

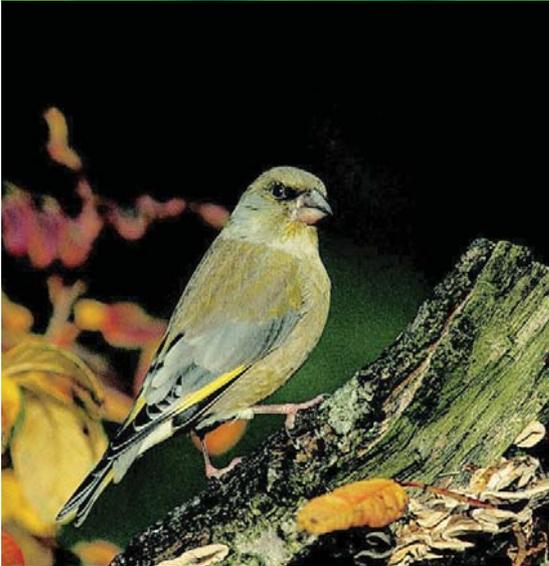


LAND

OBERÖSTERREICH

Nisthilfen

Anleitung zum Selbermachen



oö.
AKADEMIE FÜR
UMWELT UND NATUR



Land Oberösterreich
NATUR

Literaturverzeichnis:

Inhalte aus dem Buch "Werkbuch Naturschutz" von Gunter Steinbach, Verlag Kosmos, 1988

Kontaktadressen:

O.ö. Akademie für Umwelt und Natur
beim Amt der O.ö. Landesregierung,
Stockhofstraße 32, A-4021 Linz,
☎0732/77 20-4403, Fax 4420 DW
e-mail: uak.post@ooe.gv.at

Naturschutzabteilung
beim Amt der O.ö. Landesregierung,
Promenade 33, A-4010 Linz
☎0732/77 20-1871, Fax 1899 DW
e-mail: n.post@ooe.gv.at

Dorf- und Stadtentwicklung
beim Amt der O.ö. Landesregierung, Landesbaudirektion,
Kärtnerstraße 12, A-4020 Linz
☎0732/6584-2525, Fax 2789 DW
e-mail: wolfgang.danninger@ooe.gv.at

Naturschutzbund Oberösterreich
Ursulinenhof, 2. Stock, Landstraße 31, A-4020 Linz
☎0732/77 92 79 Fax 0732/78 56 02
e-mail: ooenb@gmx.net
Internet: <http://www.ooe.naturschutzbund.at>

Impressum:

Medieninhaber	Land Oberösterreich
Herausgeber	Oö. Akademie für Umwelt und Natur beim Amt der oö. Landesregierung A-4021 Linz, Stockhofstraße 32, ☎ 0732/77 20-4403, Fax 44 20 DW e-mail: uak.post@ooe.gv.at
Inhalt	Aus dem Buch "Werkbuch Naturschutz" von Gunter Steinbach
Umschlaggestaltung	Johannes Ortner
Hersteller	Eigenvervielfältigung
Papier	100% Recycling-Papier
I. Auflage	März 2000
DVR	0069264

Vorwort

In den vergangenen Jahrzehnten sind viele Tierarten durch Veränderungen der Landschaft und des Lebensraumes, sowie durch andere Eingriffe des Menschen verschwunden oder stark zurück gedrängt worden. Wir bemerken den oft schleichenden Verlust an Arten, gerade bei Kleintieren, kaum oder gar nicht.

Diese Broschüre soll uns helfen, diesen Tierarten wieder Möglichkeiten zum Überleben zu schaffen und in weiterer Folge ein Anstoß zum Erhalt der Kulturlandschaft, und somit der Lebensräume sein.

Bauanleitungen

Mit etwa 20 Bauanleitungen für Nistkästen wird hier eine Auswahl bewährter Hilfen für den Vogelschutz gegeben. Die aufgezeigten Variationsmöglichkeiten ergeben in der Praxis durch die Kombination unterschiedlicher Bauvorschläge noch vielfache

Abwandlungen. Wenn du bedenkst, daß die Nistkästen nur Ersatz für ein einstmals reich strukturiertes Angebot der Natur sind, kannst du bei der Umsetzung der Bauvorschläge relativ locker zu Werk gehen. Wenn der Kasten dicht ist, Regenwasser die Brut nicht beeinträchtigen kann und auch dem möglichen Beutegreifer keine Chance gegeben wird, steht einem Er-

folg eigentlich nichts mehr im Weg. Der Bau der Nistkästen hängt unmit- telbar mit der Lebensweise und der Ökologie des Vogels zusammen. Kurze Artensteckbriefe informieren über die jeweiligen Nistkastengäste. Sofern nicht anders vermerkt, sind alle Stücklisten im Maßstab 1:10 darge- stellt.

Blaumeise

Lebensraum: Laub- und Mischwälder, Parks, Gärten.

Fortpflanzung: Die Balzzeit beginnt schon im winterlichen Vorfrühling mit dem trillernden Gesang der Männchen. Das Weibchen baut ein weiches Moosnest. Brutzeit ist April bis Juli, 8 bis 10 Eier. Brutdauer 13 bis 14 Tage. Nestlingsdauer 12 bis 20 Tage. 1-2 Jahresbruten.

Nahrung: Im Sommer hauptsächlich Insekten und Spinnen, im Winter vor allem Sämereien. Am Futterplatz kann die so zart wirkende Blaumeise heftig kämpfen und weit größere Vögel in die Flucht schlagen.

Kohlmeise

Lebensraum: Laub- und Nadelwälder, Gärten und Parks.

Fortpflanzung: Bevorzugt als Höhlenbrüter größere Einschlußmöglichkeiten als die anderen Meisenarten.

Sehr vielseitig, geht sogar in Briefkästen. Zwei Bruten von April bis Juli. **Nahrung:** Im Sommer Insekten, Sämereien und Früchte. Am Futterhaus besonders fettreiche Sämereien.



Haubenmeise

Lebensraum: Vorwiegend Nadelwälder.

Fortpflanzung: Meist nur eine Brut im April und Mai, Brutdauer 13 bis 15 Tage, Nestlingsdauer 17 bis 19 Tage, Eizahl 5 bis 7. Brütet manchmal in Eichhörnchenkobel und den Horsten großer Greifvögel oder baut selbst eine Höhle; nimmt nur ausnahmsweise Nistkästen an.

Nahrung: Insekten, Spinnen, im Winter auch Nahrung vom Futterhaus.

Tannenmeise

Lebensraum: Nadelwald, vereinzelt auch in Parks und Gärten, wenn dort alte Nadelbäume stehen.

Fortpflanzung: Nest in einer Höhle, möglichst mit einer Schlupflochweite von 25 bis 30 mm. Brutzeit April bis Juli, im Norden eine Brut, in Mitteleuropa zwei Bruten, mit 7 bis 10 Eiern. Nur das Weibchen brütet; Brutdauer 14 bis 16 Tage. Nestlingsdauer 15 bis 17 Tage. Strichvogel.

Nahrung: Insekten und Samen von Nadelhölzern. Zutraulich auch am Futterhaus.

Sumpfmeise

Lebensraum: Laub- und Mischwälder, Parks und Gärten: bevorzugt keine Sümpfe.

Fortpflanzung: Brütet in kleinen Baumhöhlen, die gelegentlich zurechtgemauert werden. In Mitteleuropa meist eine Brut, manchmal auch eine Zweitbrut. Brutzeit April und Mai, Brutdauer 13 bis 15 Tage, 7 bis 9 Eier, Nestlingsdauer 17 bis 19 Tage.

Nahrung: Im Sommer Insekten und Spinnen, mit denen die Jungen ausschließlich gefüttert werden, daneben auch wenige ölhaltige Samen. Im Winter reichlicher Sämereien. Häufiger Gast am Futterhaus.



Feldsperling

Lebensraum: Offenes Gelände, Feldgehölze, Dörfer und die Randbereiche der Städte.

Fortpflanzung: Kolonie- oder Einzelbrüter, oft in Nistkästen. Das Nest ist ein wirrer, aber wärmender Bau aus Halmen und Federn. Meist zwei Bruten von April bis Juli, Gelegegröße 5 bis 6 Eier, Brutdauer 12 bis 14 Tage, Nestlingsdauer ebenfalls 12 bis 14 Tage. Die Vögel schlafen auch außerhalb der Brutzeit manchmal in Höhlen.

Nahrung: Körnerfresser, an Futterhäusern besonders am Rande der Feldflur; auch Insekten.

Haussperling

Lebensraum: In Mitteleuropa an Menschensiedlungen gebunden. Geht gelegentlich in Nistkästen in Häusernähe.

Fortpflanzung: 2 bis 3 Jahresbruten von März bis August, seine Eier sind mehr grünlich als beim Feldsperling.

Nahrung: Vielseitig, vor allem pflanzlich, oft am Futterhaus.

Trauerschnäpper und Halsbandschnäpper

Lebensraum: In hellen, hainartigen Wäldern mit alten Bäumen.

Fortpflanzung: Das Nest wird in Höhlen und höhlenartige Vertiefungen in der Baumkrone, im Astwerk oder am Stamm darunter angelegt. Beide Arten sind Zugvögel, die von Mai bis Juni brüten.

Nahrung: Schnäpper jagen von einer Sitzwarte aus nach Fluginsekten.



Gartenrotschwanz

Lebensraum: Gärten mit alten Obstbäumen, Parks und Laubwaldränder.

Fortpflanzung: Im Gegensatz zu den Schnäppern polstert der Gartenrotschwanz sein Nest in einer muldenartigen Vertiefung oder Höhlung etwas aus. Die Eier sind zart türkisfarben und werden zwischen Mai und Juni bebrütet.

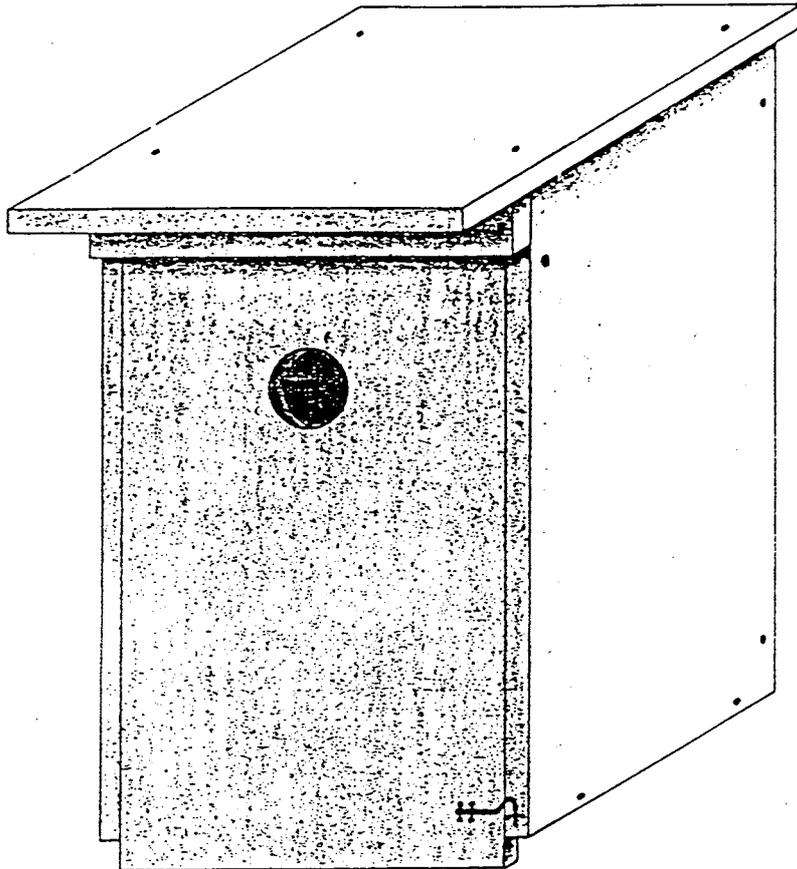
Nahrung: Insekten, die er auch gern vom Boden aufnimmt.

Kleiber

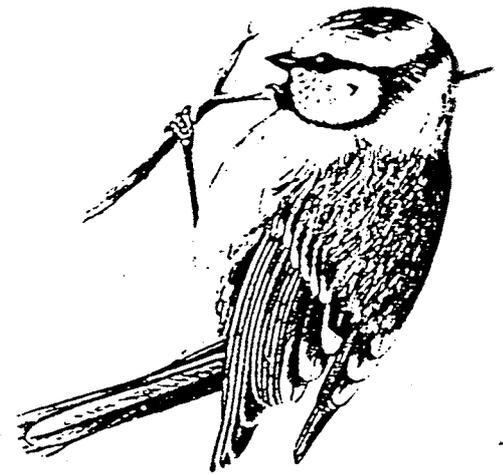
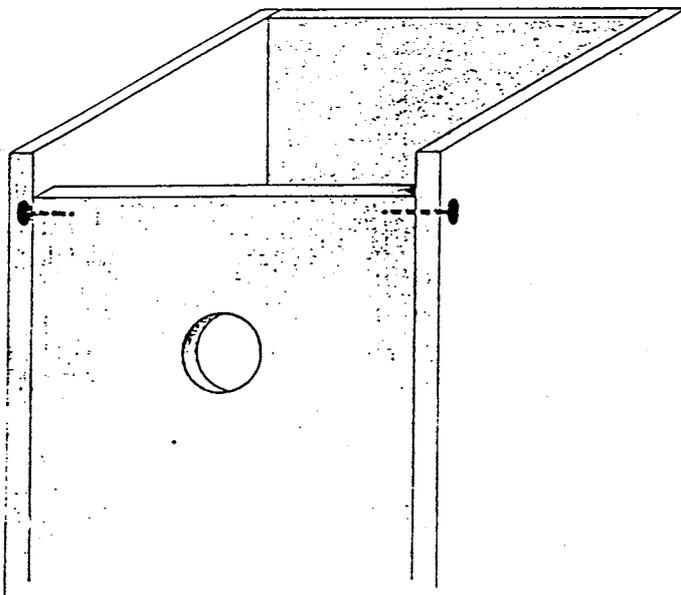
Lebensraum: Im Nadel- und Laubwald, in Parks mit hochstämmigen Bäumen.

Fortpflanzung: Der Kleiber nahm durch das Anbringen von Nistkästen stark zu. Im Frühjahr verrät er seine Anwesenheit durch Rindenstückchen, die verstreut auf dem Schnee liegen, damit polstert er die Nestmulde aus. Das Einschlußloch verklebt (Name!) er mit Lehm.

Nahrung: Hackt und stochert in Rindenspalten nach Insekten; holt auch Sämereien vom Futterhaus.



Zwei Nägel werden auf genau gleicher Höhe durch die Seitenwände in die Vorderwand getrieben und bilden ein Scharnier. Der entstandene Spalt wird durch eine Leiste verschlossen.



Einfache Meisenkästen

Meisenkasten

Geeignet für: Kohlmeise, Trauer- und Halsbandschnäpper, Gartenrotschwanz, Kleiber, Haussperling, Wendehals (siehe Seite 21).

Nistkastenmaße: Wie beim Kleinmeisenkasten, siehe unten.

Aufhängehöhe: 180 bis 350 cm

Zum Kasten: Dieser Kasten ist baugleich mit dem folgenden Kleinmeisenkasten. Aber der Durchmesser des Flugloches beträgt nicht 28, sondern 32 oder 34 mm.

Bauanleitung: Sie entspricht der des Kleinmeisenkastens ohne Marderschutz.

Einzelteile und Maße: Wie Kleinmeisenkasten.

Kleinmeisenkasten

Geeignet für: Blau-, Hauben-, Sumpf-, Tannenmeise und Feldsperling (siehe Seite 21).

Nistkastenmaße:

Höhe: 240 + 270 mm

Breite: 180 mm

Tiefe: 180 mm

Flugloch: 28 mm \varnothing

Aufhängehöhe: In ruhigen Gebieten 180 bis 250 cm, sonst 280 bis 350 cm.

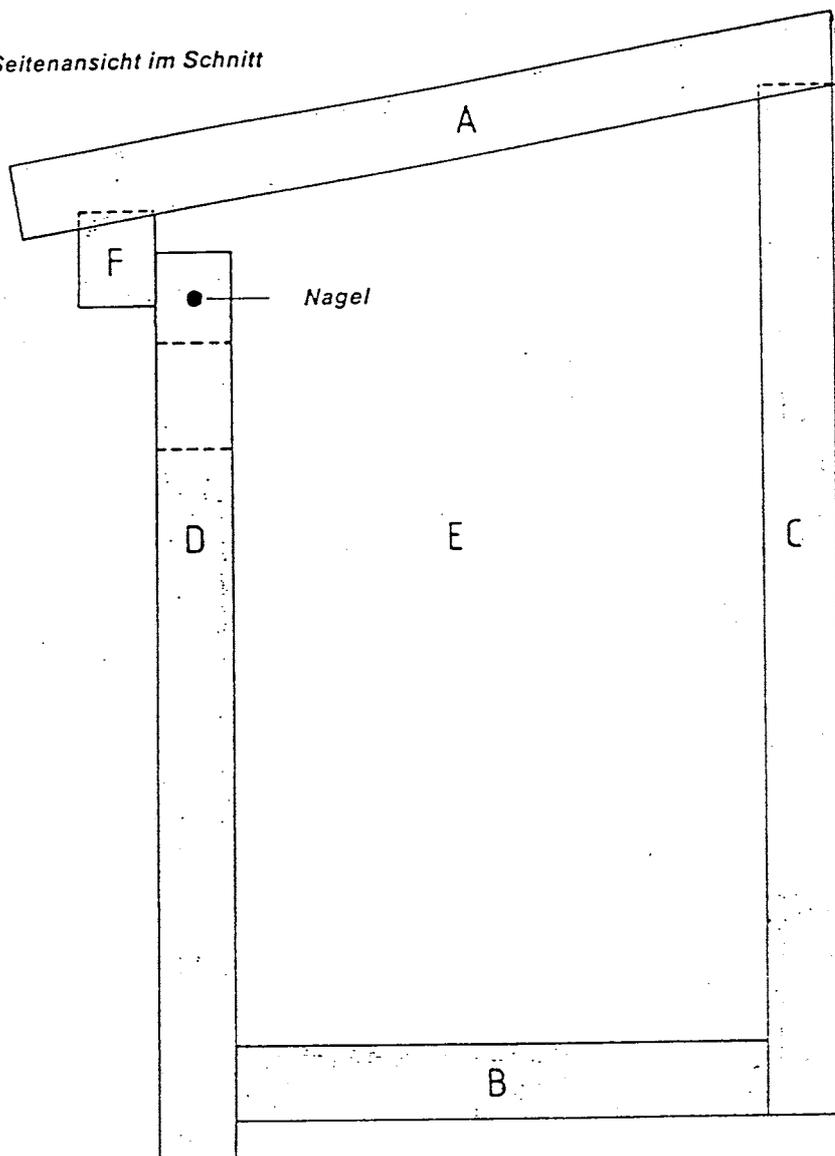
Zum Kasten: Einfachste Form des Kleinmeisenkastens. Der Fluglochdurchmesser darf nicht größer als 28 mm sein, da die Kleinmeisen sonst von stärkeren Arten verdrängt werden können.

Bauanleitung: Zuerst werden die Seitenwände (E) an das Bodenbrett (B) genagelt, als Nagelhilfe zeichnest du 1 cm vom unteren Rand der Seitenwände eine Hilfslinie. Die beiden Seitenwände stehen nach vorn und hinten jeweils 2 cm über, da hier noch Vorder- und Rückwand eingesetzt werden. Jetzt bringst du die Rückwand (C) zwischen die beiden Seitenwände. Dann folgt die Vorderwand (D), welche 15 mm unter der Oberkante der Seitenwände eingesetzt und auf beiden Seiten mit jeweils nur einem Nagel befestigt wird. Diese beiden Nägel bilden das Scharnier; sie müssen deshalb auf gleicher Höhe sitzen. Du darfst sie nicht zu fest einschlagen, sonst läßt sich die Vorderwand nur schwer oder gar nicht bewegen. Besser bohrst du die Löcher in den beiden Seitenwänden vor. Die Bohrerstärke entspricht der Nagelstärke. Achte darauf, daß die Vorderwand nicht stramm unter dem Dach sitzt, sondern noch etwa 15 mm Luft hat. Sonst läßt sich die Vorderwand nicht bewegen. Nach unten steht sie wenigstens 15 mm über, damit man hier zum Öffnen gut anfassen kann.

Nachdem du das Dach aufgenagelt hast, welches nach vorne etwa 4 cm sowie links und rechts etwa 1 cm übersteht, verschließt du die vorne unter dem Dach entstandene Lücke von etwa 15 mm mit der Querleiste (F). Sie wird auf die Kanten der beiden Seitenwände genagelt oder geschraubt. Jetzt fehlt noch ein Verschluss für die Vorderwand, die spätere Kontrollklappe.

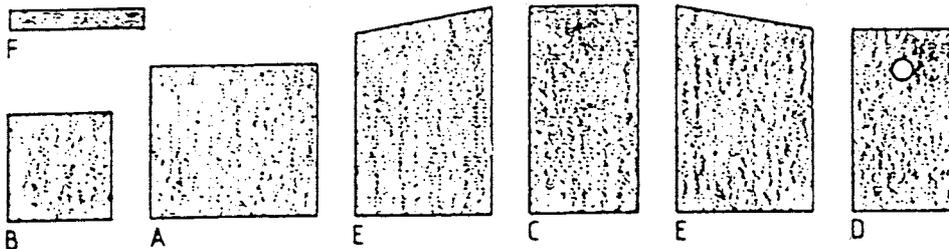
Hierfür gibt es verschiedene Möglichkeiten: Du kannst im Eisenwarenhandel einen sogenannten Sturmhaken kaufen (gibt es in vielen Größen), oder du schlägst in die beiden Seitenwände jeweils einen Nagel mit großem Kopf, z. B. einen Dachpappnagel, und spannst zwischen ihnen einen Draht, welcher die Vorderwand festhält. Diese Lösung ist am einfachsten und am billigsten.

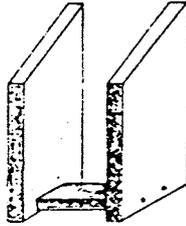
Seitenansicht im Schnitt



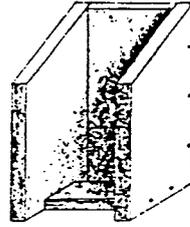
Einzelteile und Maße:

A Dach	200x220 mm	1 Stück
B Boden	140x140 mm	1 Stück
C Rückwand	140x270 mm	1 Stück
D Vorderwand	140x240 mm	1 Stück
E Seitenwand	240x270x180 mm	2 Stück
F Querleiste	25x 10x180 mm	1 Stück
Brettstärke	20 mm	

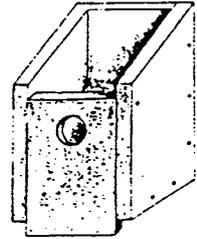




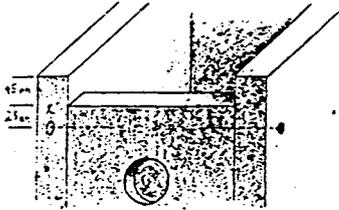
1
Zuerst werden die Seitenwände an das Bodenbrett genagelt.



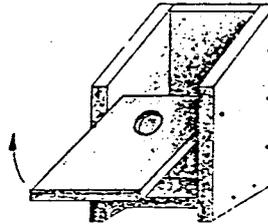
2
Die Rückwand sitzt zwischen den beiden Seitenwänden und wird durch die Seitenwände ange nagelt.



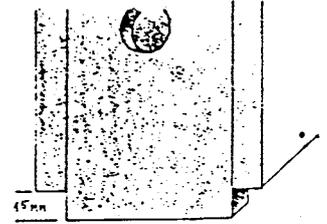
3
Die Vorderwand erhält nur zwei Befestigungsnägel durch die Seitenwände (zum Aufklappen).



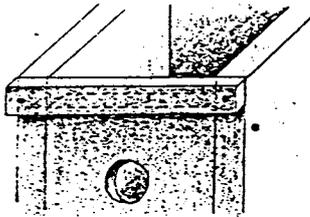
4
Der Abstand der eingefügten Vorderwand zur Oberkante der Seitenwände (Dachschräge) beträgt 15 mm.



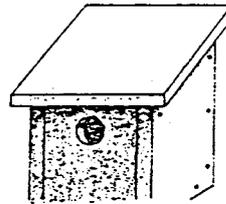
5
Die Vorderwand läßt sich wie an einem Scharnier herausziehen. Sie bildet die Kontrollklappe.



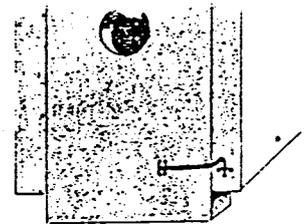
6
Der 15 mm große Überstand der Vorderwand bildet einen Griff zum Herausklappen.



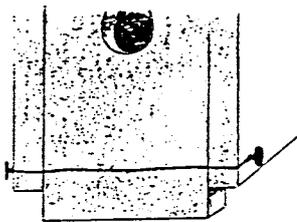
7
Die 15 mm breite Lücke zwischen Dachschräge und Vorderwand wird mit einer Leiste verschlossen.



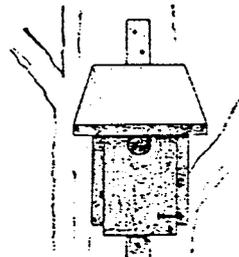
8
Nachdem diese Leiste mit einer Raspel der Dachschräge angepaßt wurde, wird das Dach aufgenagelt.



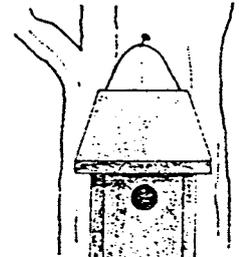
9
Ein Sturmhaken sichert die Vorderwand und ermöglicht ihr Öffnen zur Kontrolle des Kastens.



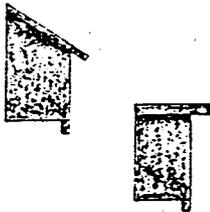
10
Ist kein Sturmhaken zur Hand, tut es auch ein dünner Draht. Er wird zwischen zwei Nägelchen gespannt, die zuvor in die Seitenwände geschlagen wurden.



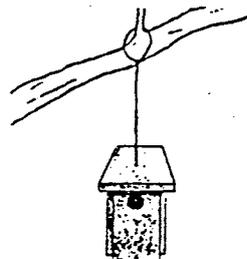
11
Befestigung des fertigen Kastens am Baumstamm mit einer Aufhängeleiste.



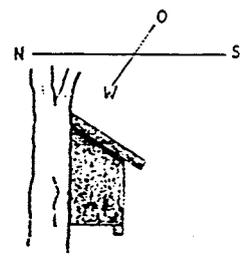
12
Befestigung des Kastens mit einem Drahtbügel. Siehe auch Seite 16/17.



13
Noch einfacher als ein Kasten mit Dachschräge kann ein Nistkasten mit geradem Dach gebaut werden – ein Modell für Bastelanfänger.



14
Katzensichere Aufhängung durch einen starken Draht oder eine wetterbeständige Kunststoffschnur.



15
Das Flugloch weist in der Regel gegen Südosten, auch Osten und Süden sind geeignet.

Kleinmeisenkasten mit Marderschutz

(Modell nach Henze)

Geeignet für: Blau-, Hauben-, Sumpf-, Tannenmeise und Feldsperling (siehe Seite 21).

