 (25.1.1984)  
EMPA Nr. 2310477 (22.2.1983)  
Technisches Merkblatt

Die Prüfung erfolgte mit verschiedenen Fledermausarten. In keinem Fall traten äußerlich erkennbare Symptome auf, die auf eine akute oder chronische Vergiftung hinweisen.

**Anmerkung:**  
Der Wirkstoff Permethrin gehört zu den sog. Pyrethroiden (synthetisch hergestellte Stoffe nach dem Muster der Chrysanthemengifte). Diese Stoffe wirken auf Wasser-tiere stark giftig – deshalb nicht in Gewässernähe versprühen – oder benützte Geräte in Gewässern auswaschen!

# Hersteller von Nistkästen

Karl Grund, Vogelschutzgeräte  
8425 Neustadt/Donau  
Herzog-Ludwig-Straße 24

Mann-Vogelschutzgeräte  
Alte Stuttgarter Straße 7  
7031 Magstadt bei Stuttgart

Karl Schwegler, Vogelschutzgeräte  
Heinkelstraße 35  
7060 Schorndorf

Fritz Stober  
Am Hirnach 17  
7032 Sindelfingen

Emba Vogelschutzbau  
Schnurgasse 17  
7118 Künzelsau

G. Strobel  
Tulpenstraße 10  
7039 Weil im Schönbuch 3

# Empfehlenswerte Literatur

Sebastian Pfeifer  
**Taschenbuch für Vogelschutz**  
Verlag: Strobach Frankfurt und  
DBV Verlag Stuttgart

Norbert Jorek  
**Vogelschutz Praxis**  
Verlag: Herbig München

Klaus Ruge  
**Helft den bedrohten Vögeln**  
Verlag: Otto Maier Ravensburg

H. Löhr  
**So hilft man den Vögeln —  
Vogelschutz das ganze Jahr**  
Verlag: Kosmos Stuttgart

Weißbrodt, A. (1982)  
**Das Heißluftverfahren —  
eine fledermausfreundliche Methode zur  
Bekämpfung tierischer Holzzerstörer in  
Dachböden**  
Myotis, Bd. 20. S. 61-70 Bonn (Bezug: Zoo-  
log. Museum u. Forschungsinstitut. A. Kö-  
nig, Adenauerallee 150-165; 5300 Bonn

Roer, H. (1979)  
**Spezielle Dachziegel zur Erhaltung und  
Neuschaffung von Fledermausquartieren  
in Dachböden**  
Myotis, Bd. 17 S. 52 Bonn (Bezug: siehe  
oben)

Blab, J. (1980)  
**Grundlagen für ein Fledermaus-Hilfspro-  
gramm**  
Kilda-Verlag

## Wir brauchen die Natur — die Natur braucht uns!

Unter diesem Motto fordert die »Stiftung Naturschutzfonds« beim Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Umwelt und Forsten alle Bürger Baden-Württembergs auf, sich für den Naturschutz zu engagieren. Jeder einzelne kann zwar die Natur durch sein eigenes Verhalten, insbesondere durch Rücksicht auf Landschaft, Tiere und Pflanzen schonen. Damit ist es jedoch auf lange Sicht nicht getan. Gerade in unserem dicht besiedelten Land kommt es darauf an, jedes kostbare Stück Natur zu erhalten. Durch den Ankauf von Grundstücken für Zwecke des Naturschutzes, durch Forschungen und Maßnahmen zum Schutz der natürlichen Umwelt und zur Pflege der Landschaft, durch wirkungsvolle Öffentlichkeitsarbeit. Das alles kostet Geld - Geld, das Sie investieren sollten, damit bedrohte Tiere und Pflanzen überleben, damit die Natur um uns bunt und lebendig bleibt. Bitte tragen auch Sie durch Ihre Spende dazu bei, daß unser Land auch im Naturschutz vorne ist - wir alle und vor allem unsere Kinder und Enkel profitieren davon!

*Die Spendenkonten  
der Stiftung Naturschutzfonds:  
Landesgirokasse Stuttgart Nr. 2828888  
(BLZ 600 501 01)  
Postscheckamt Stuttgart Nr. 101 00-706  
(BLZ 600 100 70)  
Diese Spenden sind steuerbegünstigt.*



**Stiftung Naturschutzfonds  
beim Ministerium für Ernährung,  
Landwirtschaft, Umwelt und Forsten  
Baden-Württemberg  
Postfach 491**

**7000 Stuttgart 1**



## **Arbeitsblätter zum Naturschutz ISSN 0179-2288**

- 1 Wildbienen-Schutz in Dorf und Stadt.  
Von Paul Westrich 3. Aufl., — Karlsruhe 1989
- 2 Gebäude im Siedlungsbereich — Lebensraum für Vogel- und Fledermausarten  
Von M. Braun; H. Dannenmayer; K. Kramer; N. Rieder; K. Ruge; S. Schloß. —  
2. Aufl., Karlsruhe 1989
- 3 Winterfütterung der Vögel  
Von Heribert Wolsbeck 2. Aufl., — Karlsruhe 1989
- 4 Die Saatkrähe in der Kulturlandschaft  
Von Heribert Wolsbeck. — Karlsruhe 1986. **Vergriffen**
- 5 Rote Liste der gefährdeten Tier- und Pflanzenarten in Baden-Württemberg.—  
Karlsruhe 1986. — **Vergriffen**