Nistkastenmaße:

Höhe: 240 mm

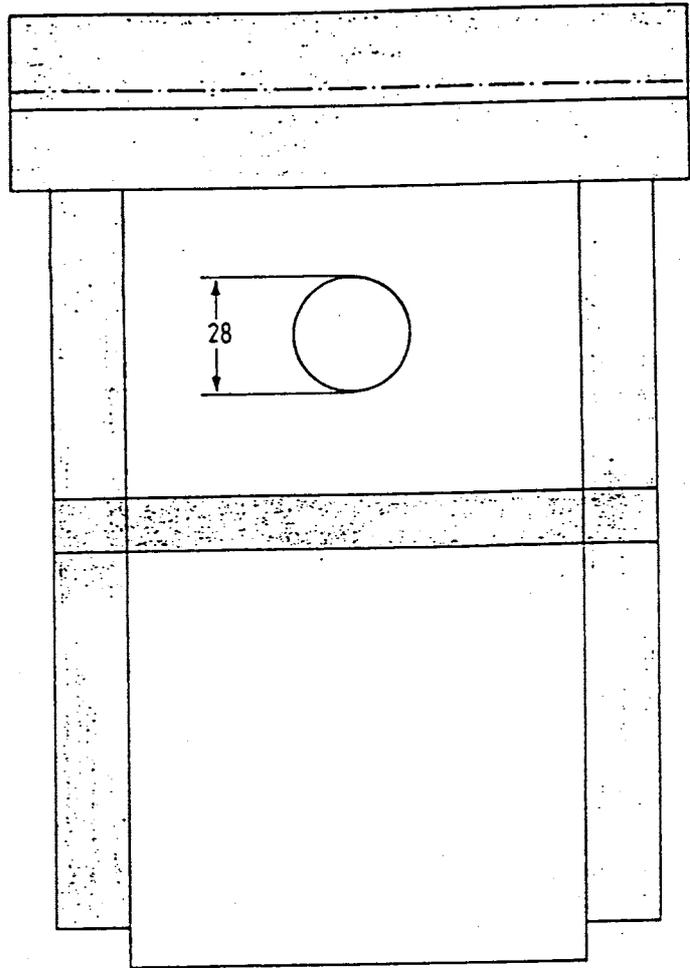
Breite: 160 mm

Tiefe: 320 mm

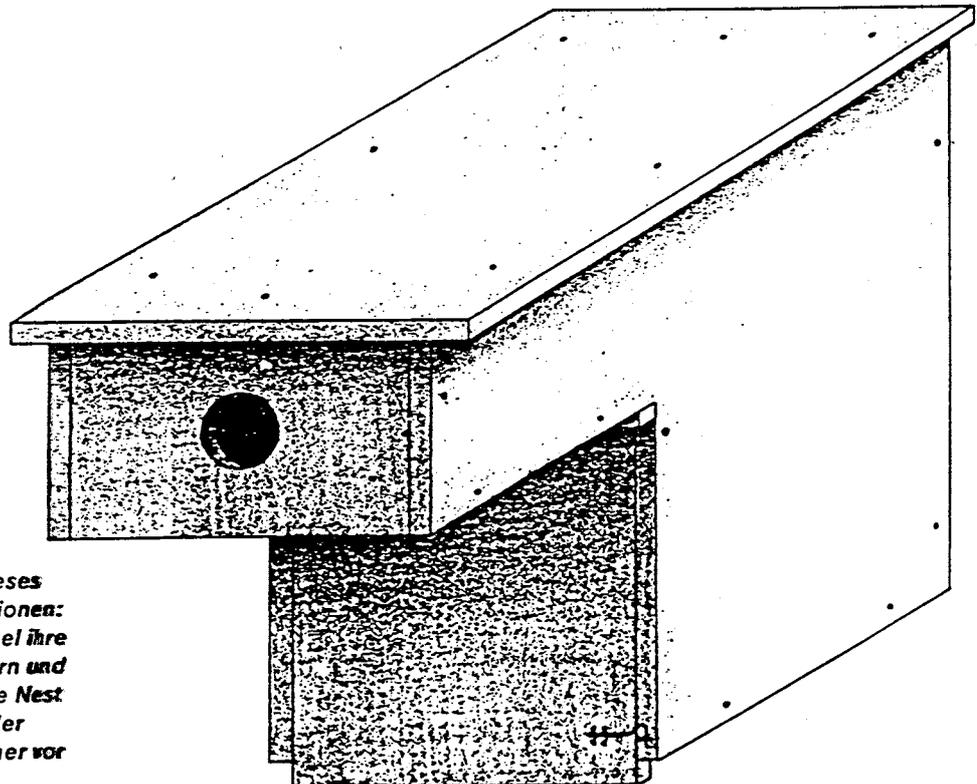
Flugloch: 28 mm \varnothing

Aufhängehöhe: 180 bis 250 cm in ruhigen Gebieten, sonst 280 bis 350 cm.

Zum Kasten: Ein Kleinmeisenkasten, wie er bereits vorgestellt wurde (siehe Seite 22), aber mit einem integrierten Marderschutz. Er besteht aus einem erkerartigen Vorbau, der es dem Marder unmöglich macht, mit seiner Pfote bis an die Nestmulde zu gelangen, denn diese befindet sich im hinteren Teil der Nisthöhle. Dieser Kasten verhindert außerdem, daß die Altvögel bei Regen durchnäßt auf die Jungvögel springen müssen, wie es in einem herkömmlichen Kasten je nach Innengröße der Fall sein kann. In dem hier vorgestellten Modell füttert der Altvogel die Jungen vom Vorbau aus, ohne auf sie hüpfen zu müssen. Wer diesen bewährten Kasten bauen will, sollte mit Holz und Werkzeug schon etwas geschickter umgehen können.



*Schnittzeichnung
von vorn*



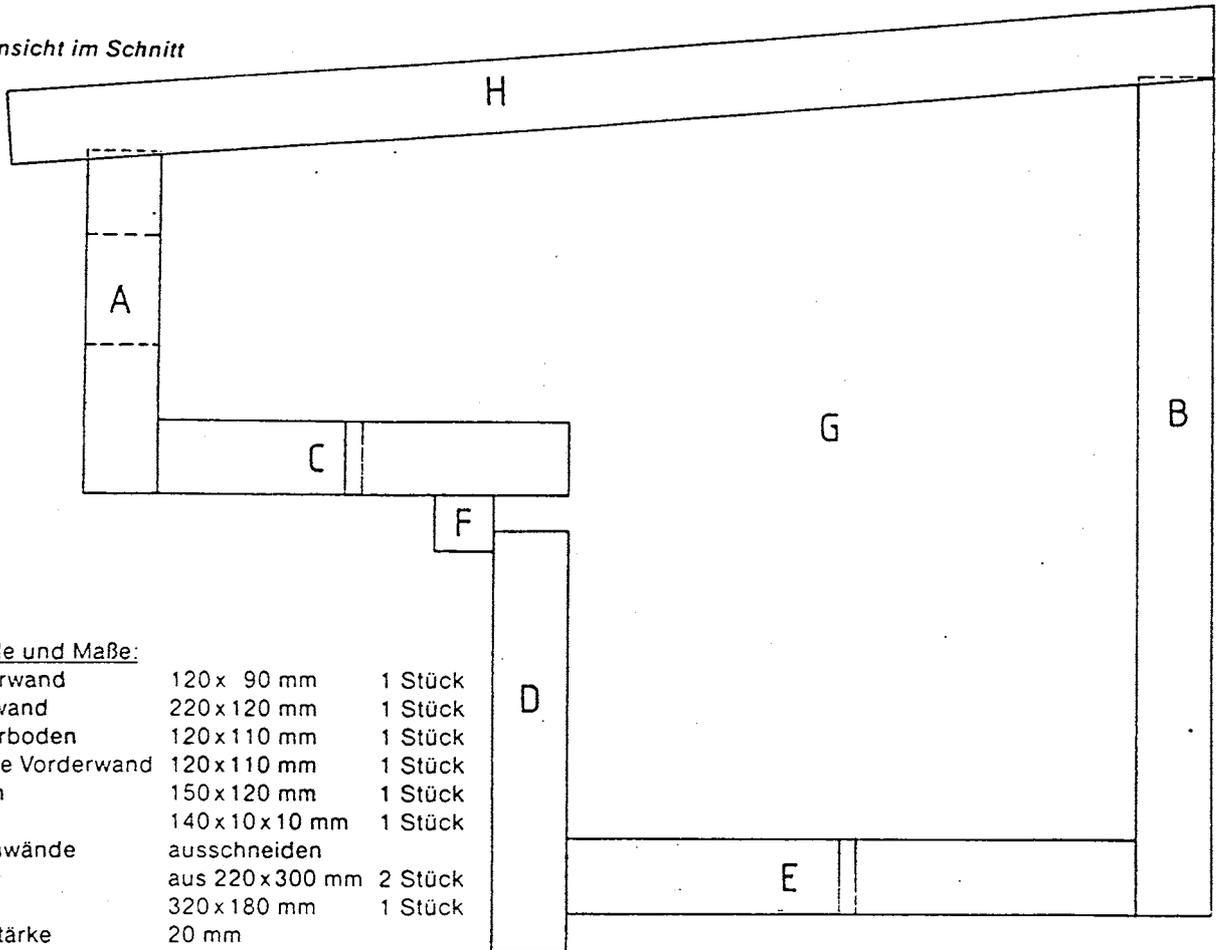
Der vorgezogene Eingang dieses Nistkastens erfüllt zwei Funktionen: Zum einen können die Altvögel ihre Jungen vom Vorbau aus füttern und müssen nicht auf das besetzte Nest hüpfen, zum andern schützt der Vorbau Altvogel und Brut sicher vor Katzen und Mardern.

Bauanleitung. Nach dem Aussägen der Einzelteile bohrst du das Schlupfloch und die 4 Wasserabflußlöcher vor (je zwei im Vorbau und im Boden). Dann befestigst du am Bodenbrett (E) die Rückwand (B), daran die großen Seitenwände (G). Zwischen die Seiten des Vorderbaus nagelst du die Vorderwand mit dem Schlupfloch, dahinter den Vorderboden. Etwa 15 mm vom

Vorderboden entfernt setzt du die hintere Vorderwand zwischen die Seiten, die dann um diese 15 mm nach unten übersteht. Sie dient später als Reinigungsklappe und wird mit je einem Nagel etwa 10 mm vom oberen Rand durch die Seitenwände (evtl. vorbohren) befestigt. Sie muß jetzt nach vorn schwenkbar sein. Vor den Spalt zwischen Vorderboden und hinterer Vor-

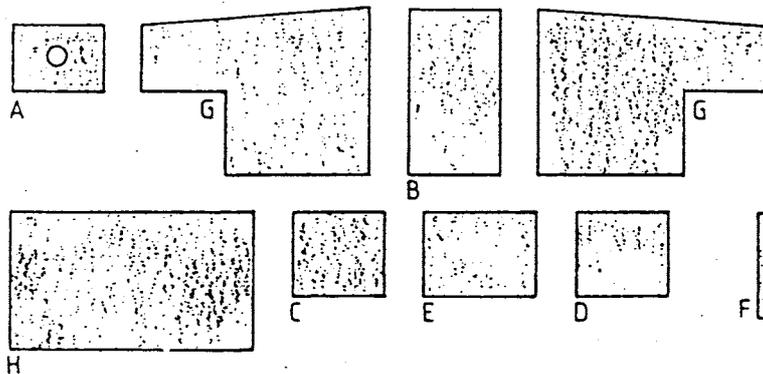
derwand setzt du die Leiste und nagelst sie an den Seiten fest. Den Sturmhaken bringst du an der hinteren Vorderwand und dessen Öse an der Seitenwand an und schließt die Reinigungsklappe. Zum Schluß setzt du das Dach so auf, daß es an den Seiten gleichmäßig übersteht und hinten mit der Rückwand bündig abschließt.

Seitenansicht im Schnitt



Einzelteile und Maße:

A Vorderwand	120 x 90 mm	1 Stück
B Rückwand	220 x 120 mm	1 Stück
C Vorderboden	120 x 110 mm	1 Stück
D Hintere Vorderwand	120 x 110 mm	1 Stück
E Boden	150 x 120 mm	1 Stück
F Leiste	140 x 10 x 10 mm	1 Stück
G Seitenwände	ausschneiden aus 220 x 300 mm	2 Stück
H Dach	320 x 180 mm	1 Stück
Brettstärke	20 mm	



Schlitzkasten

Geeignet für: Garten- und Waldbaumläufer, Blau-, Sumpf-, Tannen- und Haubenmeisen (siehe auch Seite 21).

Nistkastenmaße:

Höhe: 240 + 270 mm

Breite: 180 mm

Tiefe: 180 mm

Flugloch: Schlitz 50 x 20 mm

Aufhängehöhe: 180 bis 350 cm

Zum Kasten: Dieser Kasten ist baugleich mit unserem bereits beschriebenen Kleinmeisenkasten (siehe Seite 22). Doch befindet sich hier der Einflugschlitz in der Vorderwand, auf der linken oder rechten Seite mit der Größe von 50 x 20 mm. Soll der Kasten speziell für Baumläufer sein, dann wird er so aufgehängt, daß der Schlitz unmittelbar am Baumstamm anliegt.

Als Marderschutz eignet sich ein kleiner Vorbau aus wasserfestem Sperrholz für den Einflugschlitz, der von innen nach außen genagelt wird.

Einzelteile und Maße: Wie bei dem Grundmodell des Kleinmeisenkastens (siehe Seite 22).

Garten- und

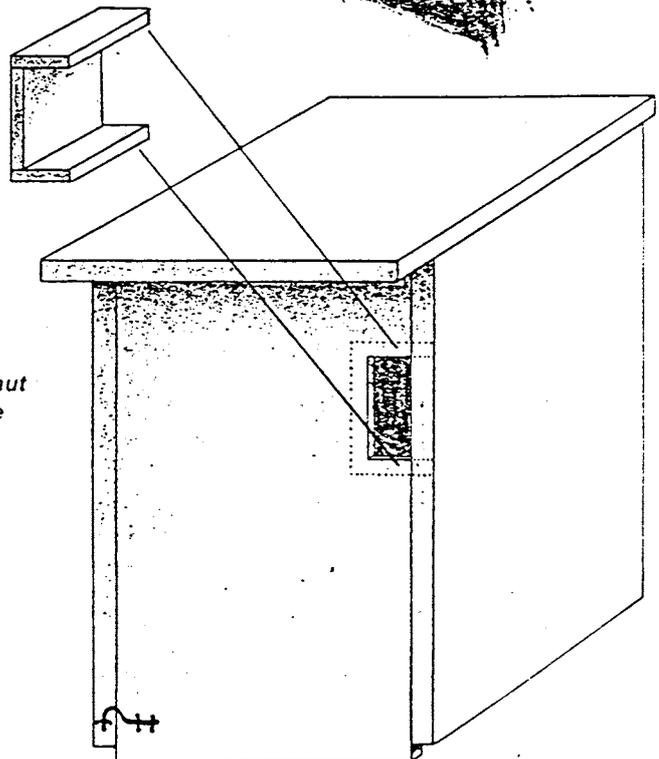
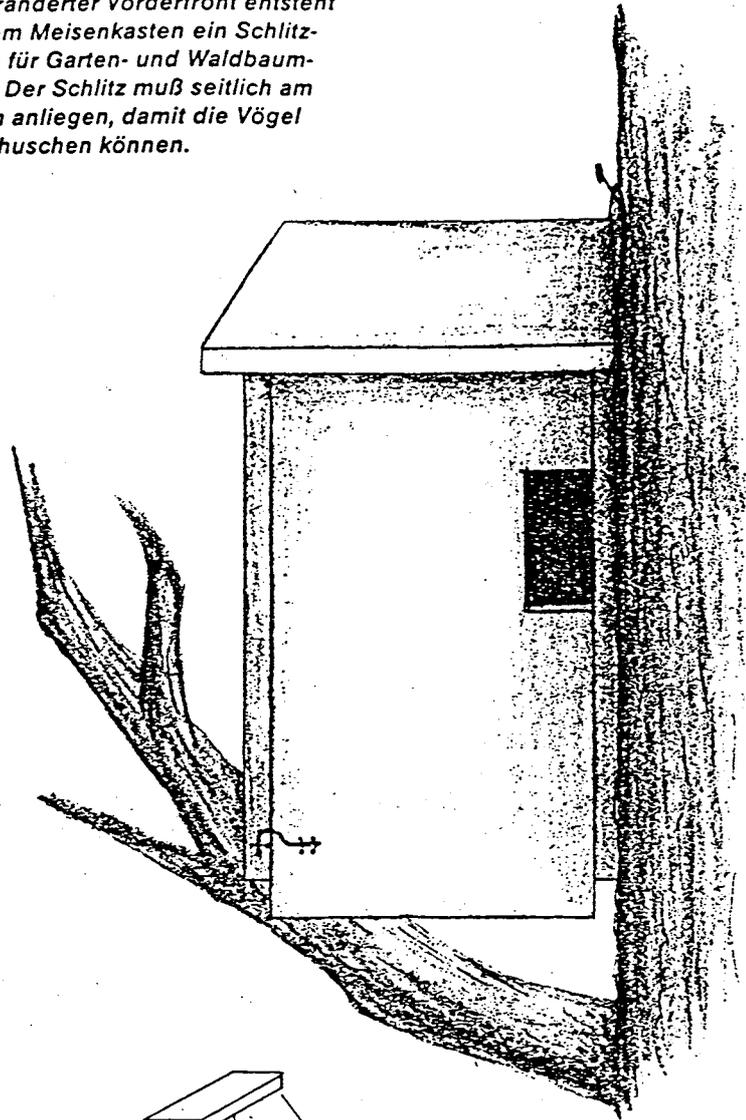
Merkmale: Kleine, oberseits braune Vögel, die sich spiralförmig an Stämmen aufwärts bewegen. Der Gartenbaumläufer unterscheidet sich durch bräunliche Flanken und einem etwas längeren Schnabel von seinem Vetter. Ein Waldbaumläufer ist unterseits hell silberweiß. Besser eignen sich Gesang und Rufe als Unterscheidungsmerkmale. Die „Garten“-Art singt: di-di-didel-didi; die „Wald“-Art läßt eine dicht gereiht ertönende Klangfolge mit einem abfallenden Endschnörkel ertönen und ruft sanfter und höher.

Lebensraum: Die Vorkommen beider Arten überlappen sich, aber in ausgesprochenen Tieflandregionen kommt meist der Gartenbaumläufer vor; in nadelholzreichen Hochlagen der Waldbaumläufer.

Fortpflanzung: Baumläufer brüten von April bis Juli. Der Waldbaumläufer fertigt sein Nest aus biegsamen Fichtenzweigen, der andere nimmt Laubholzreisig und hat kräftiger rotbraun gefleckte Eier. Beide Arten brüten zweimal im Jahr. Sie wärmen sich bei Frost bisweilen in großen Schwärmen hinter aufgewölbter Rinde. Hinter Baumrinde nisten sie auch

Nahrung: Insekten und Spinnen aus den Vertiefungen der Rinde; nur sporadisch am Futterhaus.

Mit veränderter Vorderfront entsteht aus dem Meisenkasten ein Schlitzkasten für Garten- und Waldbaumläufer. Der Schlitz muß seitlich am Stamm anliegen, damit die Vögel hineinhuschen können.



Der Marderschutz wird außen angebaut und hat eine Länge von etwa 60 mm.

Nischenbrüterkasten I

(Modell nach Henze)

Geeignet für: Bachstelze, Haus-, Gartenrotschwanz, Grauschnäpper.

Nistkastenmaße:

Höhe: 190 mm

Breite: 180 mm

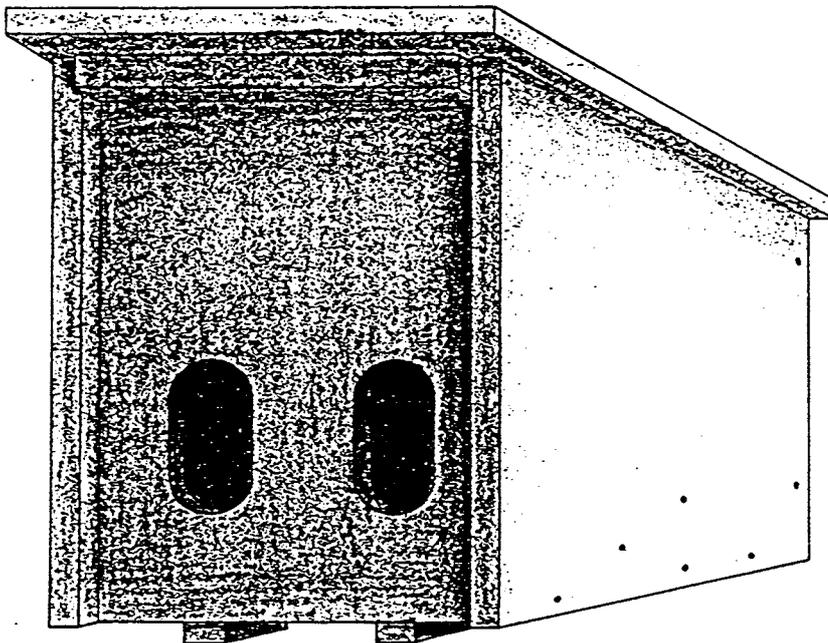
Tiefe: 280 mm

Flugloch: 30x50 mm (2 x)

Aufhängehöhe: 280 bis 350 cm

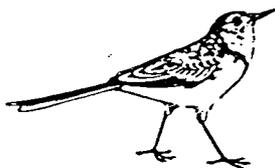
Zum Kasten: Dieser Nischenbrüterkasten hat viele Vorzüge: Weil die Brutmulde am hinteren Ende der Höhle liegt und durch ein kleines Brett abgegrenzt ist, wird es Katzen und Mardern sehr erschwert, die Jungvögel durch das Flugloch aus dem Nest zu ziehen. Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß die Altvögel bei Regenwetter nicht durchnäßt auf die Jungen herabhüpfen müssen. Einen Teil der Nässe des Brustgefieders streifen sie bereits an einem Schrägboden innerhalb der Höhle ab.

Man bohrt oder sägt bei diesem Kasten zwei ovale Fluglöcher aus, weil die Nischenbrüter einen helleren Brutraum verlangen. Der ist durch die beiden 3x5 cm großen Öffnungen gegeben.



Die Nischenbrüter sind während der Brut besonders gefährdet. Ein Nischenbrüter-Kasten mit zwei Eingängen bietet den gleichen Schutz

wie der Kasten für Höhlenbrüter, aber er läßt so viel Licht einfallen, daß er von Nischenbrütern angenommen wird.



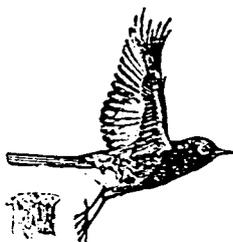
Bachstelze

Merkmale: Auffällig grau-schwarz-weiß, wippt beim Toppelgang mit dem Schwanz, ruft „tschi-litt“ im wellenförmigen Flug.

Lebensraum: Nicht an Gewässer gebunden. Meist in ländlicher Umgebung, geht auch an Straßenrändern auf Nahrungssuche.

Fortpflanzung: Kehrt als Kurzstreckenzieher früh (Anfang März) zurück, brütet aber erst Ende April. Unförmiges Nest, zum Beispiel im Hohlraum unter einem Giebelbalken.

Nahrung: Bachstelzen brauchen reichlich Insekten und halten sich deshalb oft bei Ställen und Weidevieh auf.



Hausrotschwanz

Merkmale: Männchen rußschwarz mit rostrotem Schwanz und hellem Flügel-feld. Weibchen dunkler graubraun als das des Gartenrotschwanzes (dieser ist nur gelegentlich Nischenbrüter, geht auch in Meisenkasten).

Lebensraum: Ursprünglich Felsbewohner. Heute auch in Städten, auf den Dächern von Feldscheunen und im Wand-, First- und Giebelbereich von Häusern oder Fabriken.

Fortpflanzung: Baut sein fest zusammengefügt Halmnest in Mauerspalten oder andere dunkle Nischenplätze. Brütet zweimal im Jahr (von April bis Juli) seine leuchtend weißen Eier aus.

Nahrung: Kleine Spinnen und Insekten.



Grauschnäpper

Merkmale: Hellgrauer Singvogel mit feiner Strichelung auf der Brust. Sitzt aufrecht auf erhöhter Warte; singt „tonlos“: zrrt... Aus der Nähe sind Schnabelborsten erkennbar.

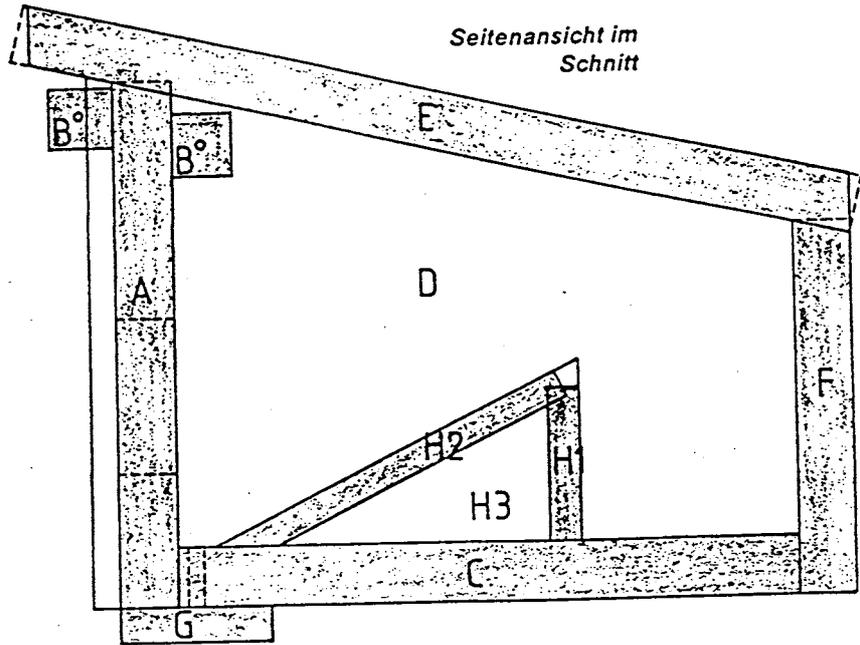
Lebensraum: Am Rande hochstämmiger Baumbestände, Laubwaldbewohner in der Nähe von Gehöften und Vorstädten.

Fortpflanzung: Etwa Mitte Mai legt der Grauschnäpper 5 dunkel gewölkte Eier in ein mit Federn ausgepolstertes Halmnest. In Nistkästen nicht häufig, wie er insgesamt bei uns eher selten ist.

Nahrung: Fliegende Insekten, mit denen er sich den Schnabel regelrecht vollstopft.

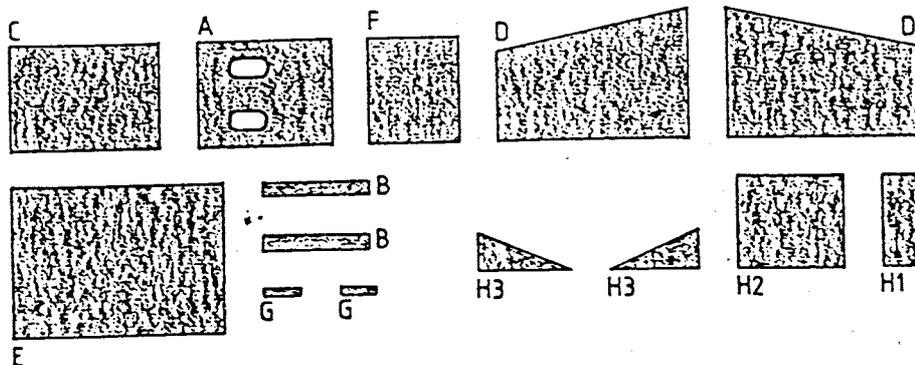
Bauanleitung: Nach dem Aussägen der Einzelteile und der Einfluglöcher baust du den Schrägboden zusammen: Das Auflagebrettchen stellst du hochkant und nagelst die Stützdreiecke, wie in der Schnittzeichnung dargestellt, an. Dazwischen und auf die Auflage legst du den Schrägboden und befestigst ihn an den drei Teilen. Der Schrägboden bildet nun mit den Stützdreiecken und der Auflage eine Einheit.

Für den Kasten nagelst du die Seiten an den Boden und setzt hinten die Rückwand dazwischen. Setze das Dach auf und nagele es so fest, daß es hinten bündig abschließt. Jetzt setzt du den Schrägboden so ein, daß er rund 15 mm vom vorderen Bodenrand entfernt auf dem Boden aufliegt, und nagelst ihn durch die Seitenwände fest. Wo er vorn auf dem Boden aufliegt, bringst du 2 Bohrlöcher (ca. 6 mm Durchmesser) an, durch die später Wasser abfließen kann. Jetzt setzt du die Vorderwand an den Boden an und stellst sie genau senkrecht. Damit sie oben nicht nach vorn herausfallen kann, nagelst du eine der beiden Führungsleisten vor und eine genau hinter die Vorderwand durch die Seiten an. Die Vorderwand kann sich also oben nicht mehr bewegen, rutscht aber nach unten aus dem Kasten. Damit das nicht geschieht, schraubst du 2 Riegel unten am Boden an und drehst sie nach vorn. Die Vorderwand liegt nunmehr auf den Riegeln auf.



Einzelteile und Maße:

A	Vorderwand	170x140 mm	1 Stück
B	Führungsleiste	140x20x20 mm	2 Stück
C	Boden	200x140 mm	1 Stück
D	Seitenwände	172x258x120x250 mm	2 Stück
E	Dach	280x200 mm	1 Stück
F	Rückwand	120x140 mm	1 Stück
	Brettstärke	20 mm	
G	Riegel	50x10x10 mm	2 Stück
H Schrägbodengruppe:			
H1	Auflage	120x 50x10 mm	1 Stück
H2	Schrägboden	120x120x10 mm	1 Stück
H3	Stützdreieck	130x120x50 mm	2 Stück
	Brettstärke	10 mm	



Nischenbrüterkasten II

Geeignet für: Bachstelze, Haus-, Gartenrotschwanz, Grauschnäpper (siehe Seite 28).

Nistkastenmaße:

Höhe: 140 + 170 mm

Breite: 160 mm

Tiefe: 290 mm

Flugloch: durchgehende Öffnung von 50 mm

Aufhängehöhe: 280 bis 350 cm

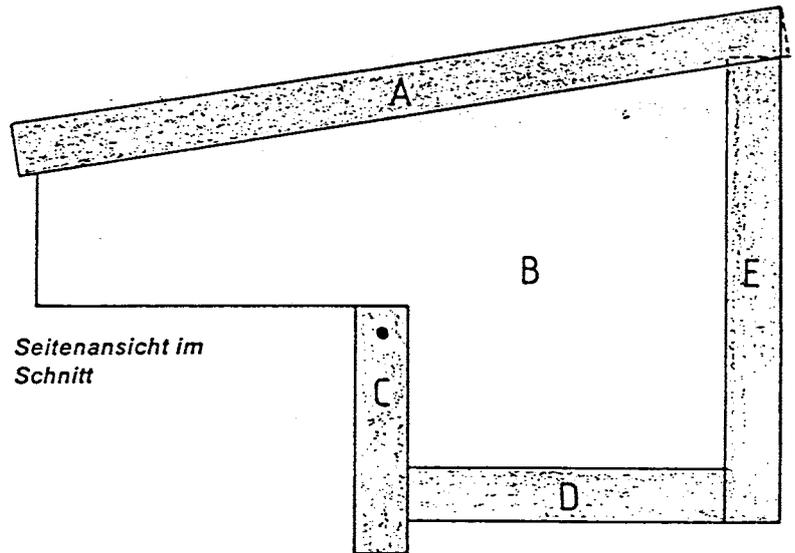
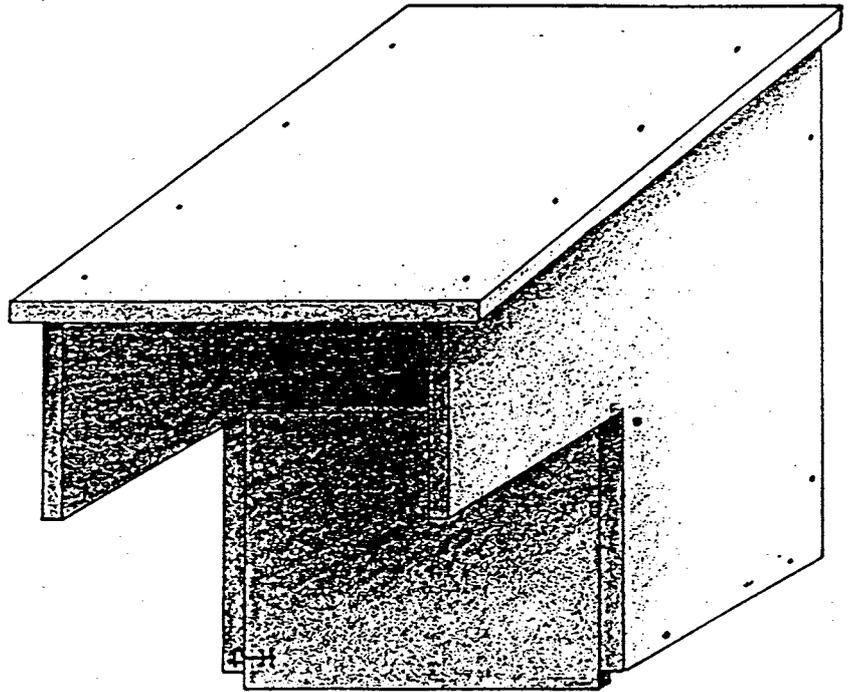
Zum Kasten: Ein Nischenbrüterkasten in neuartiger Form. Durch das vorgezogene Dach und die vorgezogenen Seitenwände bietet dieses Modell einen guten Schutz vor Nesträubern wie Elster, Rabenkrähe und Eichelhäher. Gleichzeitig schützt diese Bauart vor Regen und Wind. Im Gegensatz zu dem bereits beschriebenen Nischenbrüterkasten hat dieser Kasten keine Fluglöcher, sondern einen 50 mm breiten, durchgehenden Schlitz. Die Vorderwand ist hier wieder als Kontrollklappe mit zwei Nägeln als Scharnier gedacht.

Bauanleitung: Zuerst werden die Seitenwände (B) an das Bodenbrett (D) genagelt. Anschließend setzt du die Rückwand (E) zwischen die beiden Seitenwände. Jetzt fügst du die Vorderwand (C) ein und befestigst sie an der oberen Kante mit zwei Nägeln. Diese Nägel bitte nicht zu tief einschlagen, denn sie bilden das Scharnier. Nach unten steht die Vorderwand 1 cm über, damit man hier später zum Öffnen anfassen kann. Nun wird das Dach (A) aufgesetzt und festgenagelt. Nun noch die Aufhängevorrichtung sowie einen Sturmhaken befestigen, und der Kasten ist fertig.

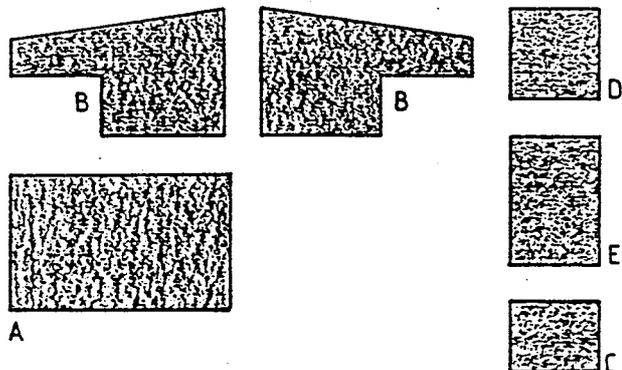
Einzelteile und Maße:

A Dach	180x290 mm	1 Stück
B Seitenwand	280x170 mm	2 Stück
C Vorderwand	120x 90 mm	1 Stück
D Boden	120x120 mm	1 Stück
E Rückwand	120x170 mm	1 Stück
Brettstärke	20 mm	

Auch dieser Nischenbrüter-Kasten bietet bei vollem Lichteinfall guten Schutz gegen Regen und Nesträuber. Er ist ohne Schrägbodengruppe einfacher zu bauen als das vorangegangene Modell.



Seitenansicht im Schnitt



Starenkasten

Geeignet für: Star, Kleiber und Sperlingskauz (siehe Seite 33).

Nistkastenmaße:

Höhe: 300 + 340 mm

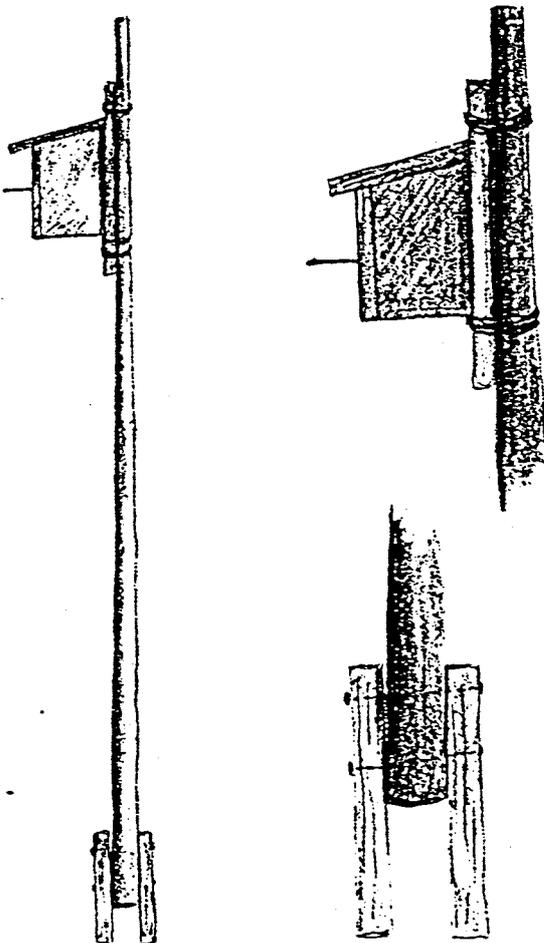
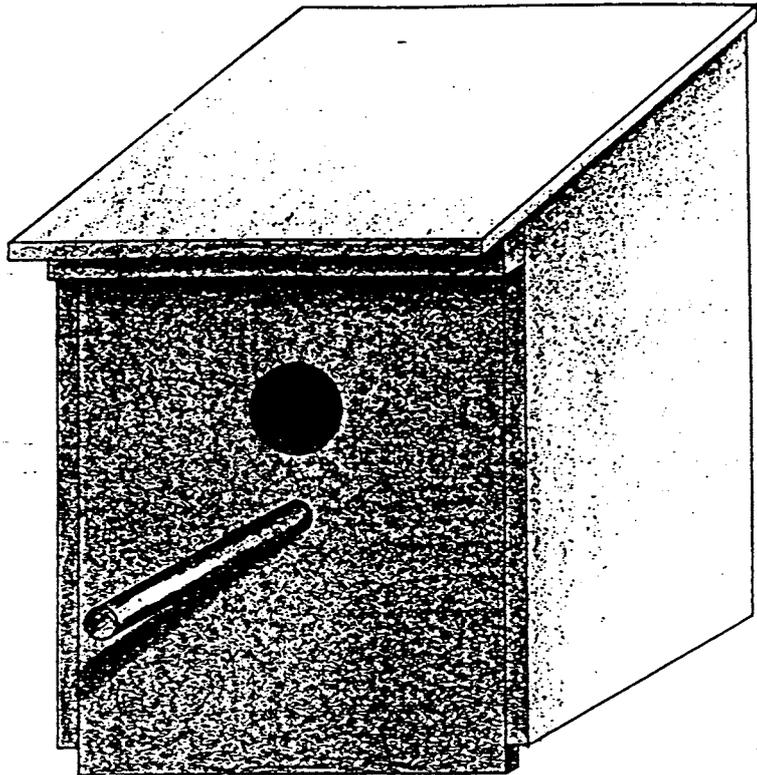
Breite: 200 mm

Tiefe: 200 mm

Flugloch: 50 mm \varnothing

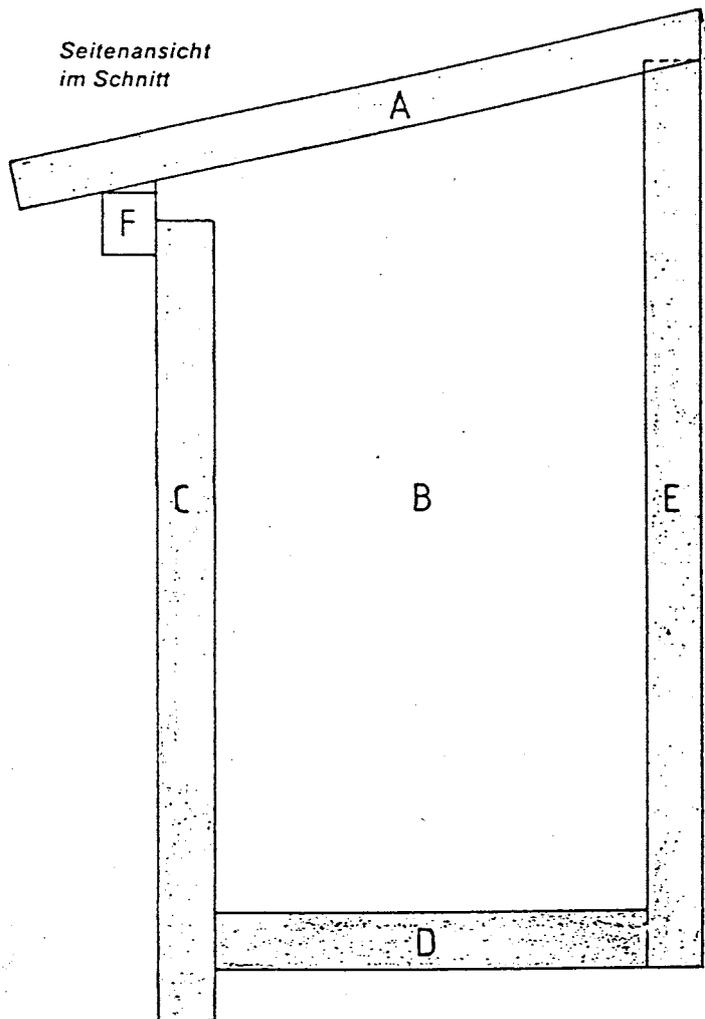
Aufhängehöhe: 3 bis 10 Meter

Zum Kasten: Dieser Kasten ist in seiner Bauart identisch mit dem Grundmodell des Kleinmeisenkastens, hat aber etwas größere Maße. Die Bauanleitung gleicht deshalb im wesentlichen der des Kleinmeisenkastens. Als Marderschutz empfiehlt sich das Vorziehen der Seitenwände und des Daches. Um den Kasten starengerecht zu gestalten, kann man noch eine Sitzstange, 6 bis 10 mm dick, etwa 4 cm unter dem Flugloch einsetzen (Loch vorbohren, Stange einleimen). Dies ist bei Meisen- und anderen Kästen nicht notwendig; der Star sitzt aber gern vor seinem Nest und singt.



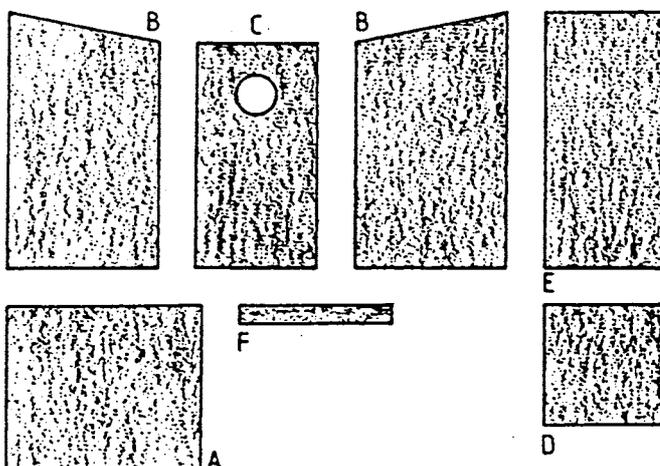
Eine hohe Stange bietet dem Starenkasten Schutz vor Katzenbesuch. Deshalb empfiehlt es sich, die Stange mit Hilfe zweier kurzer Leisten auf einen Ast zu setzen.





Einzelteile und Maße:

A Dach	220x260 mm	1 Stück
B Seitenwand	300x340x200x205 mm	2 Stück
C Vorderwand	160x300 mm	1 Stück
D Boden	160x160 mm	1 Stück
E Rückwand	160x340 mm	1 Stück
F Querleiste	25x10x200 mm	1 Stück
G Sitzstange	∅ 10 mm/12 cm lang	1 Stück
Brettstärke	20 mm	



Der Kasten wird mindestens 3 Meter hoch an einer übersichtlichen Stelle angebracht, etwa an einer Stange. Nimm eine lange Stange, befestige an ihrem unteren Ende 2 Stabilisatoren (z.B. Dachlattenreste) mit je 2 Schrauben oder Nägeln. Die Stange wird dann mit dem oben an der Aufhängeleiste festgenagelten oder gebundenen Starenkasten in einem Obstbaum auf einen starken Ast gestellt (immer am Stamm). Nun bindest du die Stange an mindestens zwei Stellen an Ästen oder am Stamm fest.

Bauanleitung: Du nagelst die beiden Seitenwände (B) an das Bodenbrett (D). Wenn du 1 cm vom unteren Rand der Seitenwände eine Hilfslinie ziehst, triffst du beim Nageln die Brettmitte leichter. Die Seitenwände müssen sowohl nach vorn als nach hinten jeweils 2 cm das Bodenbrett überragen für Vorder- und Rückwand. Die Rückwand (E) setzt du bündig zwischen die beiden Seitenwände und nagelst sie durch diese fest. Die Vorderwand befestigst du mit nur zwei Nägeln, wie auf den Seiten 22 und 24 gezeigt, zwischen den Seitenwänden, aber so nach unten versetzt, daß die Oberkante der Vorderwand 15 mm unter der Dachschräge sitzt. Die beiden Nägel müssen genau auf gleicher Höhe eingeschlagen werden, am besten, du zeichnest dir dafür eine Hilfslinie. Für leichte Beweglichkeit der Vorderwand schlägst du die Nägel nicht ganz ein. Die Nagelscharniere funktionieren noch besser, wenn du an beiden Seitenwänden die Löcher vorbohrst, und zwar mit der gleichen Bohrerstärke wie der Durchmesser deiner Nägel. Der Überstand der Vorderseite über das Bodenbrett hinaus dient als Griffleiste zum Öffnen des Kastens. Jetzt nagelst du das Dach so auf, daß es vorn etwa 4 cm, links und rechts 1 cm übersteht. Den 15 mm breiten Spalt unter dem Dach bedeckst du mit der Querleiste F. Es genügt, wenn du sie links und rechts mit jeweils einem Nagel oder einer Schraube befestigst. Damit die Vorderwand geschlossen bleibt, aber jederzeit geöffnet werden kann, versiehst du sie mit einem Sturmhaken oder sicherst sie mit einem Draht zwischen zwei in die Seitenwände getriebene kleine Nägel, z. B. Dachpappen-Nägel, wie auf Seite 24 im Bild gezeigt ist.

Star

Merkmale: Metallisch schillernder, von weitem schwarz wirkender Singvogel, der aber am Boden nicht wie eine Amsel beidbeinig hüpfert, sondern trippelnd einen Fuß vor den anderen setzt. Junge Stare sind einfarbig dunkelbraun, im Ruhekleid zeigen die Altvögel helle Tropfen („Perlstars“).

Lebensraum: Offene Landschaften mit Baumgruppen, Gärten.

Fortpflanzung: Beide Elterntiere versorgen die Nestlinge, die etwa Anfang Mai geschlüpft sind.

Nahrung: Stare fressen Insekten, kleine Weichtiere und Beeren.

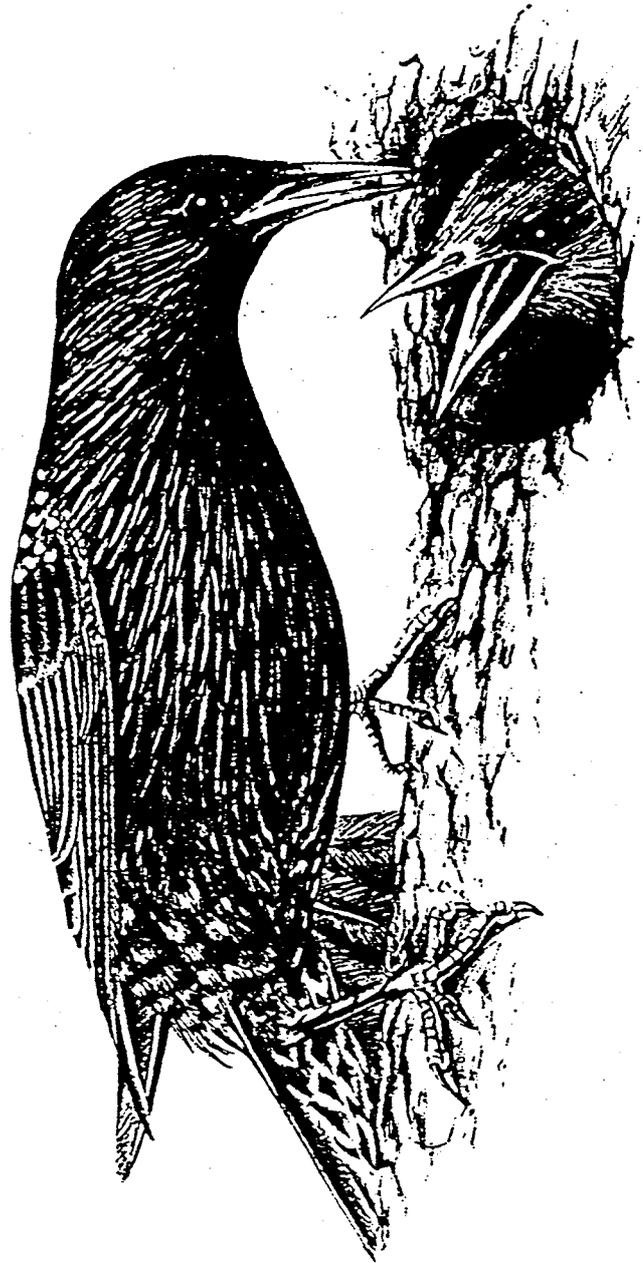
Sperlingskauz

Merkmale: Starengroße Eule.

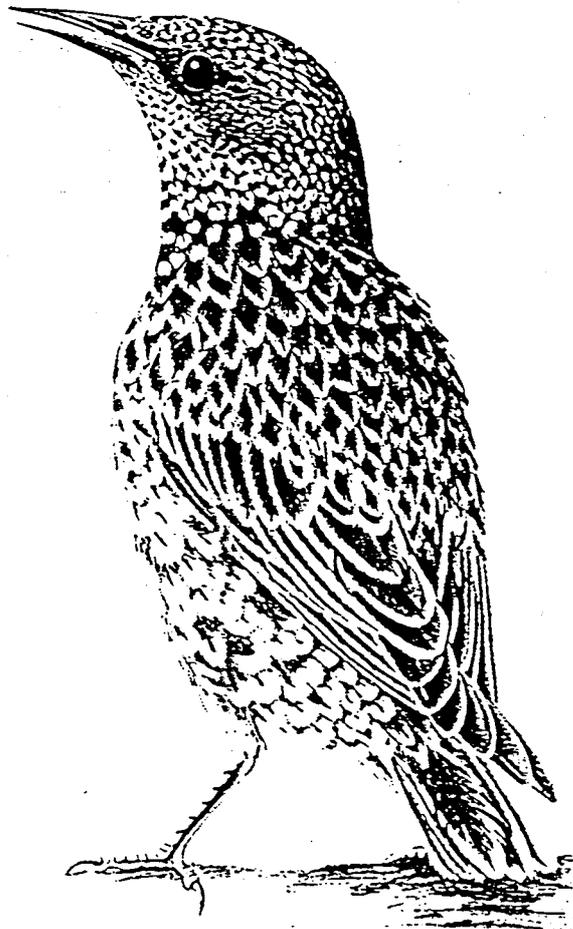
Lebensraum: Vor allem Fichtenwälder, wo er aufgegebene Spechthöhlen bezieht. Er kommt im Alpenraum und einigen südlichen Mittelgebirgen vor; geht recht gern in Nistkästen.

Fortpflanzung: Eine Jahresbrut ab April; 4 bis 6 Eier.

Nahrung: Vor allem Kleinvögel. Freßfeind der Goldhähnchen.



Fütternder Star



Star im Ruhekleid

Wiedehopfkasten

Geeignet für: Wiedehopf und Zwergohreule.

Nistkastenmaße:

Höhe: 380 + 350 mm

Breite: 260 mm

Tiefe: 360 mm

Flugloch: 70 mm Ø

Aufhängehöhe: 3 bis 7 Meter

Zum Kasten: Dieser Wiedehopfkasten ist von der gleichen Bauart wie der Kleinmeisenkasten mit Marderschutz (siehe Seite 25). Da einige Beutegreifer wie z.B. der Marder in der Lage wären, selbst in das Nistkasteninnere zu gelangen, ist bei diesem Kasten der Marderschutzvorbau mit einer Zwischenwand versehen.

Bauanleitung: Erst bringst du die Rückwand (D) am hinteren Boden (F) an. Dann nagelst du die beiden Seitenwände (B) an den Boden und die Rückwand. Jetzt wird die untere Vorderwand (G) an den Seitenwänden und dem Boden befestigt. Dann nagelst du den vorderen Boden (E) auf die untere Vorderwand (G) und durch die Seitenwände (B). Anschließend nagelst du die Vorderwand (A) auf die beiden Seitenwände (B). Jetzt setzt du die Zwischenwand (H) ein, sie wird durch die Seitenwand festgenagelt. Das Dach (C) befestigst du mit zwei kleinen Scharnieren an der Rückwand; es dient später als Kontrollklappe. Du kannst natürlich auch eine der hinteren Seitenwände als Kontrollklappe vorsehen.



Wiedehopf

Merkmale: Unverkennbar durch seine breiten, schwarz-weiß gestreiften Flügel und die aufrichtbare ocker-orangefarbene Haube mit dunklen Spitzen.

Lebensraum: Offene Landschaften mit Obstbäumen, lichte Wälder. In Dorffluren mit reich gegliedertem Kulturland.

Fortpflanzung: Der Wiedehopf bezieht gern Höhlungen in Weichholz oder Steinhäufen. Er nimmt auch Nistkästen an und brütet ab Mitte Mai. Ein Wiedehopfnistplatz stinkt, weil die Jungvögel eine Drüsenabsonderung über die Kloake ausspritzen.

Nahrung: Großinsekten, zum Beispiel Heuschrecken, Grillen, Maikäfer.

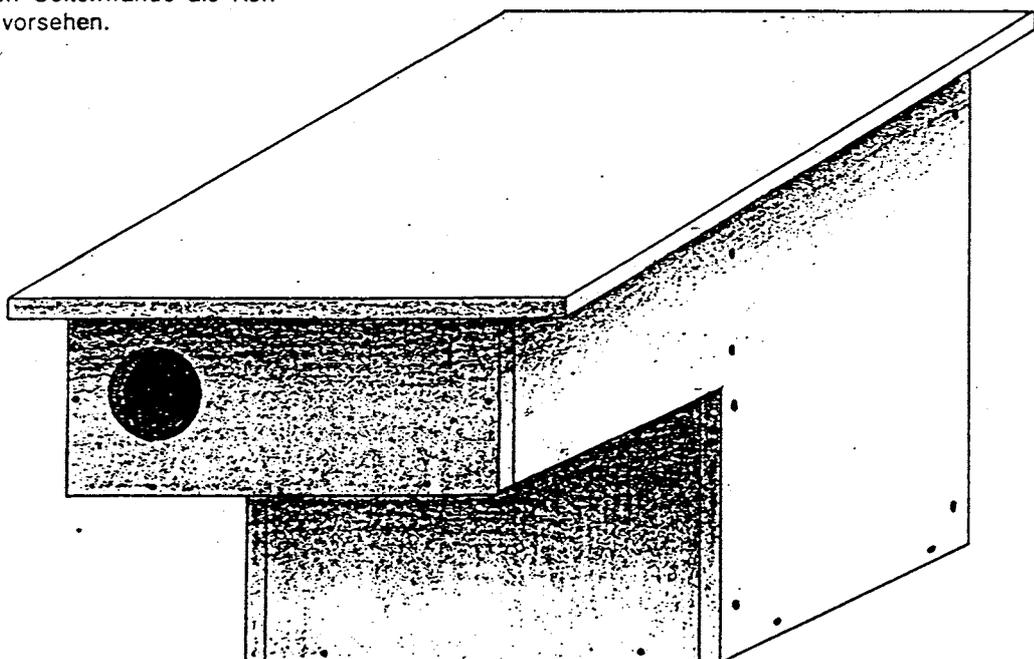
Zwergohreule

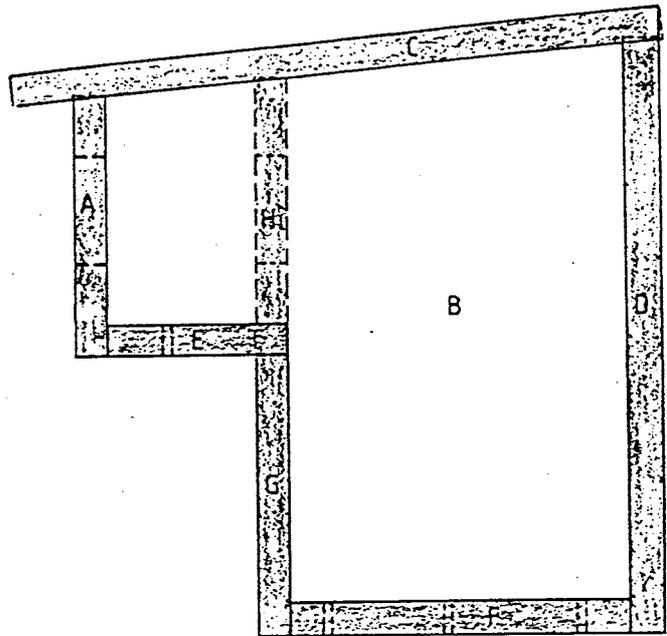
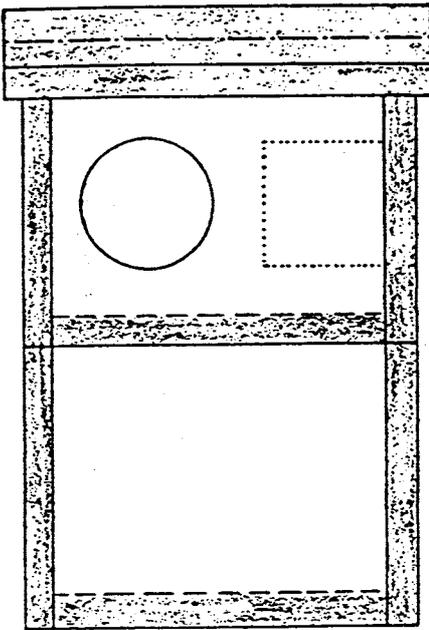
Dieser tarnfarbige Vogel mit den kleinen Federrohren erreicht normalerweise nur das südlichste Mitteleuropa, hat aber auch schon in Franken gebrütet.



Es gibt noch wenig Erfahrungen darüber, welche Brutkästen der Wiedehopf annimmt. Das „mardersichere“ Labyrinth ist ihm eventuell hinderlich. Versuchsweise könnte

man die Öffnung der Zwischenwand vergrößern oder die Zwischenwand ganz weglassen. Die Redaktion dankt für Erfahrungsberichte.



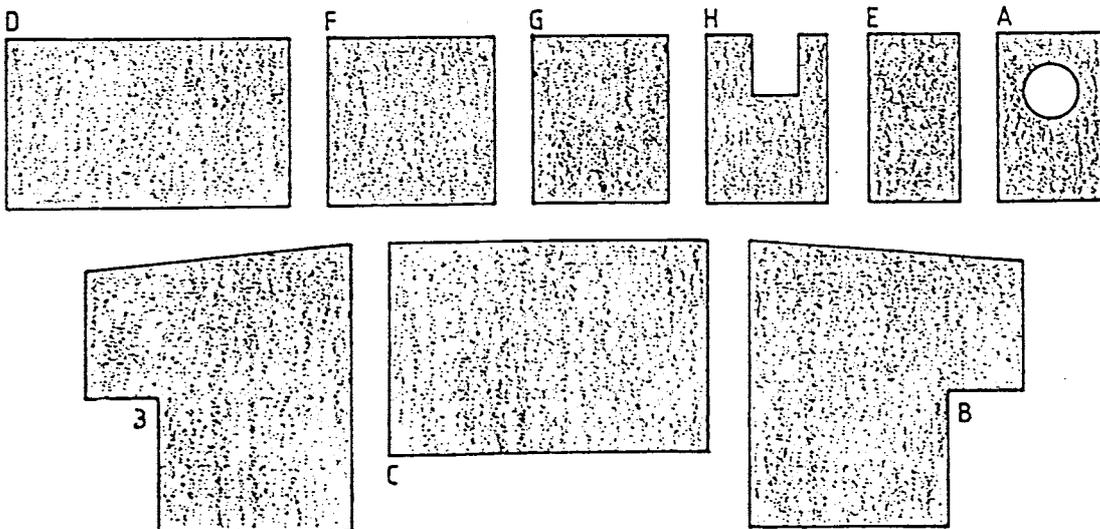
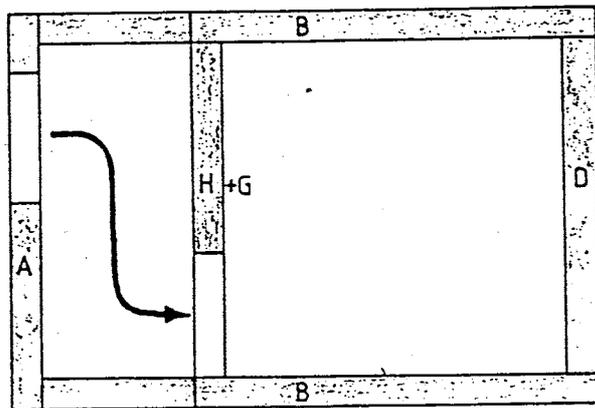


Vorderansicht, Seitenansicht im Schnitt. Die gestrichelte Linie bezeichnet die Öffnung der Zwischenwand zum Brutraum.

Grundriß des Kastens

Einzelteile und Maße:

A Vorderwand	170x260 mm	1 Stück
B Seitenwand aus	380x360 mm	2 Stück
C Dach	420x280 mm	1 Stück
D Rückwand	380x220 mm	1 Stück
E V. Bodenbrett	220x120 mm	1 Stück
F H. Bodenbrett	220x220 mm	1 Stück
G H. Vorderwand	220x180 mm	1 Stück
H Zwischenwand*	220x160 mm	1 Stück
* mit Öffnung		80x 80 mm
2 Scharniere		
Brettstärke		20 mm



Eulenkästen

Eulenkasten I

Geeignet für: Rauhußkauz

Nistkastenmaße: Wie Wiedehopfkasten.

Aufhängehöhe: 3 bis 7 Meter

Zum Kasten: Dieser Eulenkasten hat die gleiche Größe wie der Wiedehopfkasten. Aber das Flugloch ist jetzt oval und hat die Maße: Höhe 85 mm, Breite 75 mm.

Bauanleitung: Wie Wiedehopfkasten.

Einzelteile und Maße: Wie Wiedehopfkasten.

Eulenkasten II

Geeignet für: Waldkauz, Hohltaube und Dohle.

Nistkastenmaße:

Höhe: 500 + 480 mm

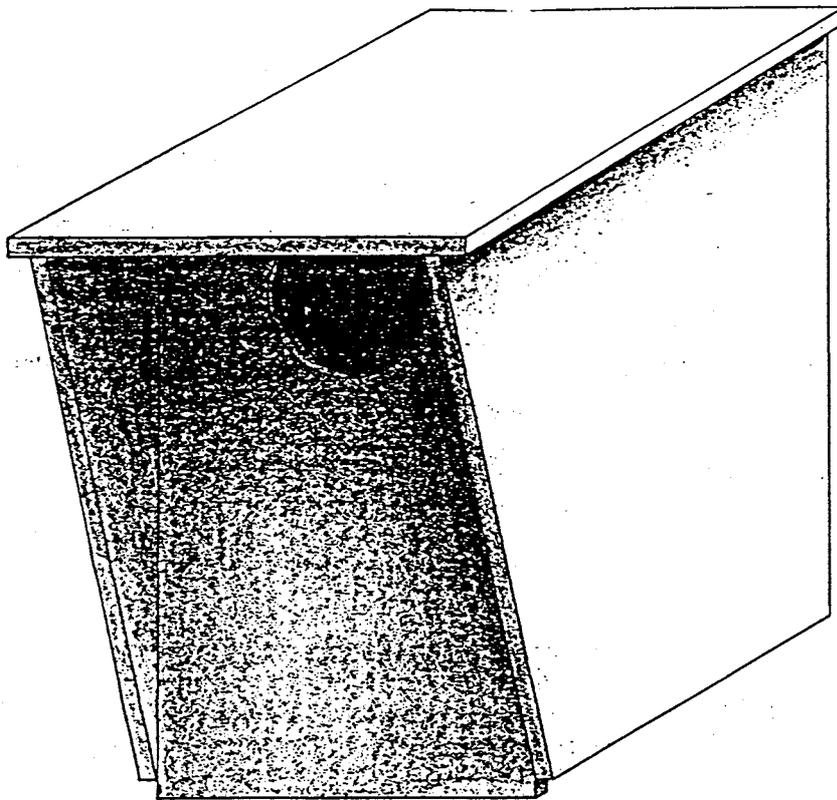
Breite: 290 mm

Tiefe: 440 mm

Flugloch: 120 mm \varnothing

Aufhängehöhe: 4 bis 10 Meter

Zum Kasten: In der Bauanleitung entspricht dieser Kasten dem bereits beschriebenen Starenkasten (siehe Seite 32). Als Marderschutz zieht man Seitenwände und Dach vor. 4 Wasserabzugslöcher im Durchmesser von 8 mm werden über den Boden verteilt.



Da das Rauhußkauz-Weibchen besonders fest auf seinen Eiern

sitzt, sollte die Bruthöhle eine Marderschutz aufweisen.



Waldkauz

Merkmale: Mittelgroße Eule ohne Federohren; dunkle Augen.

Lebensraum: In Wäldern, auch in felsigen Regionen und in Stadtparks.

Fortpflanzung: Natürlicher Gelegeplatz sind große Spechthöhlen, aber auch Astlöcher und Greifvogelhorste. Kann schon Ende Februar brüten. Die Jungen werden nach 6 Wochen flügge.

Nahrung: Sehr vielseitig: Mäuse, Kleinvögel, auch Lurche und Fische.



Rauhußkauz

Merkmale: Ein amselgroßer, aber gedrungenere Kauz mit etwas dunklerem Rückengefieder als der Steinkauz.

Lebensraum: Vogel naturnaher Fichtenzwälder, besonders im Alpenvorland.

Fortpflanzung: Hauptbenutzer für verlassene Schwarzspechtlöcher. Brütet schon im März.

Nahrung: Vor allem Waldmäuse.

Hohltaube

Merkmale: *Erinnert stark an eine Feldtaube, wirkt aber großäugiger und hat nur schwache schwarze Flügelquerbinden. Der Bürzel ist niemals weiß.*

Lebensraum: Gern in Buchenwäldern, wo sie Schwarzspechthöhlen bevorzugt.

Fortpflanzung: Hohltauben brüten zweibis dreimal jährlich von März bis September. Aus Quartiernot gehen sie gern in Nistkästen.

Nahrung: Sämereien und grüne Triebe.



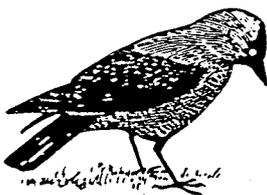
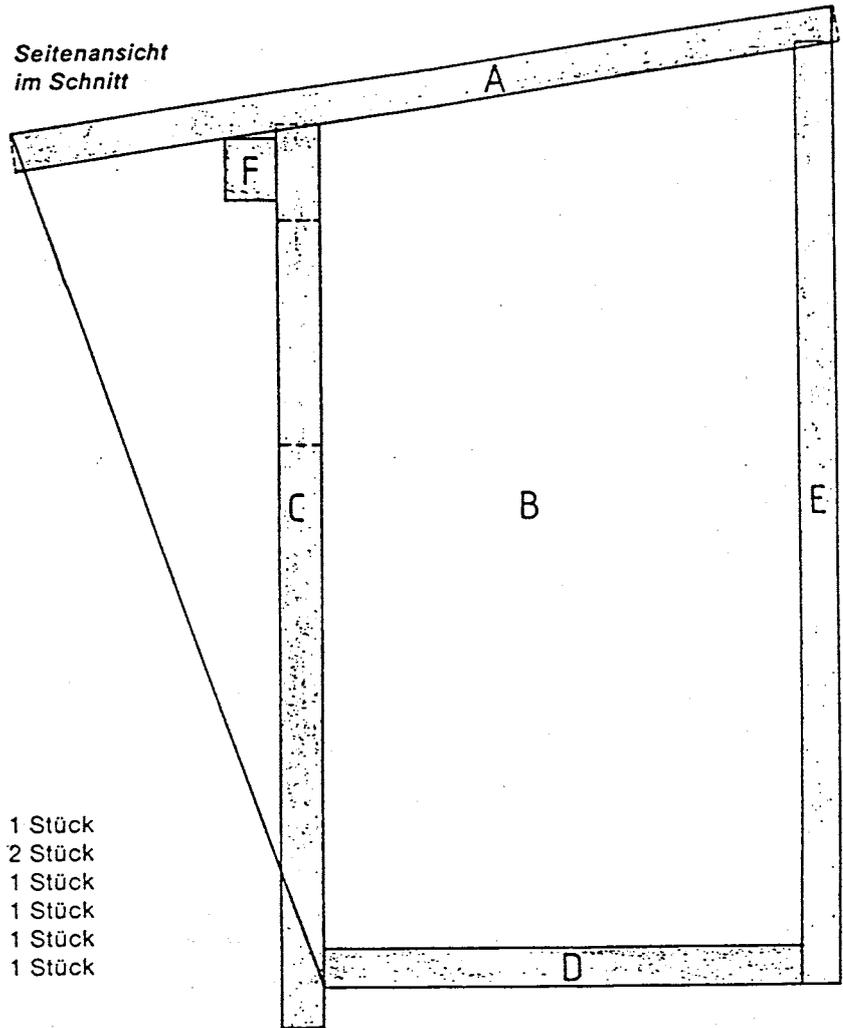
Bauanleitung: Wie beim Starenkasten auf Seite 32, aber mit vorgezogenen Seitenwänden:

Seitenwände an das Bodenbrett nageln, jeweils 2 cm Überstand vorn und hinten für je eine einzusetzende Vorder- und Rückwand. Die Rückwand wird durch die Seitenwände festgenagelt, die Vorderwand mit zwei Nägeln zum Ausklappen eingehängt. Bei der Größe dieses Kastens empfiehlt es sich jedoch eher, das Dach mittels eines Klavierbandes (Scharnier) von der Rückwand aufklappbar zu befestigen. In diesem Fall wird die Vorderwand bündig zwischen die Seitenwände genagelt (ohne Überstand), die Querleiste (F) entfällt. Das Scharnierband verbindet Rückwand und hintere Dachseite, das Dach bleibt durch sein Eigengewicht zu, kann aber auch durch einen Sturmhaken zusätzlich gesichert werden.

Einzelteile und Maße:

A Dach	440x310 mm	1 Stück
B Seitenwand	460x500x270x440 mm	2 Stück
C Vorderwand	480x250 mm	1 Stück
D Boden	250x250 mm	1 Stück
E Rückwand	500x250 mm	1 Stück
F Querleiste	30x30x250 mm	1 Stück
evtl.		
Klavierband	290 mm lang	
Brettstärke	20 mm	

Seitenansicht
im Schnitt



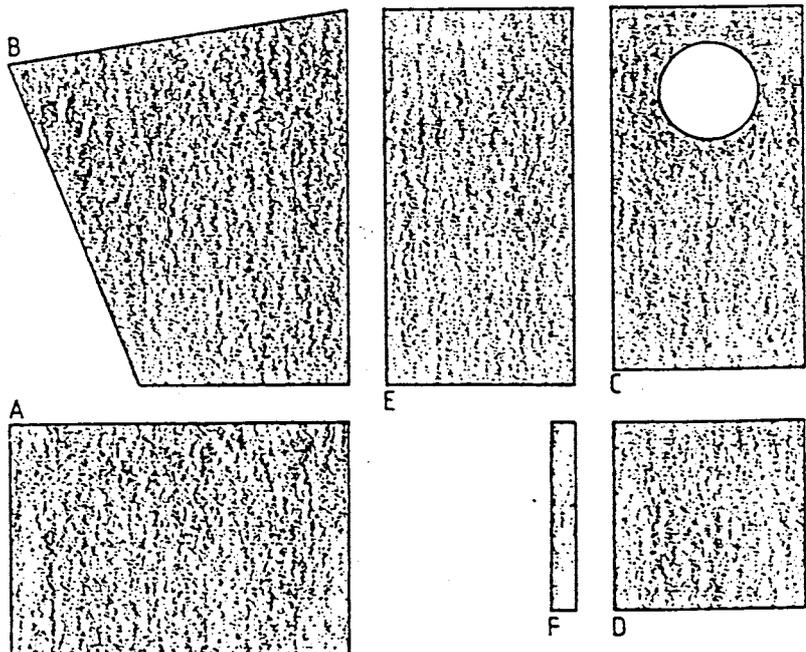
Dohle

Merkmale: Kleiner Rabenvogel mit hellem Auge und grauem Nacken. Flugruf: „kjack“. Lebt gesellig.

Lebensraum: In Städten mit altem Gemäuer und Kirchtürmen, an Steilwänden. Kann in Wäldern in Konkurrenz zur Hohltaube treten.

Fortpflanzung: Brüdet in Mauernischen oder Schornsteinen; in Ruinen oder im Hochwald. Die Jungen sperren mit grellrotem Rachen.

Nahrung: Weichtiere des Bodens, Insekten, pflanzliche Kost; auch an Müllkippen.



Schleiereulenkasten

Geeignet für: Schleiereule

Nistkastenmaße:

Höhe: 500 mm

Breite: 1000 mm

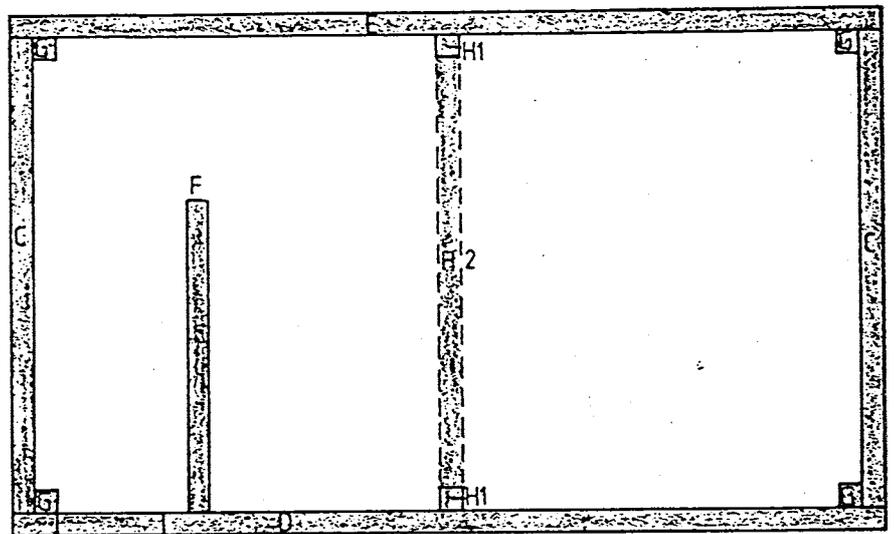
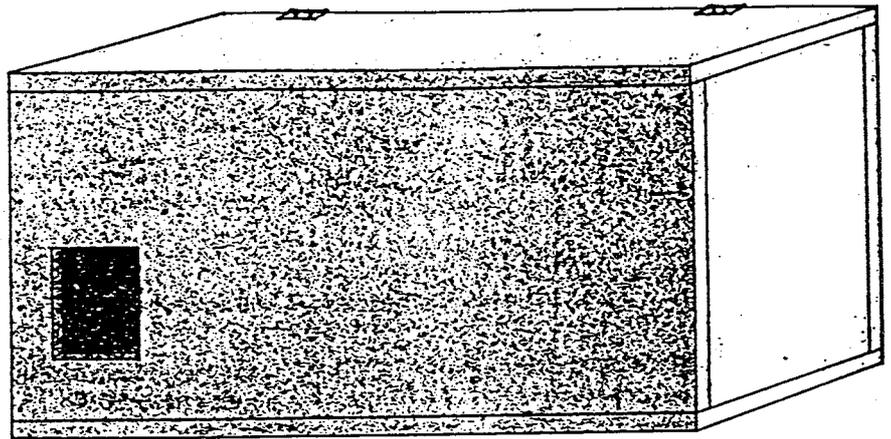
Tiefe: 560 mm

Flugloch: 200x150 mm (eckig)

Aufhängehöhe: 3 bis 20 Meter, innerhalb von Gebäuden.

Zum Kasten: Der größte Eulenkasten, den wir aufhängen können. Er wird innerhalb von Gebäuden angebracht, zum Beispiel in Scheunen, Kirchen, Getreidesilos, und auf Dachböden von höheren Gebäuden. Zuvor muß man sich mit den Besitzern oder Pächtern der Gebäude absprechen. Meist ergibt sich eine für beide Seiten zufriedenstellende Lösung. Die könnte so aussehen: Der Besitzer erlaubt euch das Aufhängen eines Schleiereulenkastens und ihr kümmert euch um seine Kontrolle, Wartung und Reinigung.

Bauanleitung: Zuerst werden an die Vorder- und Rückwand die Eckpfeiler so angebracht, daß zum Rand hin je 20 mm Platz bleibt. Nun folgen die beiden Seitenwände, welche an den Eckpfeilern anliegen. Jetzt setzt du das fertige Grundgestell auf die Bodenplatte, stellst das Ganze auf den Kopf und nagelst oder schraubst die Bodenplatte am Grundgestell fest. Anschließend stellst du den Kasten wieder auf und ziehst die Trennwand ein. Jetzt bringst du in der Kastenmitte Verstärkungsrippen an, die du von außen durchnagelst. Jetzt legst du das Dach auf und befestigst es auf einer langen Seite mit 2 Scharnieren. Den



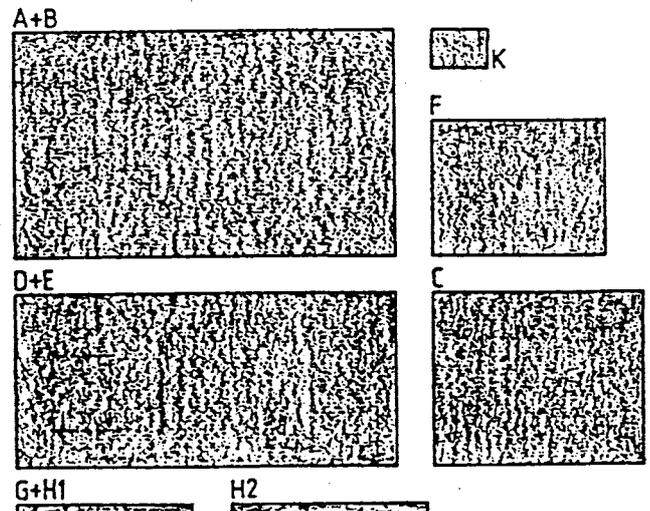
fertigen Schleiereulenkasten hängst du innerhalb eines Gebäudes an eine Außenwand. Befindet sich an einer der Außenwände des Gebäudes schon ein Einflugloch, so kann der Kasten auch mit seiner Öffnung un-

mittelbar dahinter angebracht werden. Der Kasten braucht zur Abstützung eine Dreiecksstütze, die angepaßt werden muß. Ein Anflugbrettchen in der Größe von 150x100 mm befestigst du an der Außenwand.

Achtung:
Maßstab der Stückliste
1:20

Einzelteile und Maße:

A Deckel	1000x600 mm	1 Stück
B Boden	1000x600 mm	1 Stück
C Seitenwand	560x460 mm	2 Stück
D Vorderwand	1000x460 mm	1 Stück
E Rückwand	1000x460 mm	1 Stück
F Trennwand	360x460 mm	1 Stück
G Eckpfeiler	460x30x30 mm	4 Stück
H1 Verstärkungsrippen	460x30x30 mm	2 Stück
H2 Verstärkungsrippen	520x30x30 mm	2 Stück
I Stütze (Dreiecke)	anpassen	2 Stück
K Anflugbrett	150x100 mm	1 Stück
Brettstärke	20 mm	



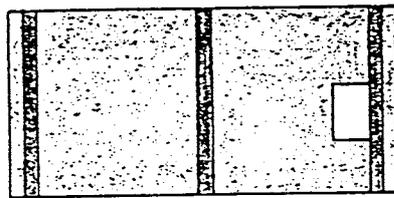
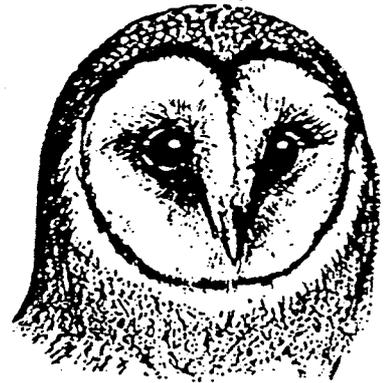
Schleiereule

Merkmale: Beweglicher, herzförmiger Gesichtsschleier. Gelbbraunes, fein getropftes Gefieder mit grauer Zeichnung am Oberkopf und Mantel; langflügelig, Spannweite bis 95 cm.

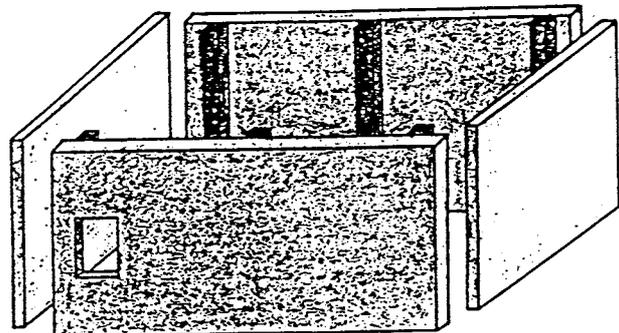
Lebensraum: Im Kulturland, vor allem in großen Scheunen. Wichtig ist, daß Mäuse gejagt werden können. Wegen ihrer Abhängigkeit von Mäusen und ihrer großen Standorttreue kann die Schleiereule nicht in schneereichen Landstrichen leben. Sie geht allgemein nicht über 600 m Meereshöhe. Bevorzugt Siedlungsnähe.

Fortpflanzung: Lange Brutperiode von März bis Oktober, meist im Mai. Die Brutdauer beträgt einen guten Monat. Die Dunenjungen legen zwei unterschiedliche Nestlingskleider an.

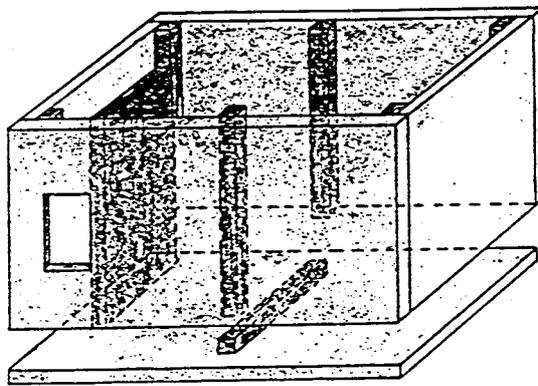
Nahrung: Vor allem Fledermäuse, frißt und verfüttert – im Gegensatz zu anderen Eulen – auch Spitzmäuse. Bei Schneehöhen über 7 cm braucht die Schleiereule Hilfe durch Lebendfutter. Siehe Winterfütterung der Greifvögel und Eulen Seite 59.



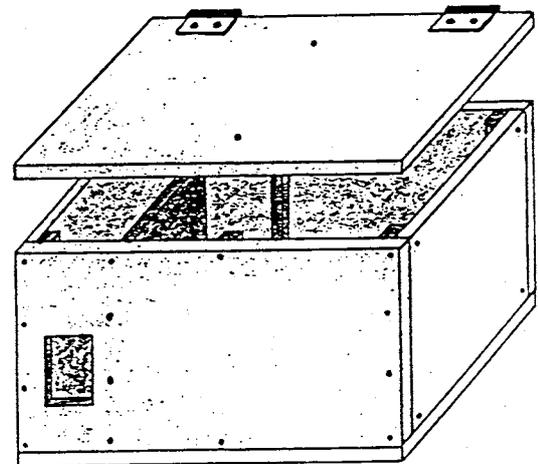
Rückwand, Vorderwand von hinten



Zusammenbau der Seitenteile

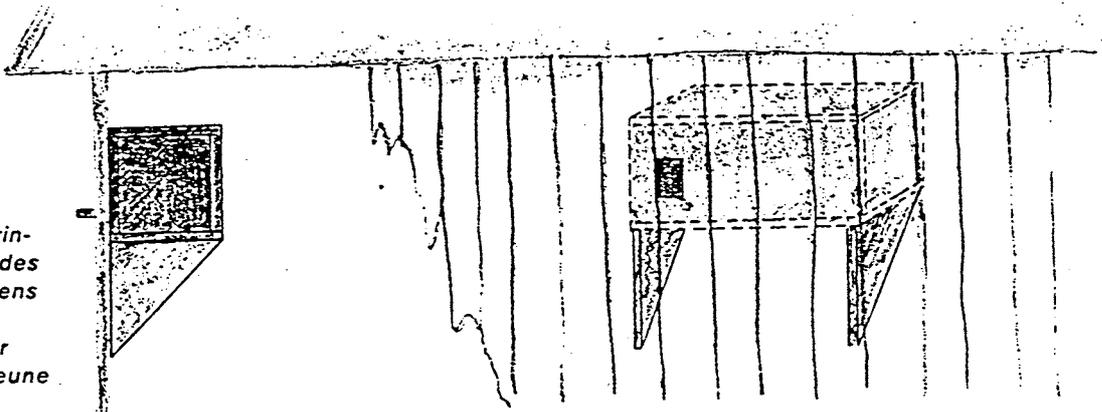


Ansetzen der Trennwand und des Bodens



Aufsetzen des Daches

Anbringen des Kastens in einer Scheune





Steinkauzkasten

Geeignet für: Steinkauz

Nistkastenmaße:

Höhe: 240 mm

Breite: 240 mm

Tiefe: 1000 mm

Flugloch: 70 mm ø

Aufhängehöhe: 4 bis 8 Meter

Zum Kasten: Dieser Eulenkasten mit mardersicherem Labyrinth macht etwas Mühe beim Zusammenbau. Das Nest befindet sich am hinteren Ende des Nistkastens, aus diesem Grund dient auch das Dach als Kontroll- und Reinigungsklappe. Da die Eulen keinen Kot austragen, enthält der Kasten einen Rost. Ein Problem bisheriger Steinkauzkästen: Wenn sie in der prallen Sonne hängen, bildet sich durch Kotanfall und Wärmestau Ammoniakdampf, der die Brut gefährden kann. Abhilfe bringt ein Überdach aus wasserfestem Sperrholz. Das Hauptdach darunter erhält viele Entlüftungslöcher. So können die Dämpfe nach oben abziehen, ohne daß Regenwasser eindringt. Der Abstand zwischen Haupt- und Überdach dient als Abzug. Die Kastenbefestigung (Lochband) wird zwischen den beiden Dächern hindurchgeführt. Beim Anbringen des Kastens ist auf leichtes Gefälle nach hinten zu achten, damit die Jungvögel bei Bodennässe nach vorn ausweichen können. Ihr solltet die Kästen bereits im Spätsommer aufhängen, die Jungvögel beziehen bereits dann ihr künftiges Revier. Kirschbäume eignen sich nicht, weil die Kirschen meist dann geerntet werden, wenn die Jungen noch im Nest sitzen.

Der lebhafte Steinkauz kann auch am Tage beobachtet werden. Er lebt und nistet niemals in Wäldern. Vie-

lerorts ist er auf alte Obstbäume, wo Baumhöhlen fehlen, auf künstliche Nistkästen angewiesen.



Steinkauz

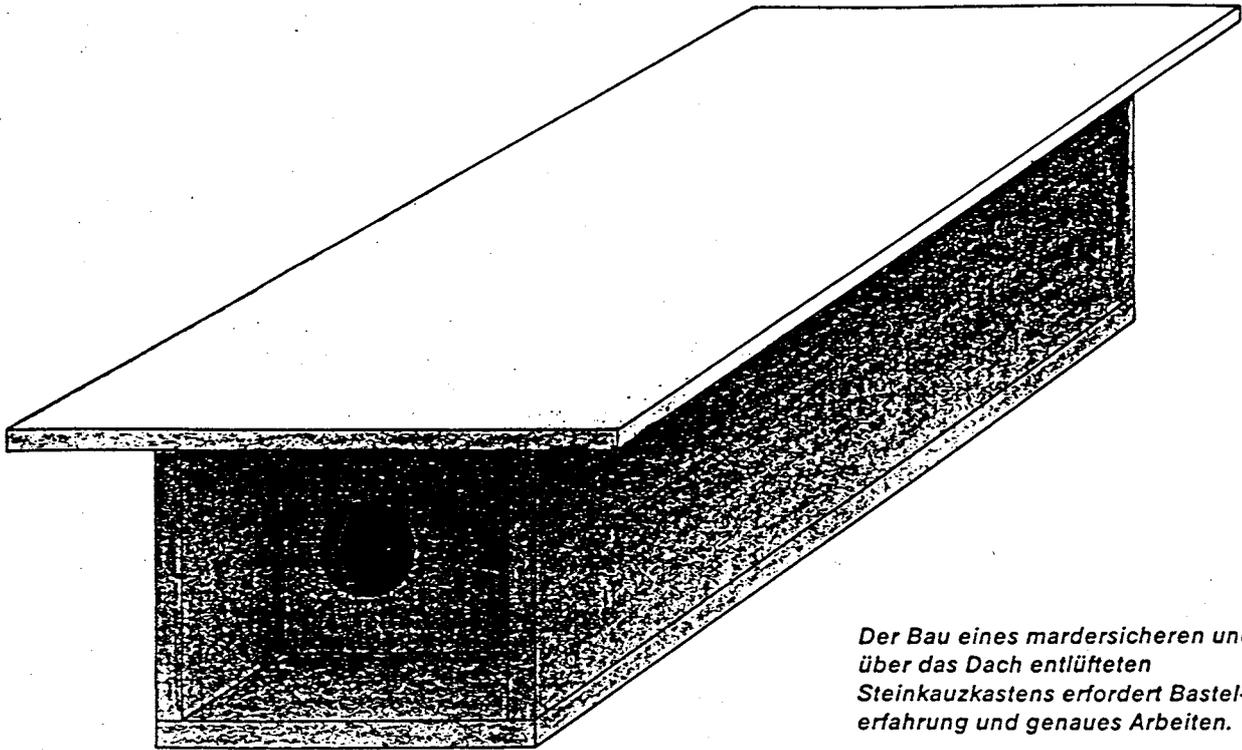
Merkmale: Etwas kleiner und flachköpfiger als der Rauhußkauz. Spannweite 50 cm. Jagt auch am Tag und fliegt dann wellenförmig. Knickt häufig und scheint sich zu verbeugen.



Lebensraum: Reich gegliederte offene Kulturlandschaft mit Alleen, Steinhäufen, Kopfweiden, alten Hütten; kurz: nicht flurbereinigte Gegenden in wintermilden schneearmen Landesteilen. Als wärmebedürftige Art nicht im Bergland und nicht in Wäldern. Bevorzugt die Nähe menschlicher Siedlungen. Standorttreuer Standvogel (Winterfütterung).

Fortpflanzung: Der Steinkauz bezieht Höhlungen und Spalten in den genannten Landschaften. Legebeginn ist Anfang Mai; das Weibchen sitzt sehr fest auf seinen Eiern und ist deshalb stark durch Marder gefährdet. Ende Juni (oder etwas später) fliegen die Jungen aus.

Nahrung: Vor allem Großinsekten, auch Mäuse, Kleinvögel und Eidechsen. Eine Winterfütterung ist nützlich.

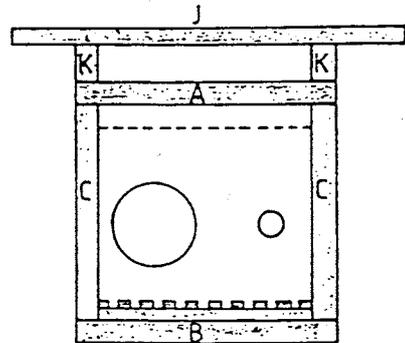


Der Bau eines mardersicheren und über das Dach entlüfteten Steinkauzkastens erfordert Bastelerfahrung und genaues Arbeiten.

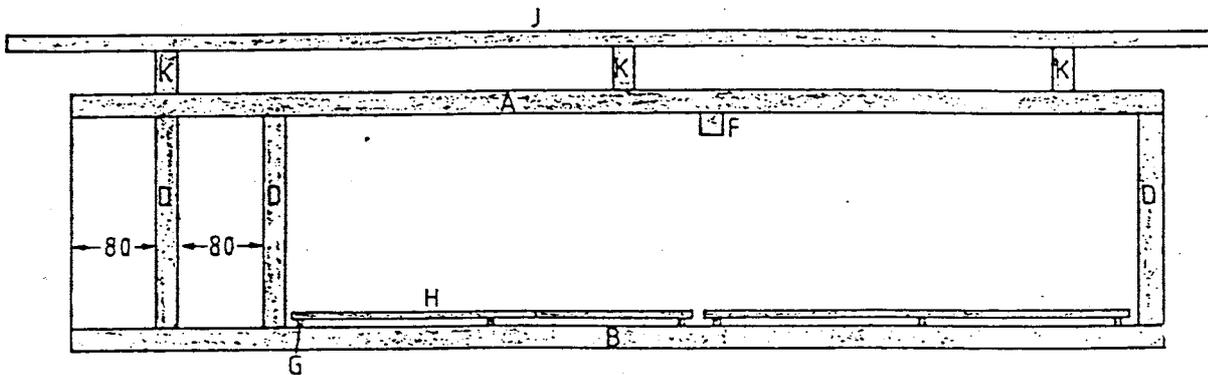
Einzelteile und Maße:

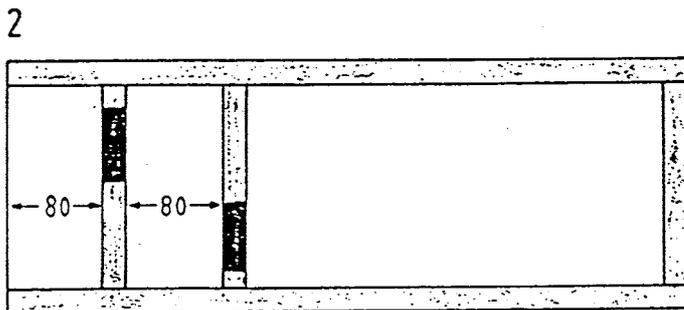
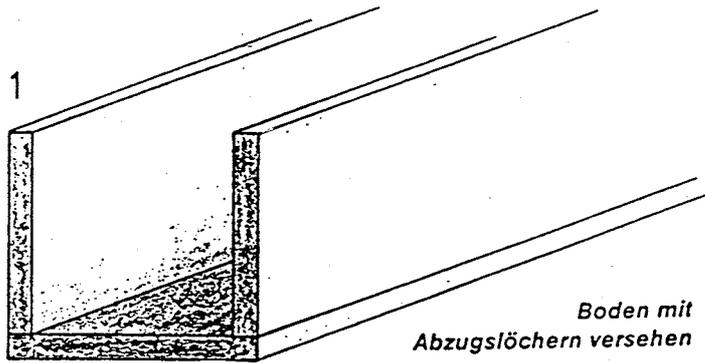
A Dach	1000x240 mm	1 Stück
B Boden	1000x240 mm	1 Stück
C Seitenwand	1000x200 mm	2 Stück
D Vorder-, Rück-, Zwischenwand	200x200 mm	3 Stück
E verz. Lochband	1250 mm	2 Stück
F Verstärkungsleiste	200x30x30 mm	1 Stück
G Rostlatten	190x10x10 mm	6 Stück
H Rostlatten	360x10x10 mm	14 Stück
I Überdach	1120x360 mm	1 Stück
kann aus Sperrholz bestehen		
K Abstandsklötzchen	40x40 mm	6 Stück
L Klavierband	800-1000 mm	1 Stück
M Überfall mit Klappe		2 Stück
N Vorhängeschloß		1 Stück
Brettstärke	20 mm	

Die Schnittzeichnung des Steinkauzkastens von vorn zeigt den Lattenrost des Bodens, er schützt die Brut vor starker Verkotung. Das Überdach verhindert, daß durch die Luftlöcher Regenwasser eindringen kann.

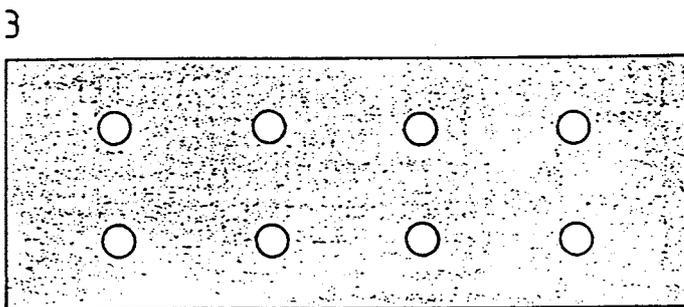


Seitenansicht (Schnitt)

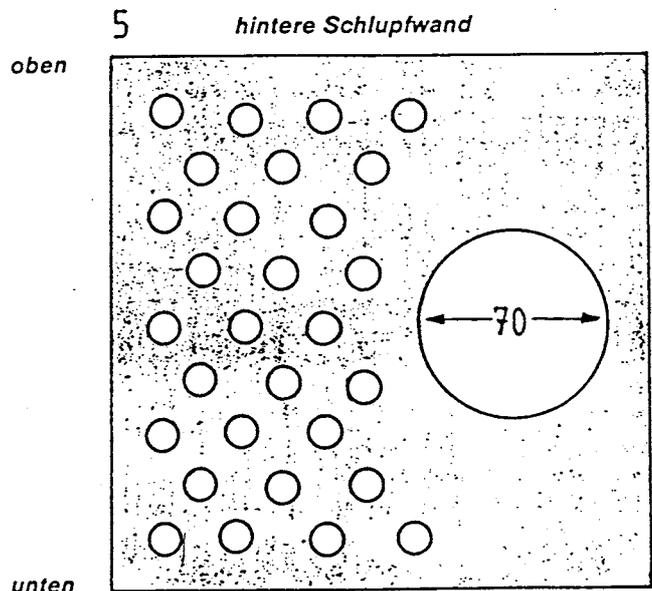
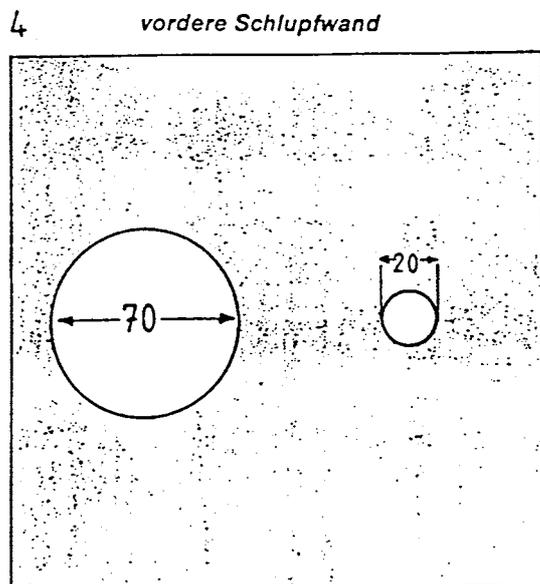




Draufsicht



Dach



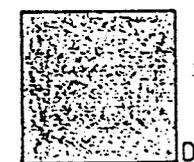
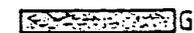
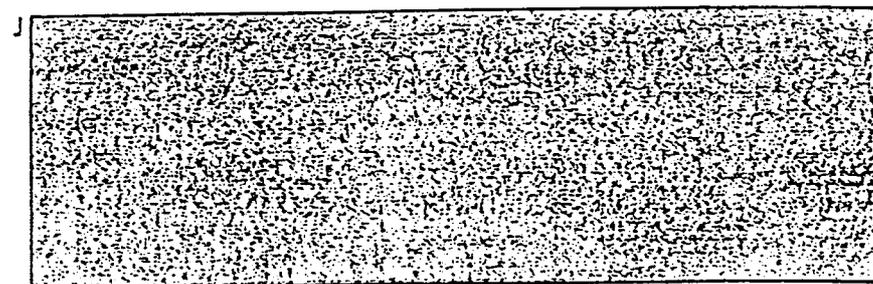
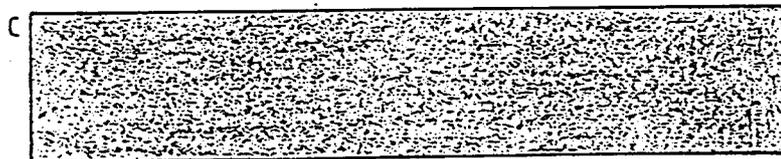
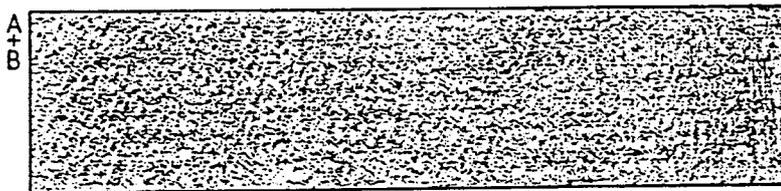
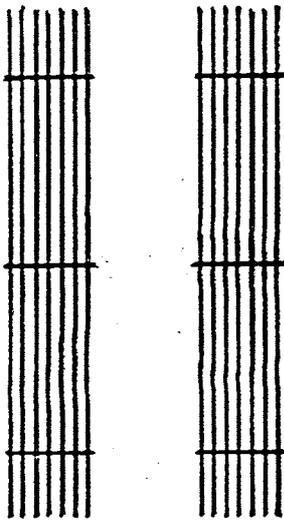
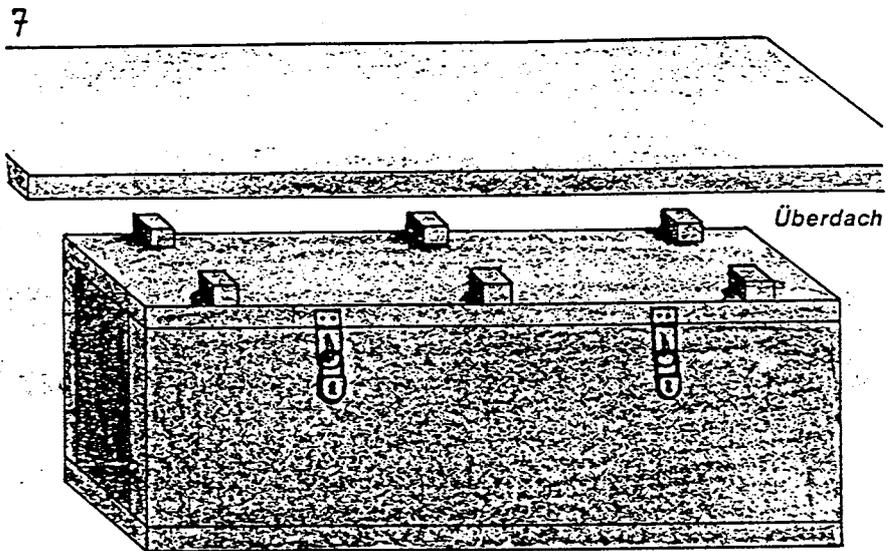
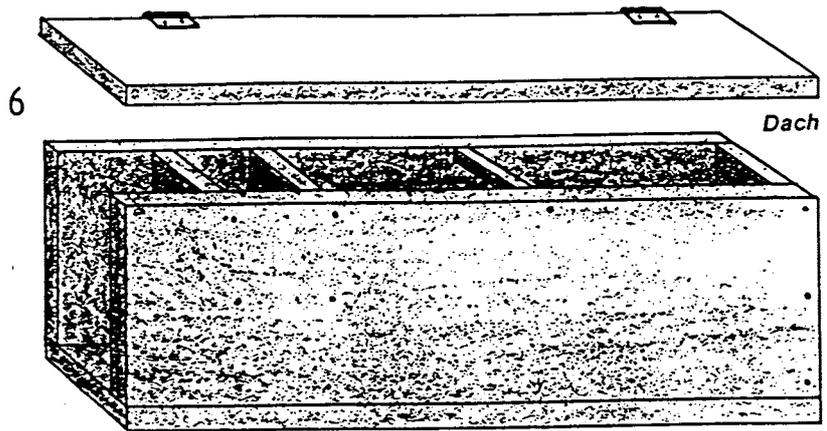
Bauanleitung: Zuerst nagelst du die Seitenwände C an das Bodenbrett B an (1). Nun bohrst du die Entlüftungslöcher in das Dach A (nicht in das Überdach!). Du verwendest dafür einen Bohrereinsatz von 10–12 mm Durchmesser (3). Entlüftungslöcher erhalten auch die vordere und hintere Schlupfwand (D). Die Schlupflöcher selbst sägst du z. B. mit einer Laubsäge. Sie erhalten einen Durchmesser von 70 mm (4 und 5). Dann setzt du die vordere und hintere Schlupfwand D sowie die Rückwand des Kastens D an den aus der Zeichnung „Seitenansicht“ auf Seite 41 angegebenen Stellen ein (2).

Die Verstärkungsleiste F nagelst du oben zwischen den beiden Seitenwänden fest, sie soll den Kasten stabilisieren. Nun baust du die Bodenroste (8). Die Rostlatten G und H setzt du so zusammen, daß zwei Einzelroste entstehen, die du von oben in den hinteren Teil des Kastens einlegst, so wie aus der Zeichnung „Seitenansicht“ auf Seite 41 ersichtlich. Für den Bodenabstand sollen die Querleisten auf dem Boden aufliegen, nicht die Längsleisten. Nun wird das Dach A an einer der Seitenwände C mit Klavierband oder Scharnieren befestigt.

An der anderen Seite schlägst du zwei Überfallen mit Klappen an. Hier sollte später durch eine der beiden Überfallen ein Vorhängeschloß geschoben werden, damit kein Unbefugter den auffälligen Nistkasten öffnet.

Jetzt nagelst du die Abstandsklötzchen K von unten auf das Dach und befestigst darauf das Überdach I (7). In den Boden B bohrst du Wasserabzugslöcher im Durchmesser von 10 mm. Kommt der Kasten an seinen Platz, ist darauf zu achten, daß er wackelfest auf einem Ast liegt und nicht darunter hängt.

Dann können die Jungen die Röhre ohne Schwierigkeiten verlassen und wieder aufsuchen. Auch die Gefahr, daß der Kasten abstürzt, wird geringer. Weil für viele Menschen diese Röhre sicherlich ein auffälliger Fremdkörper ist, solltest ihr ein Schild zur Aufklärung anbringen.



Turmfalkenkasten

Geeignet für: Turmfalken

Nistkastenmaße:

Höhe: 300 mm

Breite: 450 mm

Tiefe: 350 mm

Flugloch: 120 mm (Schlitz)

Aufhängehöhe: Mindestens 6 Meter

Zum Kasten: Der Turmfalkenkasten wird genauso zusammengebaut, wie die bereits beschriebene Halbhöhle für Bachstelze, Gartenrotschwanz (siehe Seite 30). An jeder Seitenwand steht das Dach 10 mm und nach vorne 100 mm über. Der Boden muß auf jeden Fall Wasserabzugslöcher bekommen (\varnothing 8 mm, gleichmäßig verteilt). Als Schutz vor Beutegreifern werden Dach und Seitenwände vorgezogen.

Bauanleitung: Du nagelst die Seitenwände (B) bündig an das Bodenbrett (D). Dann setzt du die Rückwand (E) zwischen die beiden Seitenwände. Die Vorderwand (C) steckst du senkrecht zwischen die Seitenwände vor den Boden, so daß sie parallel zur Rückwand steht, und nagelst sie durch die Seitenwände fest. Zuletzt legst du das Dach auf. Es schließt vorn und hinten bündig und steht auf beiden Seiten je 1 cm über. Die Ausbildung der Vorderwand als Kontrollklappe erübrigt sich, weil die Kastenöffnung für Kontrolle und Reinigung groß genug ist.



Turmfalke

Merkmale: Einziger heimischer Greifvogel, der viel in der Luft rüttelt (ohne sich fortzubewegen gegen den Wind mit den Flügeln schlägt). Im Süden Österreichs, zum Beispiel in Kärnten, kommt der ganz ähnliche Rötelfalke vor. Bei diesem ist das Männchen oberseits ungefleckt und zeigt einen intensiver blaugrauen Kopf.

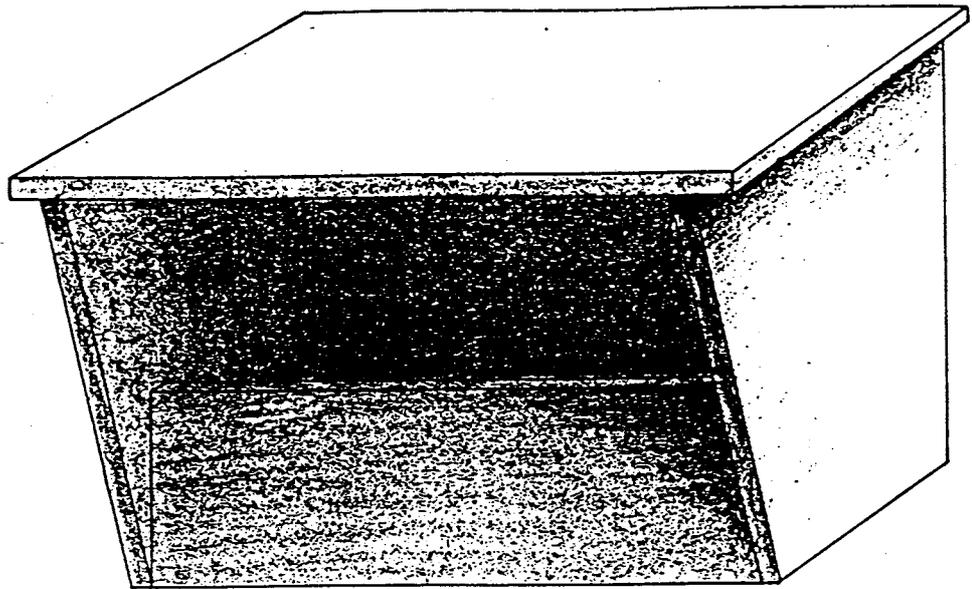
Lebensraum: Häufigster Greif Mitteleuropas. Brütet in Städten und Feldgehölzen. Jagt im offenen Agrarland, selbst neben Autobahnen.

Fortpflanzung: Horstet in alten Krähenestern oder in hochgelegenen Nischen und auf Sims von Gemäuern. Legt etwa Ende April rund 5 braunrote Eier, die nur vom Weibchen in 30 Tagen ausgebrütet werden. Das Männchen füttert das Weibchen während der Brut.

Nahrung: Sucht im Rüttelflug nach Bodentieren – vor allem Insekten und Mäusen – auf die er mit angelegten Flügeln herabstößt. Kleinsäuger und Vögel werden durch Nackenbiß getötet.

Turmfalkenkästen sollte man nach Möglichkeit ziemlich hoch an Gebäuden aufhängen oder in Mauernischen anbringen, am besten der Wetterseite abgewandt. Von Natur aus suchen Turmfalken windgeschützte Brutplätze. Sie nehmen auch Nistkörbe an. Nicht selten brüten Turmfalken an hohen Kirchtürmen (Domen) inmitten der Städte, miteinander gesellig. Deshalb können an geeigneten Plätzen auch mehrere Kästen angebracht werden. Turmfalken tragen – wie alle Falken – keinerlei Nistmaterial ein. Man kann den Kasten mit Hobelspänen polstern. In ihren ersten Lebenswochen sind die Nestlinge auf die Wärme der hundernden Mutter angewiesen – und auf das fütternde Männchen. Nach einem Monat verlassen die Jungen den Nistplatz und werden einen weiteren Monat von beiden Alttieren mit Futter versorgt. Vom Brutbeginn bis zum Selbständigwerden der Jungvögel vergeht also ein Vierteljahr.

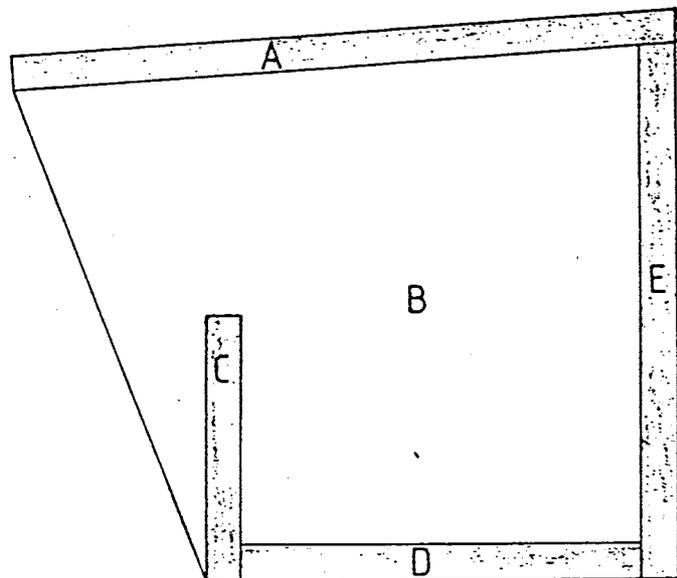




Einzelteile und Maße:

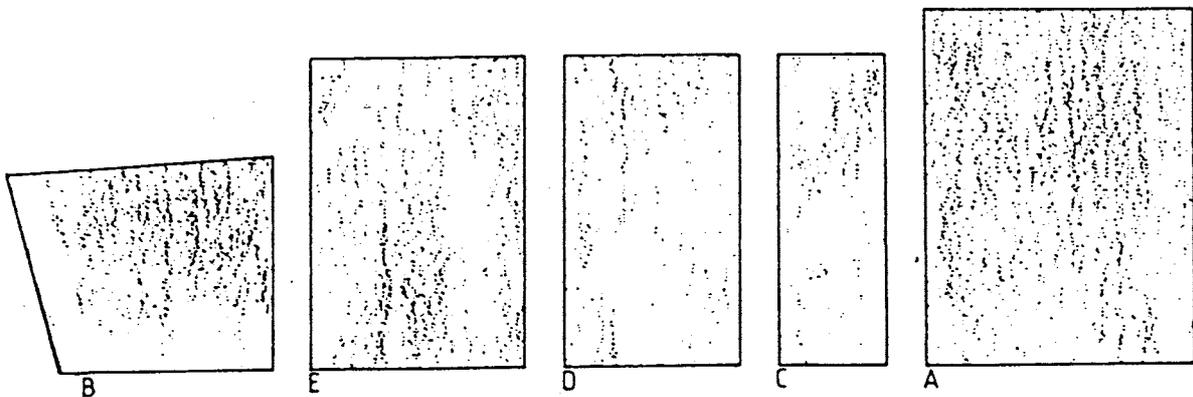
A Dach	470x350 mm	1 Stück
B Seitenwand	280x350 mm	2 Stück
C Vorderwand	410x140 mm	1 Stück
D Boden	410x230 mm	1 Stück
E Rückwand	410x280 mm	1 Stück

Kasten mit Holzmull oder Sägespänen polstern!
Brettstärke 20 mm



Seitenansicht im Schnitt

Der Turmfalke lebt hauptsächlich von Mäusen, im Sommer auch von großen Insekten. Er ist der häufigste Greifvogel Mitteleuropas und findet sogar inmitten von Städten geeignete Lebensräume.



Wasseramsel- Nistbrett

Geeignet für: Wasseramsel
Nisthilfemaße:

Höhe: 80 mm
Breite: 300 mm
Tiefe: 200 mm

Aufhängehöhe: 1 bis 5 Meter, zum Beispiel unter Brücken.

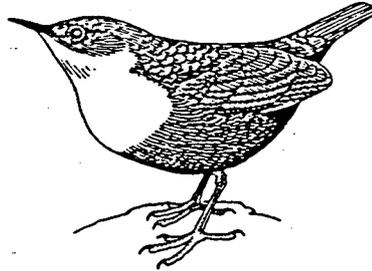
Zur Nisthilfe: Da es kaum noch unbegradigte Bachläufe gibt, ist es von großer Bedeutung, diesem Vogel eine Nisthilfe anzubieten; zumal meist nur ältere Brücken aus Holz Nischen und Auflageflächen für das Nest der Wasseramsel bieten. Moderne Betonbrücken weisen glatte Wände auf, so daß der Wasseramsel Nistgelegenheiten fehlen.

Bauanleitung: An die Grundplatte werden rundherum die Randleisten genagelt. Sie sollen verhindern, daß das Nest herunterrutscht. Die Grundplatte wird nun mit einigen Wasserabzugslöchern im Durchmesser von 8 mm versehen. Das Nistbrett wird regengeschützt unter eine Brücke gedübelt, es sei denn, es handelt sich um eine Holzkonstruktion. Zum Befestigen des Brettes benutzt du zwei nicht-rostende Winkel mit einer Schenkellänge von etwa 60 mm. Werden die Winkel an der Seite des Brettes angebracht, mußst du unter dieses ein kleines Stützbrett nageln, damit das Nistbrett bei Belastung nicht wegnickt. Das Stützbrett hat die Maße 80x200 mm.

Einzelteile und Maße:

A Grundplatte	300x200 mm	1 Stück
B Randleiste	200 x 60 mm	2 Stück
C Randleiste	160 x 60 mm	1 Stück
D Winkel	mind. 60 mm	2 Stück
E Stützbrett	200x 80 mm	1 Stück
Brettstärke	20 mm	

Für die Wasseramsel lassen sich unterschiedliche Nistbretter basteln. Dabei kannst du auch problemlos Abfallholz verwenden, wenn die Abschnittgrößen nur ungefähr stimmen. Eine Umrandung des Nistbrettes mit Leisten oder schmalen Brettern sichern das Nest gegen Verschieben oder Herunterfallen.



Wasseramsel

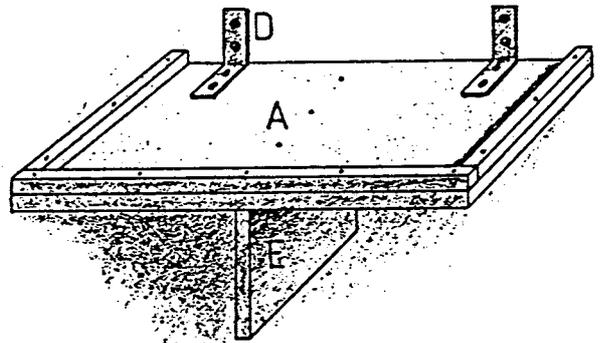
Merkmale: Starengroßer Singvogel mit leuchtend weißem Brustlatz im braunen Gefieder. Nicht mit der Amsel verwandt, sondern eher mit dem Zaunkönig, der ähnliche knicksende Sitzbewegungen macht.

Lebensraum: Rasch fließende Gewässer, vor allem Bäche.

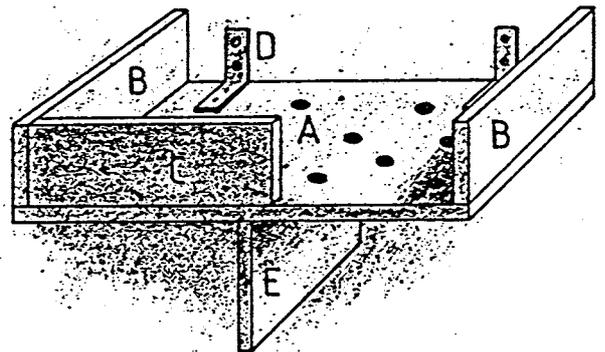
Fortpflanzung: Baut ihr Mooskugelnest in Wassernähe, gern unter Brückenpfeilern. Die Männchen singen schon im Januar, um ihr Brutrevier abzugrenzen; Legebeginn oft bereits Ende Februar. Eier ähneln denen des Hausrotschwanzes, sind aber größer.

Nahrung: Rudert tauchend mit den Flügeln und läuft unter Wasser, um nach Köcherfliegenlarven und Bachflohkrebsen zu stochern.

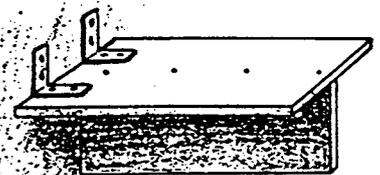
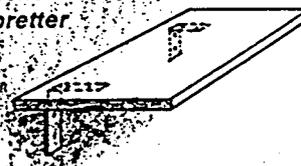
Nistbrett mit Randleisten



Nistbrett mit Wasserabzugslöchern und höherer Umrandung aus Brettern.



Einfachere Nistbretter



Wasseramselkasten

Geeignet für: Wasseramsel

Nisthilfe Maße:

Höhe: 180 mm

Breite: 350 mm

Tiefe: 180 mm

Flugloch: 130x140 mm (eckig)

Aufhängehöhe: 1 bis 5 Meter, zum Beispiel unter Brücken.

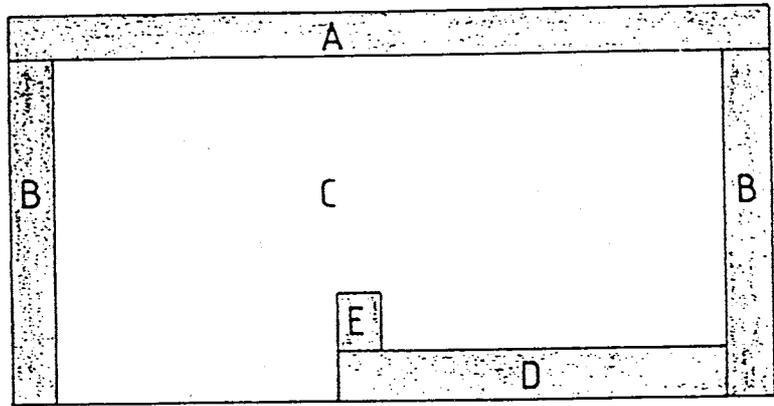
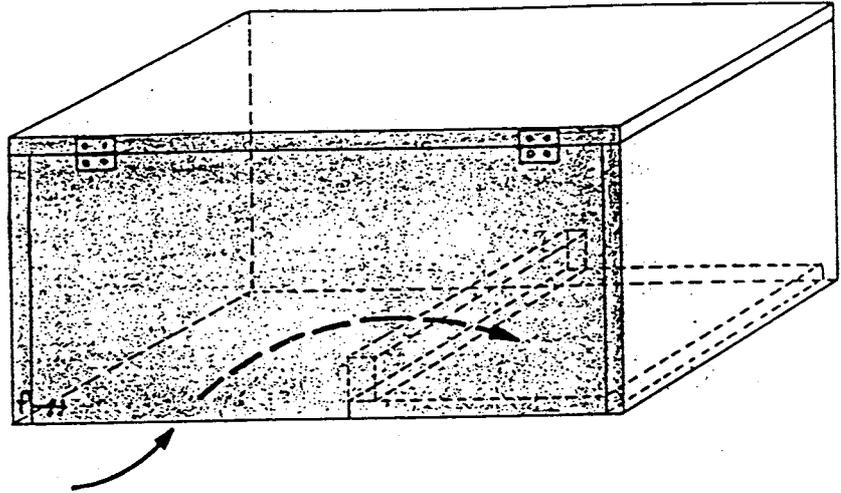
Zum Kasten: Die sicherste Nisthilfe für die Wasseramsel ist der Wasseramselkasten. Das Flugloch liegt in der Unterseite des Kastens. Dadurch wird er für jeden Nesträuber völlig unzugänglich. Am besten bringst du ihn unter Brücken und Überführungen in Fließwassernähe an. Der Kasten wird genauso wie das Wasseramsel-Nistbrett befestigt. Statt mit Dübeln kannst du auch mit Stahlnägeln arbeiten.

Bauanleitung: Zuerst nagelst du die Randleiste (E) an die Nistplattform (D). Dann nagelst du die beiden langen Seitenwände (C) an die Nistplattform. Anschließend werden die beiden kurzen Seitenwände (B) zwischen die Langseiten genagelt. Ob du das Dach als Reinigungsklappe benutzt oder eine der Seitenwände, richtet sich danach, wie der Nistkasten angebracht wird. Für die Reinigungsklappe benötigst du 2 Scharniere und einen Sturmhaken.

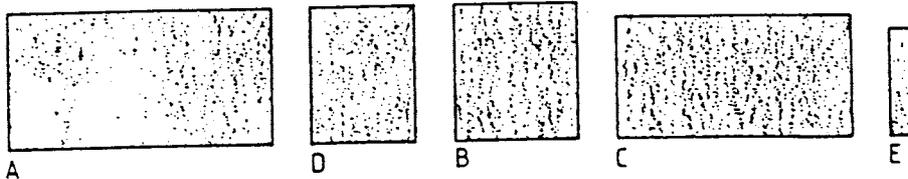
Zum Befestigen an einer Wand dienen Winkel aus Bandeisen.

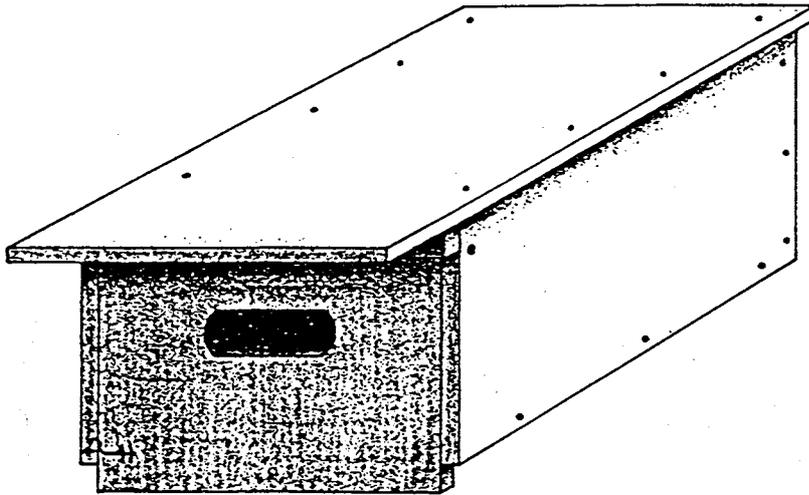
Einzelteile und Maße:

A	Dach	350x180 mm	1 Stück
B	Seitenwand	180x160 mm	2 Stück
C	Seitenwand, lang	310x160 mm	2 Stück
D	Nistplattform	180x140 mm	1 Stück
E	Randleiste	140x20x30 mm	1 Stück
F	Winkel	100 mm	2 Stück
	Brettstärke	20 mm	

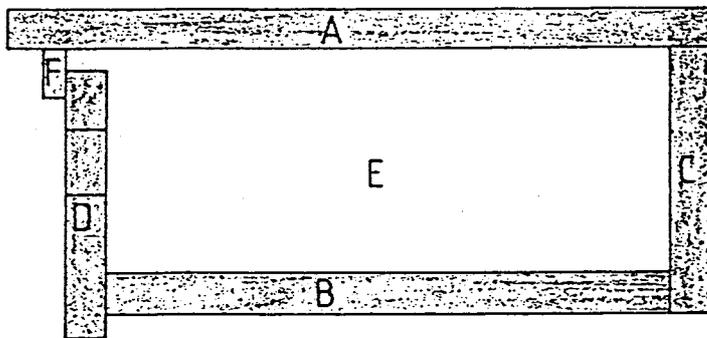


Besser geschützt als auf einem Nistbrett brütet die Wasseramsel in diesem leicht nachzubauenden Kasten. Je nachdem, wo der Kasten befestigt wird, kann die Reinigungsklappe auch an der schmalen Seite liegen. Oder das Dach kann als Reinigungsklappe gearbeitet werden.

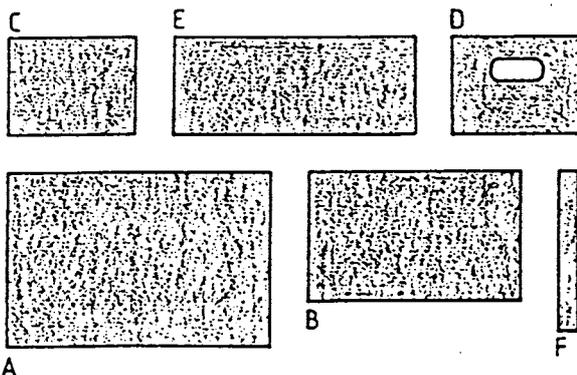
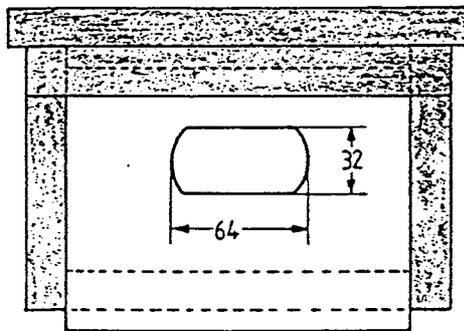




Seitenansicht im Schnitt



Vorderansicht



Mauerseglerkasten

Geeignet für: Mauersegler

Nisthilfemaße:

Höhe: 150 mm

Breite: 210 mm

Tiefe: 320 mm

Flugloch: 32 x 64 mm (oval)

Aufhängehöhe: Ab 7 Meter an Haus- oder Felswänden.

Zum Kasten: Der Zusammenbau erfolgt genauso, wie bei dem Grundmodell des Kleinmeisenkastens (siehe Seite 22). Das Dach steht zu jeder Langseite 10 mm über, nach vorne 30 mm und nach hinten schließt es bündig mit der Rückwand ab. Auch hier dient die Vorderwand als Kontroll- und Reinigungsklappe, wo auch wieder 2 Nägel die Scharniere bilden. Wenn du den Kasten aufhängst, achte bitte darauf, daß der Mauersegler ungehindert anfliegen kann.

Bauanleitung: Siehe Grundmodell des Kleinmeisenkastens (Seite 22).

Mauersegler

Merkmale: Ähnelt einer großen langflügeligen Schwalbe; steht aber verwandtschaftlich eher den Kolibris näher. Gefieder rußbraun mit heller Kehle; Flugruf „srieh“. Im Süden Mitteleuropas daneben gelegentlich der größere Alpensegler mit weißer Bauchseite.

Lebensraum: Die Luft, dort findet selbst die Paarung statt.

Fortpflanzung: Nur zur Brut verläßt der Mauersegler seinen eigentlichen Lebensraum. Er brütet in Mauerspalten, die er leicht anfliegen kann, und unter Dächern. Die beiden weißen, langgestreckten Eier werden auf Nestmaterial, das der Vogel aus der Luft aufgefangen hat, gebettet. Geht besonders in Neubauvierteln gern in Nistkästen.

Nahrung: Kleine Fluginsekten.

Einzelteile und Maße:

A	Dach	230 x 350 mm	1 Stück
B	Boden	280 x 170 mm	1 Stück
C	Rückwand	170 x 130 mm	1 Stück
D	Vorderwand	170 x 130 mm	1 Stück
E	Seitenwand	320 x 130 mm	2 Stück
F	Querleiste	210 x 25 x 15 mm	1 Stück
	Brettstärke	20 mm	

Rauchschwalben- Nistbrett

Geeignet für: Rauchschwalbe

Nisthilfe Maße:

Höhe: 120 mm

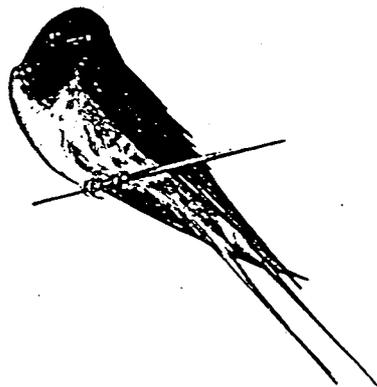
Breite: 140 mm

Tiefe: 140 mm

Aufhängehöhe: 2 bis 4 Meter, innerhalb von Gebäuden.

Zur Nisthilfe: Der Rauchschwalbe können wir wie der Wasseramsel mit einem Nistbrett helfen. Es wird innerhalb von Gebäuden (Kuhstall, Schuppen oder andere meist landwirtschaftliche Gebäude) so angebracht, daß zwischen Nistunterlage und Decke etwa 13 cm bleiben. Der Bauplan ist wie bei der Nisthilfe für die Wasseramsel. Allerdings kann die Grundplatte kleiner sein. Hier reicht eine Größe von 140x140 mm. Im Herbst solltest du das alte Nest entfernen, um der Rauchschwalbe für das nächste Jahr Platz zu machen. Achte bitte unbedingt darauf, daß in dem betreffenden Gebäude immer ein Fenster wenigstens gekippt steht. Notfalls verhindern Hinweisschilder, daß das Fenster geschlossen wird. Übrigens: Schwalben sind sehr standorttreu.

Bauanleitung: Wie beim Wasseramsel-Nistbrett (siehe Seite 46).



Rauchschwalbe

Merkmale: Oberseits dunkel metallischblau, gegabelter Schwanz oder Schwanzspieße (bei erwachsenen Vögeln) und rotbraune Kehle.

Lebensraum: Dörfer mit Viehhaltung, das Innere von Ställen.

Fortpflanzung: Als Stallschwalbe baut sie ein oben offenes Nest. Brutbeginn im Mai, oft 2-3 Jahresbruten. Jungvögel, die im September schlüpfen, kommen meist nicht mehr hoch.

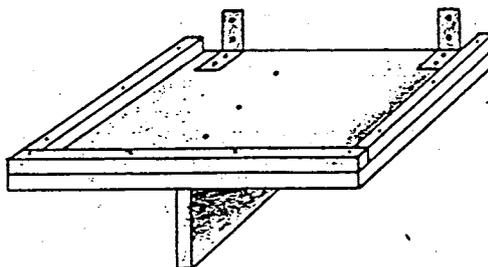
Nahrung: Kleine Fluginsekten; liest die Kerfe auch fliegend vom Wasserspiegel ab.

Einzelteile und Maße:

A Grundplatte	140x140 mm	1 Stück
B Randleiste	140x10x10 mm	1 Stück
C Randleiste	120x10x10 mm	2 Stück
D Winkel	mind. 60 mm	2 Stück
E Stützbrett	140x80 mm	1 Stück

Brettstärke beliebig

Die Rauchschwalbe baut ihr Nest über dem Brett an die Wand. Das Brett stützt das Nest und verhindert, daß Kot auf den Boden fällt.



Schwalbenpfütze

Schwalbenpfützen, an denen die Schwalben Lehm für den Nestbau sammeln können, lassen sich leicht anlegen. Der Durchmesser ist beliebig, er wird etwa zwischen 50 und 100 cm liegen. Am besten eignet sich ein lehmiger Untergrund. Du hebst eine Vertiefung mit sehr flach verlaufenden Rändern aus und füllst sie mit Wasser. Findest du keinen Lehmbo-den, so kannst du die Mulde auch mit einer Plastikfolie auslegen und anschließend Lehm oder klebrigen Schlamm auf die Folie legen. Achte bitte darauf, daß die Pfütze zumindest im Mai und Juni immer feucht gehalten wird. Du kannst den Schwalben aber auch noch gehäckseltes Stroh oder Federn und Haare für den Nestbau anbieten.

Eine kleine Pfütze, die Schwalben als Sammelstelle für Lehm dient, erschließt dem Vogelfreund viele Beobachtungsmöglichkeiten. Auch Spatzen und Amseln nutzen die

Wasserstelle als Bad und Tränke. Besonders an heißen Tagen muß sie regelmäßig mit Wasser versorgt werden.



Mehlschwalben- Nisthilfe

Geeignet für: Mehlschwalbe
Nisthilfemaße:

Höhe: 150 mm

Breite: 1000 mm

Tiefe: 25 mm

Aufhängehöhe: 3 bis 10 Meter

Bauanleitung: Die erste Möglichkeit ist, eine Latte mit den Maßen 1000 x 40 x 25 mm etwa 10 cm unter dem Dach anzubringen. Die Latte wird mit drei etwa 8,0 x 70 mm Schrauben angedübelt. Die Mehlschwalben benutzen sie als Stütze für ihr Nest.

Die zweite Möglichkeit eignet sich für sehr glatte Hauswände. Du brauchst ein Stück Maschendraht (Kaninchen-draht) mit der kleinsten Maschen-größe (12 mm) in den Maßen von 1000 x 150 mm. Dieses Stück wird fest unter dem Dachvorsprung angedübelt; am besten mit einigen großen Unterlegscheiben (Karoserieschei-ben), damit der Draht bei Belastung nicht abreißt.



Mehlschwalbe

Merkmale: Auffallend weißer Bürzel, Schwanz leicht gegabelt. Flugruf: „trrr“.

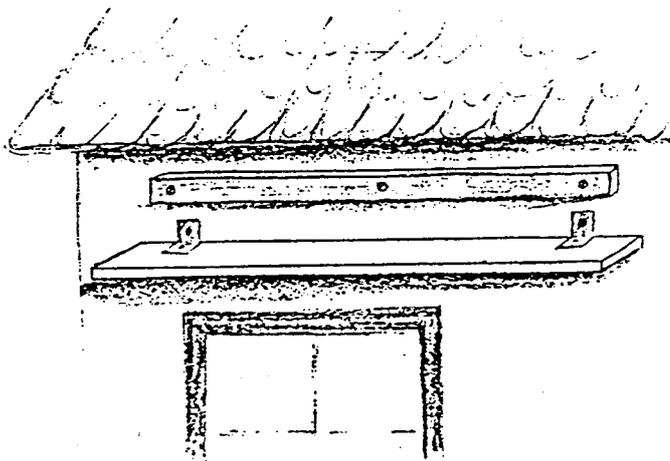
Nistraum: Im Gegensatz zur Rauchs-chwalbe außen an Gebäuden. Auch an Felswänden.

Fortpflanzung: Das kugelige Lehnest ist bis auf ein Flugloch geschlossen.

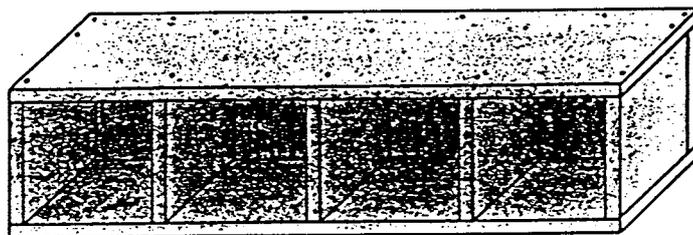
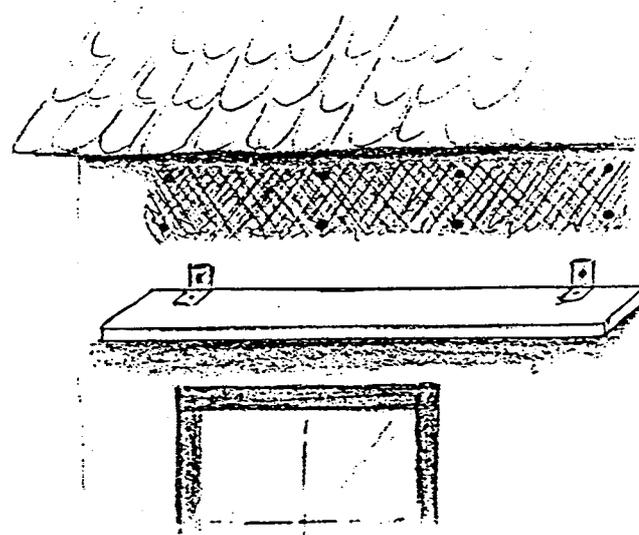
Kommt zusammen mit der Rauchs-chwalbe im April aus Afrika zurück.

Nahrung: Wie Rauchs-chwalbe, fliegt aber bei der Futtersuche nicht so dicht über dem Boden.

1.



2.



Mehlschwalben bauen ihre Nester grundsätzlich an die Außenwände von Gebäuden, oft unmittelbar unter dem Dach. Das Brett fängt den Kot auf, eine Leiste oder Maschendraht erleichtert den Schwalben, ihr Nest an die Wand zu kleben.

Da Mehlschwalben gern gesellig brüten, nehmen sie auch unterteilte Nisthilfen an. Sie bauen ihre Nester in die Fächer, in denen sich auch der Kot sammelt. Er sollte zum Herbst entfernt werden. Fachbreite etwa 25, Höhe 20, Tiefe 15 cm.

Einzelteile und Maße:

1. Möglichkeit:

Leiste	1000x40x25 mm	1 Stück
Schrauben, verzinkt	8,0x70 mm	3 Stück
Dübel	S 8	3 Stück

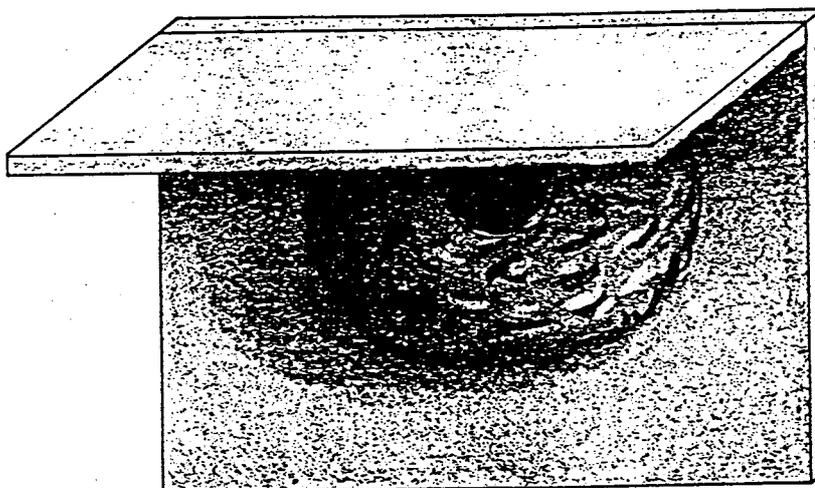
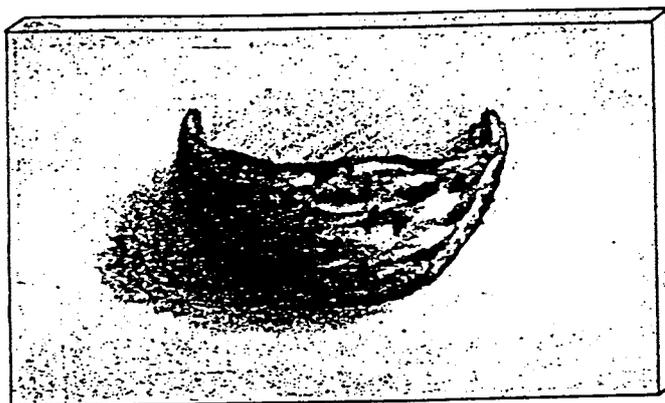
2. Möglichkeit:

Maschendraht	1000x150x12 mm	1 Stück
Schrauben, verzinkt	6,0x40 mm	15 Stück
Dübel	S 8	15 Stück

Kunstnest für Rauch- und Mehlschwalbe

Aufhängehöhe: 3 bis 10 Meter

Bauanleitung: Pappmaché zubereiten: „Zeitungen oder weiche Pappe werden in kleine Schnitzel zerteilt und in warmem Wasser gründlich eingeweicht. Dann laßt ihr die Masse abtropfen und preßt sie mit den Händen aus. Ist sie gut formbar, gebt ihr frisch angerührten, dicken Tapetenleim zu und rührt die Masse gut um. Aus einer Styroporkugel mit etwa 12 cm Durchmesser (oder einem entsprechend großen Styroporblock) schneidet ihr eine Vierterkugel von etwa 6x8x10 cm zurecht. Ihr legt sie auf ein Haltebrettchen, umgibt sie am besten mit einer Plastikfolie (aufgeschnittene Tüte) und streicht die angerührte Masse darüber. Beim Mehlschwalbennest drückt ihr oben in die Styroporkugel einen Blechstreifen ein, der die Einflugöffnung markiert. Die um die Styroporkugel gestrichene Masse soll etwa 1,5–2 cm dick sein. Nach dem Antrocknen entfernt ihr die Styroporkugel, müßt aber die Masse noch wenigstens zwei Wochen durchtrocknen lassen. Mehlschwalbennester deckt ihr mit einem Spanplattenbrettchen ab. Wenn ihr es mit einer abdeckbaren Öffnung über der Nestmulde verseht, könnt ihr das Nest im Herbst mühelos reinigen. Es ist sinnvoll, Mehlschwalbennester möglichst paarweise aufzuhängen, weil diese Art gern gesellig brütet.“ (Abdruck mit freundl. Genehmigung des Franz Schneider Verlags, aus E. Bezzel: Wir tun was für unsere Singvögel.)



Rauchschwalbennester sind nach oben offen (Bild oben), Mehlschwalbennester bis auf das Einflugloch geschlossen. Weil Mehlschwalben an Außenwänden brüten, sind sie auf Schutzbretter angewiesen.

Auffangbrett für Kot

Maße:

Höhe: 140 mm

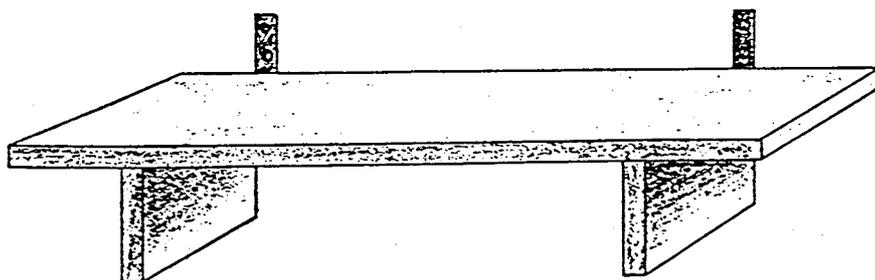
Breite: 1400 mm

Tiefe: 150–200 mm

Aufhängehöhe: Etwa 20 cm unter den Nestern der Schwalben.

Zum Auffangbrett: Wählen die Schwalben einen Platz, an dem sie nicht willkommen sind, weil zum Beispiel abgestellte Maschinen des Bauern mit Kot verunreinigt werden, hilft ein Auffangbrett. Es muß im Herbst gereinigt werden. Paß bitte auf, daß dir kein Kot in die Augen kommt, er ist nämlich sehr aggressiv (ätzend). Gegebenenfalls Schutzbrille tragen!

Bauanleitung: An das Auffangbrett werden zwei Stützbretter angenagelt, damit das Brett nicht nach unten wegnickt. An der Rückseite des Auffangbrettes und an den Stützbrettern schraubst du zwei Bandeisen an und dübelst sie in der Wand fest.



Einzelteile und Maße:

Grundplatte	1400	x 200 mm	1 Stück
Stützbrett	100	x 120 mm	2 Stück
Brettstärke	beliebig		
Langbleche	160	x 20 mm	2 Stück
Schrauben	6,0	x 50 mm	4 Stück
Schrauben	4,0	x 40 mm	4 Stück
Dübel	S 8		4 Stück

Gänsesägerkasten

Geeignet für: Gänsesäger und Schellente (brütet nur sehr selten bei uns).

Nistkastenmaße:

Höhe: 750 + 800 mm

Breite: 340 mm

Tiefe: 340 mm

Flugloch: 150 mm \varnothing

Aufhängehöhe: An Gewässern mindestens 2-3, besser aber 4 m hoch (Hochwassergrenze beachten).

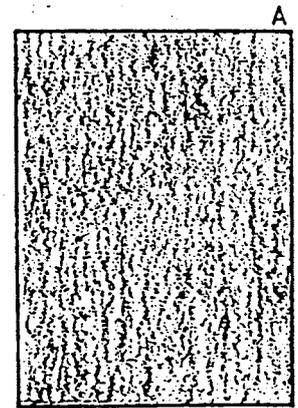
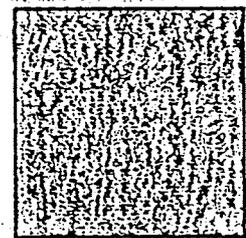
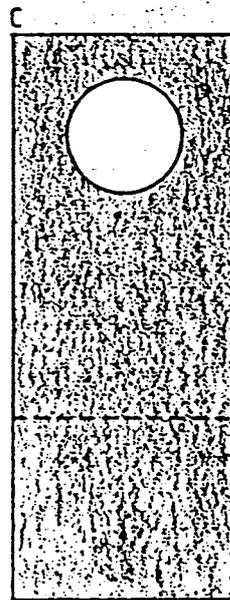
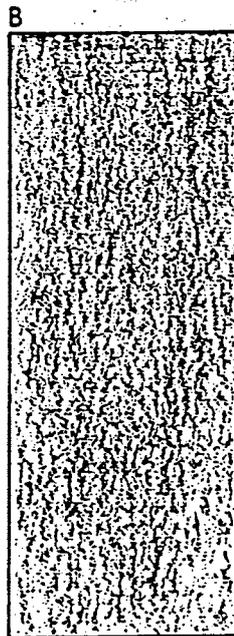
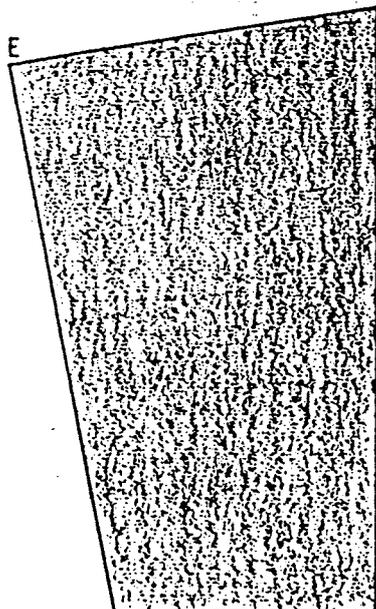
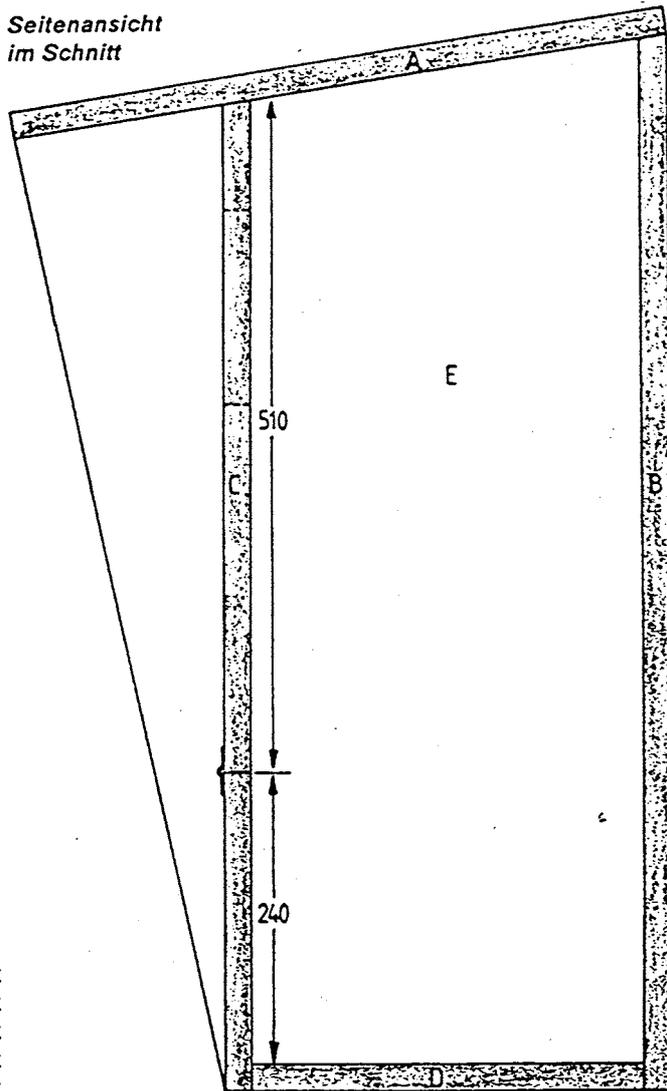
Zum Kasten: In der Bauanleitung entspricht dieser Kasten dem Eulenkasten auf Seite 36. Er wird nur wesentlich größer. Als Marderschutz zieht man auch hier Dach und Seitenwände vor. Der Boden erhält 5 Wasserabzugslöcher von 10 mm Durchmesser. Wichtig: Das Innere des Kastens muß dunkel sein. Deshalb ist es erforderlich, beim Ausschneiden der Teile und beim Zusammenbau, sowie beim Anbringen des Klavierbandes sorgfältig zu arbeiten.

Wie die Erfahrung zeigt, nehmen Gänsesäger die Nisthöhle gern an, wenn sie fern von Menschen und Störungen, aber nah am Wasser wenigstens 2 m hoch hängen. Das Flugloch sollte immer zum Wasser weisen.

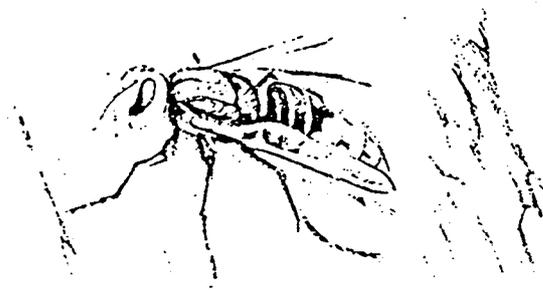
Einzelteile und Maße:

A Dach	500x360 mm	1 Stück
B Rückwand	800x300 mm	1 Stück
C Vorderwand	750x300 mm	1 Stück
D Boden	300x300 mm	1 Stück
E Seitenwand	340/800/500/745 mm	2 Stück
Brettstärke	20 mm	

Seitenansicht
im Schnitt



Wir helfen den Insekten



Nicht nur viele Arten der größeren und auffälligen Wirbeltiere sind bei uns in ihrem Fortbestand bedroht. Auch für eine Vielzahl von Insektenarten wird das Überleben in einer sich wandelnden Umwelt immer schwieriger.

Die Hautflügler unter den Insekten, zu denen z. B. Bienen, Faltenwespen und Ameisen zählen, gingen in den letzten Jahren besonders alarmierend zurück. Die wichtigsten Ursachen sind

- chemische Belastung der Umwelt und

- Mangel an geeigneten Nistplätzen. Alte Zäune und Scheunen mit ihrem mürben Holz verschwinden und werden nicht ersetzt. Feld- und Gartenwege erhalten Decken aus Beton, Asphalt oder Platten. Böschungen und Sandgruben werden „rekultiviert“ und dabei in einen Zustand versetzt, der sie als Brutplatz für Hautflügler ungeeignet macht. Dabei kann den bedrängten Insekten oft mit einfachsten Mitteln geholfen werden. Die meisten Hautflügler, die in Holz nisten, bohren ihre Gänge nicht selbst, sondern beziehen bereits vorhandene Bohrgänge, etwa von Käfern. Hier setzt unsere Hilfe an.

Für die künstlichen Brutstätten sollte Buchen- oder Eichenholz genommen werden, in das Löcher von 2-10 mm Durchmesser und unterschiedlicher

Länge gebohrt werden. Nist- oder Bruthölzer dürfen natürlich nicht mit Konservierungsmitteln behandelt werden.

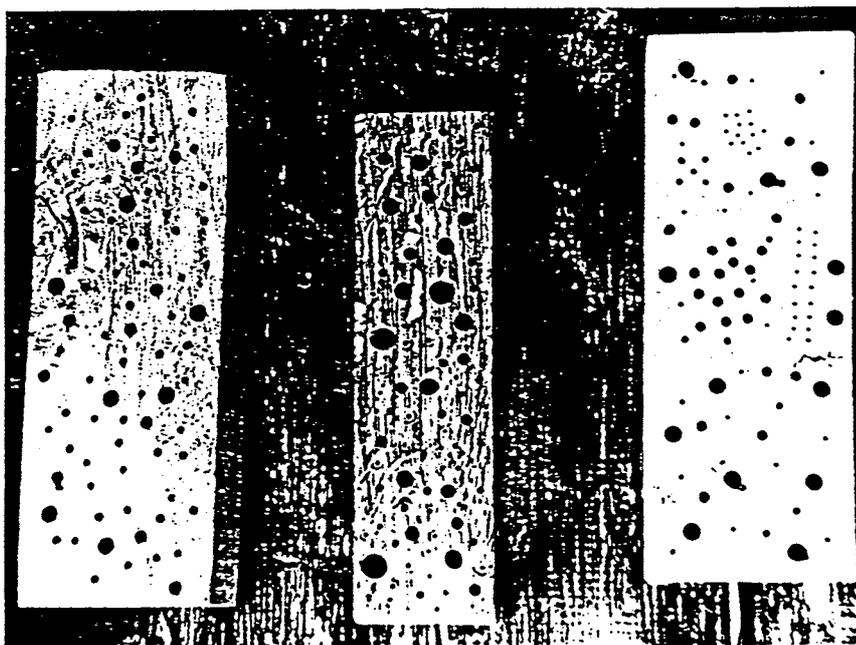
Anstelle der Bruthölzer oder in den Boden getriebenen Pfählen mit Bohrlöchern können wir auch Stengelnester anbieten. Hohle oder markhaltige Pflanzenstengel, etwa von Holunder, Heckenrose, Brombeersträuchern, Binsen sowie Schilf-, Stroh- oder Trinkhalme bündelt man oder steckt sie, geschnitten, in Konservendosen. Bruthölzer und Halmbündel hängt ihr am besten südseitig an sonnige Stellen von Hauswänden, im Garten, an Mauern, an Lauben, auf dem Balkon, an Zäunen und Bäumen auf.

Ein Stück Rundholz oder Balken mit einem Durchmesser von 20-30 cm und einer Länge von 30-50 cm erhält in unregelmäßigen Abständen Bohrlöcher verschiedener Durchmesser (bis 10 mm), die so tief sein können, wie eine Handbohrmaschine bohrt (3-10 cm), Hartholz, z. B. Buche oder Eiche, eignet sich besser als Weichholz. Es hält dem Verwittern länger stand, seine Bohrlöcher quellen bei Regen nicht zu. Achte beim Bohren darauf, daß die Löcher im aufgehängten Brutholz leicht ansteigen, damit kein Regenwasser einläuft.

Auch ein Ytong-Stein kann mit Lö-

chern versehen werden. In die Bohrlöcher wird vorteilhaft ein wenig feines Holzmehl (entsteht beim Bohren in Holz) eingefüllt.

Auch Lochziegelsteine werden gern von Insekten bewohnt, wenn sie an einem sonnigen Platz so aufgestellt werden, daß die Löcher waagrecht zu liegen kommen und nicht gegen die Wetterseite weisen. Für alle Nisthilfen der Insekten gilt, daß sie einen sonnigen und windgeschützten Platz brauchen. Im Winter bleiben sie draußen. Die Anfertigung einer Insektenwand ist die wohl aufwendigste Form der Insekten-Nisthilfe und eignet sich in erster Linie für Schulgärten oder andere Demonstrationsgärten. Die Grundlage bildet eine mit Lehm beworfene Flechtwand von etwa 100 cm Breite und 140 cm Höhe. Die Flechtwand wird von zwei stabilen seitlichen Pfosten gehalten und durch ein kleines Spitzgiebeldach vor Regen geschützt. Als Fundament werden Hohlblocksteine gewählt, die du locker auf den begradigten Boden nebeneinander legst. Die Löcher der Steine weisen nach oben und nehmen eine ganze Anzahl senkrecht nach oben weisender Rundhölzer auf. Zwischen diese Rundhölzer flichtst du Weidenruten oder Reisig, so daß zwischen den beiden Pfosten eine stattliche Flechtwand entsteht. In einem Mauerkübel weichst du nun gehäckseltes Stroh für etwa 10 Minuten ein und gibst anschließend Lehm im Verhältnis 1 (Stroh) zu 3 (Lehm) dazu. Nach gründlichem Verrühren entsteht ein zäher Brei, der in das Geflecht gedrückt wird. Indem man langsam von unten nach oben arbeitet und den Lehm zwischendurch immer wieder antrocknen läßt, entsteht mit der Zeit eine Lehmwand von etwa 20 bis 25 cm Stärke. Nach etwa zwei bis drei Wochen ist die Lehmwand, je nach Witterungsbedingungen, durchgetrocknet. Mit Bohrlöchern verschiedenen Durchmessers kann dann den Insekten eine große Anzahl an Brutröhren zur Verfügung gestellt werden.



Insektenhölzer mit unterschiedlichen Bohrlöchern.

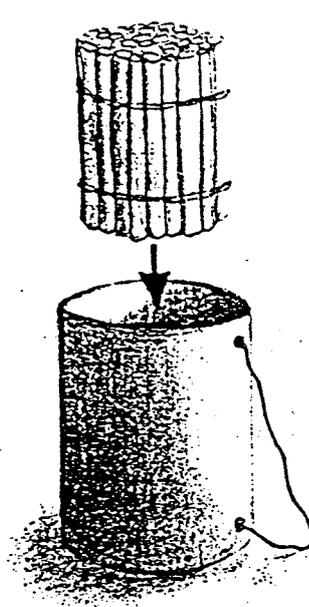
Den Bodenbrütern unter den Hautflüglern kann im Garten durch Aufschüttung einer kleinen Böschung – am besten aus Löß oder sandigem Lehm – geholfen werden. Auch ebene Flächen an sonnigen und trockenen Stellen im Garten sind wertvolle Nistplätze, wenn sie unbearbeitet bleiben. Die sich auf ihnen entwickelnde Vegetation muß gelegentlich ausgelichtet werden. Einige Wildkräuter sollten aber stehenbleiben, da ihre Blüten Futterquellen für die Insekten sind. Wer einmal aus nächster Nähe beobachtet hat, wie Mauerbienen die Nistlöcher nach der Eiablage mit Harz oder Lehm verschließen, Blattschneiderbienen mit kleinen Blattstücken die Wände auskleiden und Grab- oder Faltenwespen gejagte Insekten in die Nester eintragen, dem eröffnet sich eine verborgene Welt.

Gerade diese kleinen und unscheinbaren Insektenarten sind oft wichtige Glieder im Naturhaushalt. Ein paar Holzstücke mit Bohrlöchern oder ein Bündel von Strohhalmen können uns die Augen öffnen für Zusammenhänge in unserer Umwelt. Insekten-Nisthilfen bleiben übrigens auch im Winter draußen.

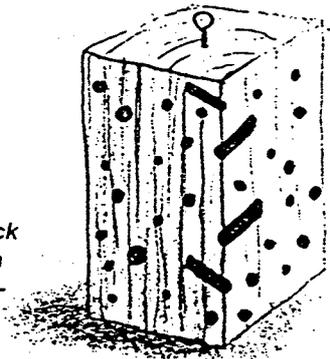
Ein Wort zu Wespen

Während Hummeln und Bienen allgemein als „nützlich“ gelten, verfolgt man Wespen meist rücksichtslos. Bevor Vernichtungskaktionen gegen Wespenester anlaufen (z.B. durch die herbeigerufene Feuerwehr), sollten wir folgendes bedenken: Alle Wespenarten sind als Insektenjäger ausgesprochen nützlich. Hauptsächlich jagen sie Fliegen und Raupen und leisten so ihren Beitrag zum Gleichgewicht im Naturhaushalt.

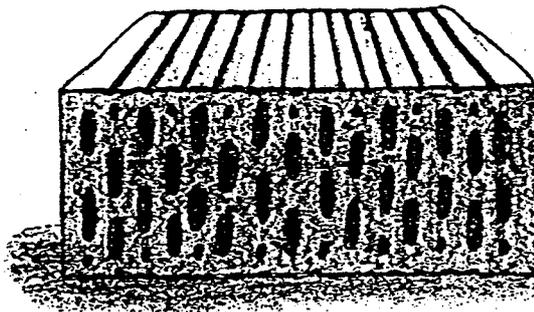
Nur zwei Wespenarten können durch ihr Auftauchen vor allem im Spätsommer in Bäckereien, Küchen oder am Kaffeetisch (Kinder!) lästig werden: die Deutsche Wespe (*Paravespula germanica*) und die Gemeine Wespe (*P. vulgaris*). Die Deutsche Wespe nistet sowohl unterhalb der Erdoberfläche in erweiterten Mäuse- und Maulwurfsgängen als auch in dunklen Hohlräumen in Gebäuden. Ihr stets graues Nest wird weit über kopfgroß und hängt nur auf dunklen Dachböden. Im August herrscht bei dieser Art noch rege Bautätigkeit. Das Nest der Gemeinen Wespe findet sich an ähnlichen Plätzen, hat aber eine helle, beige-bräunliche Färbung.



Eine leere Konservendose wird mit Strohhalmen oder Schilf gefüllt.

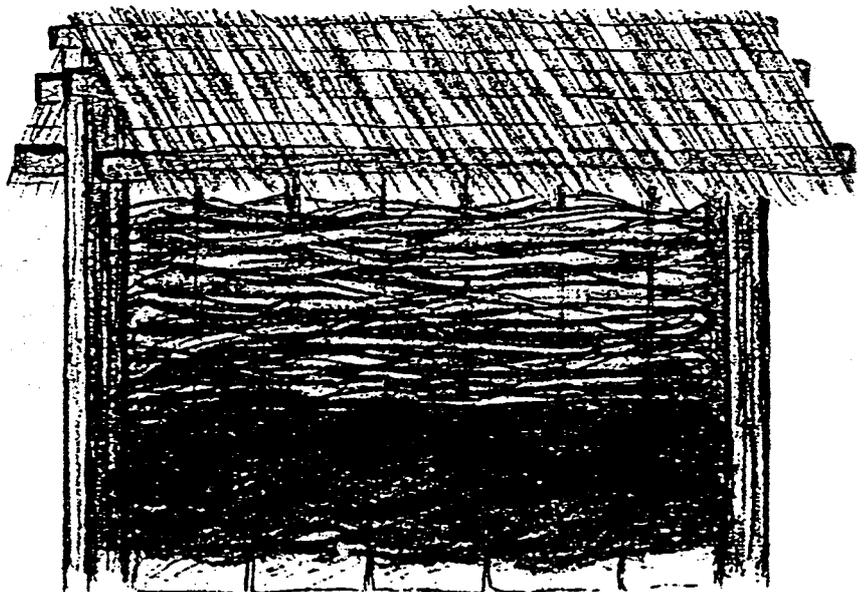


Bohrlöcher in einem Holzblock bieten Insekten künstliche Brutstätten.



Insekten nehmen auch einen Lochziegelstein an, wenn er regengeschützt und in der Sonne liegt.

Überdachte Insektenwand aus Weidengeflecht, das mit Lehm beworfen wird.



Ohrwurm-Töpfe

Die Möglichkeit einer ebenso einfachen wie wirkungsvollen biologischen „Schädlings-Bekämpfung“ an unseren Obstbäumen bieten mit Holzwolle gefüllte Ton-Blumentöpfe, welche mit der Öffnung nach unten in den Stammbereich der Bäume gehängt werden. Ohrwürmer, die sich in diesen Nistkästen ansiedeln, vertilgen unerwünschte Blattläuse. Noch weniger Arbeit macht es, kleine Blumentöpfe, mit ein wenig Holzwolle ausgepolstert oder leer, einfach auf Zaunpfähle zu stülpen. Auch sie werden schnell von Ohrwürmern als Tagesversteck angenommen.

Ohrwürmer haben weder etwas mit Ohren noch mit Würmern zu tun. Sie sind für den Menschen absolut harmlos und nicht einmal in der Lage, unsere Haut mit ihren auffälligen Hinterleibszangen merkbar zu kneifen. An diesen Anhängen (Cerci) lassen sich die Geschlechter unterscheiden: Bei den Männchen sind sie stark, bei den Weibchen nur schwach gekrümmt.

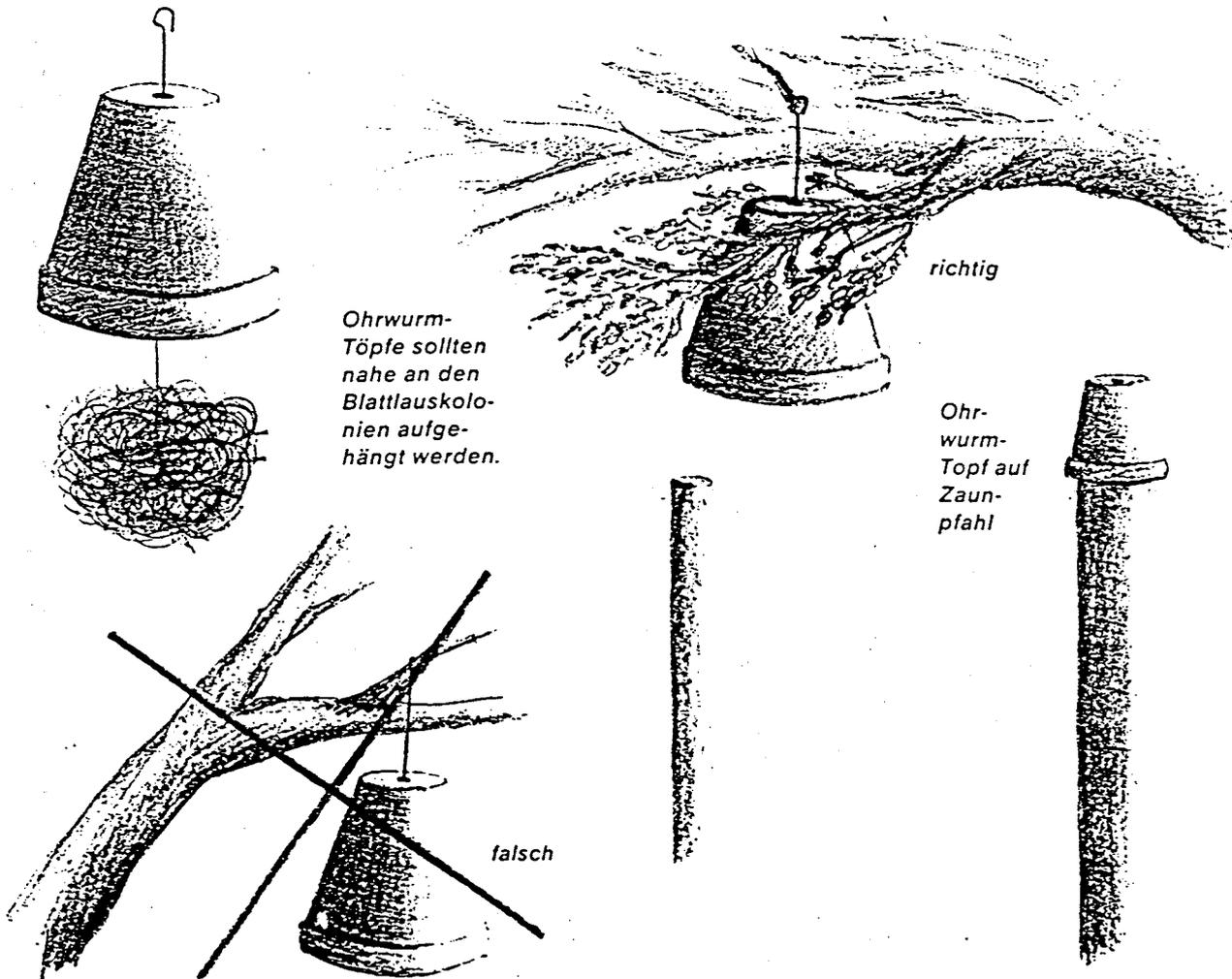
Die Ohrwürmer bilden eine eigene Insekten-Ordnung mit weltweit 1300 Arten zwischen 0,5 und 5 cm Größe. Davon kommen nur sieben in Mitteleuropa vor. Die Zangen erfüllen sehr unterschiedliche Aufgaben: Abschreckung und Abwehr von Feinden, Greifen von Beute, Hilfe bei der Paarung und beim Entfalten der überaus verwickelt unter kurzen Deckflügeln eingelegten häutigen Hinterflügel. Der Ohrwurm kann mit ihnen sogar fliegen, macht aber nur selten von dieser Fähigkeit Gebrauch.

Unser 1-1,5 cm lange Gemeine Ohrwurm ist Allesfresser, bevorzugt aber tierische Nahrung. Deshalb sollte man ihn im Garten als Nützling hegen. Auch wenn sich Ohrwürmer in Salatköpfen verbergen oder in Obstbäumen zu schaffen machen, suchen sie dort vor allem kleine Insekten und deren Larven und richten in der Regel keinen Schaden an. Deshalb sollte man ihnen im Garten Tagesverstecke anbieten.

Da der Ohrwurm praktisch überall vorkommt, werden solche Wohnungsangebote schnell angenommen.

Ganz ungewöhnlich für Insekten ist der ausgeprägte Pflgetrieb des Weibchens. Es bewacht wochenlang die unterirdisch abgelegten Eier und später sogar die geschlüpften Junglarven, pflegt und führt sie bis über deren zweite Häutung hinaus.

Bauanleitung: Es wird ein Blumentopf aus Ton oder Kunststoff, ein Stück Draht oder wetterbeständige Schnur ab 40 cm Länge und etwas Holzwolle benötigt. Du drückst eine Handvoll Holzwolle etwas zusammen, etwa soviel, bis der Blumentopf mittlerer Größe damit fast gefüllt ist. Bevor die Holzwolle im Blumentopf verschwindet, wird sie einige Male mit dem Draht locker umwickelt, damit sie nicht wieder aus dem Blumentopf herausfällt. Dieser wird nun mit der Öffnung nach unten an einem Ast oder am Stamm aufgehängt. Es empfiehlt sich, den Ohrwurm-Topf in der Nähe von Blattlauskolonien aufzuhängen, damit diese wirksam bekämpft werden können. Nach Abfressen der Blattläuse können wir den Topf an andere von Blattläusen befallene Stellen hängen.



Hilfe für Hummeln

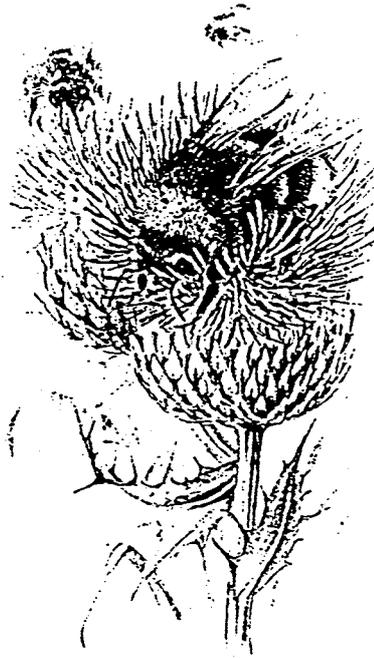
Die Bestände vieler Hummelarten der offenen Landschaft sind sehr stark zurückgegangen oder örtlich bereits völlig verschwunden. Massive Herbizideinsätze und der Verlust geeigneter Nistplätze führten zu dieser Verarmung der Insektenfauna. Dabei sind die langrüsseligen Hummelarten für die Bestäubung vieler Wild- und Kulturpflanzen unersetzlich. Wie die Honigbienen bilden auch Hummeln als einzige Wildbienenart einen echten Sozialverband, der allerdings nur ein Jahr lang besteht. Im April/Mai verlassen die überlebenden Hummelköniginnen ihre Winterquartiere und suchen nach geeigneten Nistorten. Die können unterirdisch in Mäuselöchern oder auch oberirdisch in Baumhöhlen, Steinhäufen oder in Mulden unter trockenem Moos, Laub und Gras liegen. Waldränder, Feldraine, naturnahe Gärten und Parks wurden zu Rückzugsgebieten der Hummeln.

Gefundene Hummelnester niemals zerstören! Bodennester sollten vor dem Zertreten geschützt werden. Hummeln stechen nur, wenn ihr eigenes Leben bedroht ist, z. B. wenn man sie in der Hand drückt. Ansonsten sind sie selbst in Nestnähe nicht angriffslustig.

Im Garten keine Pestizide verwenden und zumindest einige Gartenteile naturnah gestalten:

- altes Laub liegenlassen;
- Wildkräuter („Unkraut“) dulden;
- eine ungedüngte Blumenwiese anlegen, die nur 1-2mal im Jahr gemäht wird (siehe Seite 9);
- durch Natursteinhaufen und Mauern, einzelne Feldsteine und kleine Holzhaufen die Struktur bereichern (siehe Seite 106).

Man kann auch künstliche Nisthilfen in den Gartenboden versenken (Hummel-Nistkasten nach Michael Weinert, in „Wir tun was für die Insekten“, siehe Literatur). Doch wurden Bedenken geäußert, daß solche verhältnismäßig aufwendigen Anlagen unter ungünstigen Umständen auch zur ungewollten Falle z. B. für Blindschleichen werden könnten. Ein strukturreiches Gartengelände mit vielen „Hummelpflanzen“, z. B. Taubnesseln und anderen Lippenblütlern, bedeutet langfristig wahrscheinlich eine bessere und natürliche Förderung der Hummeln. Für Beobachtungszwecke leistet der Hummel-Nistkasten mit Glasabdeckung jedoch gute Dienste.

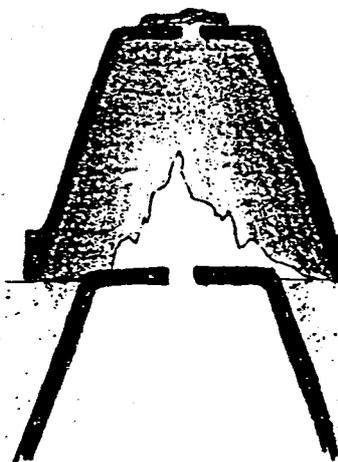
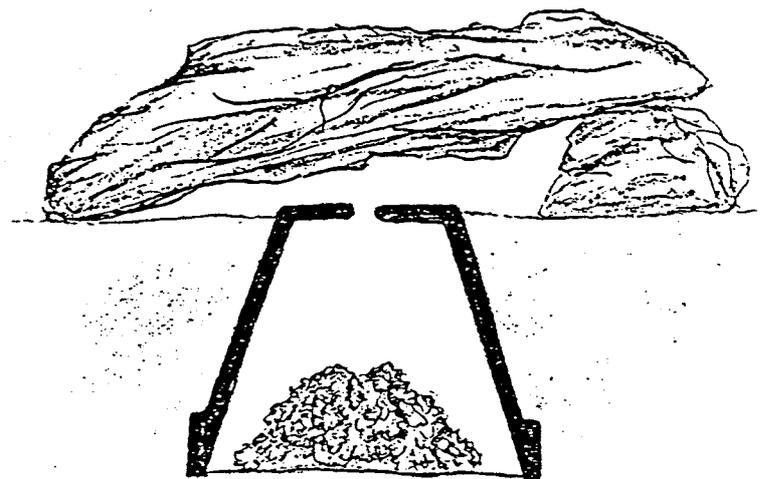


Aus der Beobachtung, daß viele Hummelarten ihr Brutnest in verlassene Mäusegänge bauen, entstand folgender Vorschlag für eine Hummel-Nisthilfe im Garten. Sie ist höchst einfach durchzuführen. Doch kann sie ihren Zweck nur erfüllen, wenn das kleine Stück Boden, das die Anlage beansprucht, bis zum Herbst weder bearbeitet noch unbedacht betreten wird.

Versenke einen eher großen Tonblumentopf so in die Erde, daß sein Boden etwas herausragt. Du kannst ihn zuvor knapp bis zur Hälfte mit trockenen Moosresten, einem alten Mäusenest oder mit trockenem Gras oder Sägespänen füllen. Weist das Wasserabzugsloch im Topfboden weniger als 15 mm im Durchmesser auf, so erweitere es mit einer Eisenfeile. Gegen Regen schützt eine auf Abstand gestützte Steinplatte.

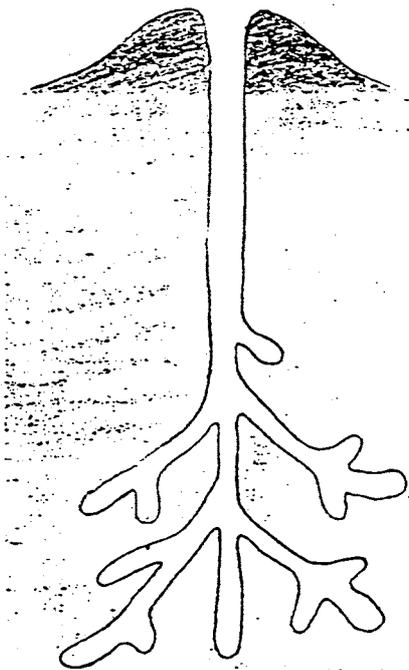
Die Hummelnisthilfe schließt mit dem Erdboden ab und wird mit Hilfe von zwei Steinen nach oben ab-

gedeckt, um das Eindringen von Regenwasser zu verhindern.



Die Einflugöffnung läßt sich auch mit einem zweiten Blumentopf abdecken, bei dem seitlich ein Stück herausgebrochen wurde.

Sandbienen schützen



Vegetationsfreie oder nur wenig bewachsene Sandplätze sind in vielen Landschaften von Natur aus selten. Deshalb zählen Kiesgruben zu wichtigen Biotopen mit einem oft artenreichen Kleintierleben. Nach Süden offene Kiesgruben bilden windgeschützte Sonnenfallen und erwärmen sich schnell. Von dem dort sich entfaltenden regen Insektenleben gewinnen auch Vögel und Kriechtiere. Zu den sandbewohnenden Insekten wie Sandlaufkäfer, Ameisenarten und Ameisenlöwen, sowie verschiedenen Grabwespenarten zählen auch die Sandbienen der Gattung *Andrena*. In Mitteleuropa unterscheidet man rund 125 Arten dieser Gattung (weltweit über 1000!).

Bei dieser Fülle liegt es nahe, daß sich viele Arten auf bestimmte Futterpflanzen spezialisiert haben: *Andrena florea* z. B. besucht die Blüten der Zaunrübe, *Andrena vaga* sammelt Blütenpollen an Weidenkätzchen. Die blühen bekanntlich schon im zeitigen Frühjahr, so daß diese Sandbiene schon im April ihre unterirdischen Brutkammern in den Sand gräbt.

Die Eingangsröhren können über einen halben Meter lang nach unten führen! Die Röhrenwände verkleistert die Sandbiene mit ihrem wasserfesten Speichel, so daß sie nicht einfallen. Am Ende teilt sich die Röhre in bis zu 20 tropfenförmige Brutkammern, in die das Weibchen Pollen der männlichen Salweiden-Kätzchen einträgt und zu festen Kugeln formt.

Die heimischen Sand- oder Erdbienen werden 6–20 mm groß, meist sind sie etwas kleiner als unsere Honigbienen und dicht behaart. Die Reihen steifer Haare an ihren Beinen dienen als Sammelbürsten (Hosen) für den Pollen. Wo ungestörte und besonnte Sandplätze rar sind, kann man den Sandbienen helfen, indem man ihnen solche Brutstätten anlegt und sie vor Störungen bewahrt. Das läßt sich

Für Erdbienen und andere auf Sand angewiesene Insekten wird eine Bodenfläche weitgehend pflanzenfrei gehalten. Dann ersetzt man einen ausgegrabenen Humusblock durch Sand und kontrolliert den Bewuchs (oben).

Vereinfachte Schnitzzzeichnung eines Erdbienenbaues mit Brutkammern für Eier und Larven der Sandbienen.

auch im Garten machen, weil schon 1 m² besonnter und nach Möglichkeit windgeschützter Fläche einer kleinen Sandbienen-Kolonie genügt. Trockene, sandige und weitgehend vegetationsfreie Stellen werden auch von anderen Nutzinsekten besiedelt.

Da solche Kleinstbiotope in der Kulturlandschaft vor allem an Dämmen und Wegrändern vorkommen, besteht für die Sandbienen große Gefahr, daß ihre Brutstätten von Menschen und ihren Fahrzeugen zerstört werden. Wer schaut schon so genau auf den Boden, daß er die winzigen, nur 2–3 cm hohen Sandkrater der Wildbienen entdeckt, in deren Mitte der Eingang zur Brutröhre sichtbar ist? Wer sie findet und weiß, worum es sich handelt, kann, wie Professor Dr. Reichholf in seinem Bändchen „Wir tun was für die Insekten“ vorschlägt, ein Hinweisschild „Vorsicht Sandbienen-Kolonie. Bitte nicht betreten!“ aufstellen und den kleinen Platz für 2 bis 3 Wochen durch einen 10–20 cm hohen Mini-zaun mit Stöckchen und Schnur kennzeichnen.

Da die Sandbienen zu den bedrohten Arten zählen, deren Bestände rückläufig sind, kann man auf diese Weise mit wenig Aufwand Artenschutz im kleinsten Rahmen betreiben. Dies ist um so eher möglich, als z. B. *Andrena vaga* des beschriebenen Schutzes nur im Frühling während und nach der Salweiden-Blüte bedarf.

Die Jungbienen entwickeln sich den Sommer über im Boden und schlüpfen im nächsten Frühjahr. Sandbienen bilden Nestgruppen (Kolonien), aber keine Staaten, jedes einzelne Bienenweibchen bringt eigene Nachkommen hervor – Männchen und Weibchen. Auch Sandbienen spielen als Blütenbestäuber eine wichtige Rolle im Naturhaushalt.

Übrigens spezialisierten sich einige Bienenarten der gleichen Familie (*Andreniden*) als Brutschmarotzer. Sie dringen in die Brutkammern von Sandbienen ein und legen dort ihre Eier in die Pollenklümpchen. Die geschlüpften Larven dieser Kuckucksbienen entwickeln sich dann mit dem Futter ihrer Wirts-Larven. Auch Ameisen bedienen sich an der im Sand verborgenen Futterquelle und stehlen den Sandbienen Pollen. Aber diese Brutparasiten und Feinde bilden einen Teil der Lebensgemeinschaft solcher Kleinbiotope und tragen nicht etwa zur Ausrottung der Sandbienen bei. Ihr Rückgang ist in erster Linie auf Lebensraumtzug zurückzuführen.

Hornissen-Schutz

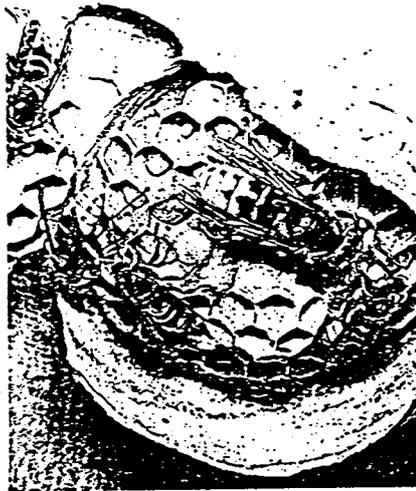
Wenn Hornissen auftauchen, flüchten die meisten Menschen in panischer Angst oder schlagen wild um sich. Noch immer wird die Hornisse, das größte staatenbildende Insekt unserer heimischen Tierwelt, als Horrorwesen verkannt. Hartnäckig hält sich das Gerücht, daß drei Hornissenstiche einen Menschen und sieben ein Pferd töten könnten.

Einer, der es besser weiß, ist Walter Kraus aus Dachau in Oberbayern. Neben seiner Hühnerfarm – übrigens mit freilaufenden Hühnern –, die er in einer Mühle an der Würm betreibt, beschäftigt sich Walter Kraus vor allem mit Hornissen. Anstoß gab der Hornissenfilm eines norddeutschen Forschers im Fernsehen. Walter Kraus besuchte Herrn von Hagen, lernte den Umgang mit den „Brummern“ und startete seine Schutzarbeit in Bayern. Als erfahrener Experte arbeitet Walter Kraus inzwischen eng mit der höheren Naturschutzbehörde der Regierung von Oberbayern zusammen und siedelt in Ausnahmefällen sogar Hornissennester um.

Wenn er besorgte Leute sachgerecht aufgeklärt hat, beruhigen sich die meisten wieder, finden oft sogar Freude am Beobachten der Hornissen.

In Ermangelung ausreichend großer Nisthöhlen in alten Bäumen bauen die Hornissen gern in Schuppen, Dachböden, Scheunen, Vogelnistkästen, Hochsitzen und Bienenkörben ihre Waben. Hornissenvölker leben nur von Ende Mai bis etwa Ende Oktober. Die Nestgründung erfolgt durch einzelne Königinnen. Erst wenn im Spätsommer der Höhepunkt der Volkentwicklung erreicht wird, fallen die Hornissen auf. Bis auf die Geschlechtstiere, die im Laufe des Spätsommers und Herbstes aufgezogen wurden, geht das Hornissenvolk gegen Ende Oktober rasch zugrunde. Die Tiere leben von Nektar, Obst und Baumsäften. Weil sie ihre Nachkommen mit frisch erbeuteten Insekten und deren Larven füttern, erfüllen Hornissen wichtige Regulationsaufgaben im natürlichen Artengefüge.

Entgegen der alten Überlieferungen sind Hornissenstiche nicht gefährlicher als Bienen- oder Wespenstiche. Nur Menschen oder Tiere, die überempfindlich gegenüber den im Hornissengift-Sekret enthaltenen Eiweißkörpern reagieren (Allergie), können gefährdet sein.



Hornissen gehören zu den staatenbildenden Insekten und fallen uns durch ihre Größe auf.

Wie kann man sich vor Stichen schützen? Hornissen sind im Grunde sehr friedfertige Tiere, wenn sie in Ruhe gelassen werden. Im engen Nestbereich, etwa 4 m um den Nistplatz herum, reagieren sie auf ganz bestimmte Störungen, das heißt, sie attackieren etwaige Störenfriede, um ihr Volk zu verteidigen. Heftige Bewegungen, längeres Verstellen der Flugbahn, plötzliche stärkere Erschütterungen des Wabenbaues, Veränderungen am Flugloch oder am Wabenbau und Anstehen fassen die Tiere verständlicherweise als Bedrohung auf. Wer diese „Spielregeln“ beachtet, kann sich sogar ganz dicht einem Hornissennest nähern und das Treiben der Tiere in aller Ruhe beobachten. Um zu beweisen, wie wenig angriffslustig Hornissen sind, hebt Walter Kraus bei solchen Gelegenheiten sogar seine Hand vor das Flugloch und läßt die Tiere das „unbekannte Objekt“ betasten.

Aufgrund des Lebensraumschwunds und der Verfolgung sind Hornissen sehr selten geworden. Nach der gültigen Bundesartenschutzverordnung zählen sie zu den besonders geschützten Arten. Es ist verboten, diesen Tieren nachzustellen, sie zu fangen oder zu töten. Auch ihre Nester dürfen nicht beschädigt und zerstört werden.

Entdeckt man ein Hornissenvolk, dann gilt: Keine Panik, keine unsinnige Vernichtungsaktion. Erforderlichenfalls die Betroffenen aufklären oder den fachlichen Rat der Naturschutzbehörden einholen.



Nistkasten für Hornissen

Wegen ihres umfangreichen Wabenbaus wird es Hornissenvölkern in normalen Vogelnistkästen meist zu eng. Wer Nisthilfen anbieten will, sollte sich die Mühe machen, einen speziell für Hornissen entwickelten Nistkasten zu basteln.

Der weiterentwickelte „Mündener Hornissenkasten“ hat sich gut bewährt. Er wird aus Holz angefertigt, das im Inneren des Kastens rau sein muß.

Material: Ungehobelte (!) Fichtenbretter, Kanthölzer, Dachpappe, Nägel/Schrauben, dünnes Blech, Verschlußmechanismus.

Flugloch: 6 cm langer und max. 1,5 cm breiter senkrechter Schlitz, der außen rundum mit Blech beschlagen ist (Spechtschutz) oder 2 Bohrlöcher mit maximal 2,3 cm Durchmesser.

Kasteninnenmaße: Höhe 50–60 cm, Länge 25 cm, Breite 25 cm.

Kastenboden: Der Boden ist nach unten gewinkelt und weist im Scheitel einen durchgehend 1 cm breiten Spalt auf (entstanden durch Überlappung der Bodenbretter).

Kasteninnenraum: Unter dem Dach befindet sich eine raue (unbedingt!) Leiste A (1,5 cm Breite); an den Seiten sind zur Nestabstützung die Holme B 1 und B 2 waagrecht angebracht (1,5 cm Breite). Die Holzteile dürfen allenfalls außen mit einem ungiftigen Mittel imprägniert werden (oder Außenanteile mit Dachpappe ummanteln). Das Kasteninnere muß unbehandelt bleiben. Die rauhen Kastenwände geben den krabbelnden Hornissen Halt, an der rauhen Dachinnenseite befestigt die Hornissenkönigin ihr Nest. Die Spalte im Kastenboden dient sowohl der Belüftung (es empfiehlt sich

eine lockere Abdeckung mit etwas Gras), als auch der Feuchtigkeitsableitung sowie unter Umständen als Notausgang. Der Nistkasten wird in etwa 4 m Höhe an sonnigen Lichtungsrändern oder sonstigen geeigneten freien Plätzen angebracht. Äste dürfen den Luftraum vor dem Kasten nicht stören, da Hornissen einen offenen Flugraum benötigen. Werden mehrere Nistkästen angebracht, sollte der Abstand zwischen ihnen 30–100 m betragen, weil sonst „Revierkämpfe“ mit tödlichem Ausgang zwischen Hornissenvölkern ausgetragen werden. (In deckungsreichem Gelände bis 30 m, in deckungsfreiem mindestens 100 m.)

Zu Beginn der „Hornissen-Saison“ (Anfang Mai) entfernt man die alten Nester aus den Kästen, da diese andernfalls nicht wieder besetzt würden. Die späte Entfernung verschafft den im Nest überwinterten spezialisierten Schmarotzern eine Überlebenschance.

Noch eine Besonderheit der Hornissen: Die Tiere fliegen auch in den späten Abendstunden, bei günstiger Witterung manchmal die ganze Nacht hindurch, und können dann von Lichtquellen angelockt werden. Auch diese Tiere sind, da abseits vom Nest, selbst bei Störungen niemals angriffstüchtig. Durch Löschen des Lichtes, so daß die Hornissen sich wieder orientieren und abfliegen können, rechtzeitiges Schließen der Fenster vor dem Anschalten des Lichts oder Fliegengitter vor den Fenstern lassen sich solche Situationen leicht entschärfen oder umgehen. Selbstverständlich hängt man Hornissenkästen nicht in nächster Nähe von Wegen oder Wohnungen auf.

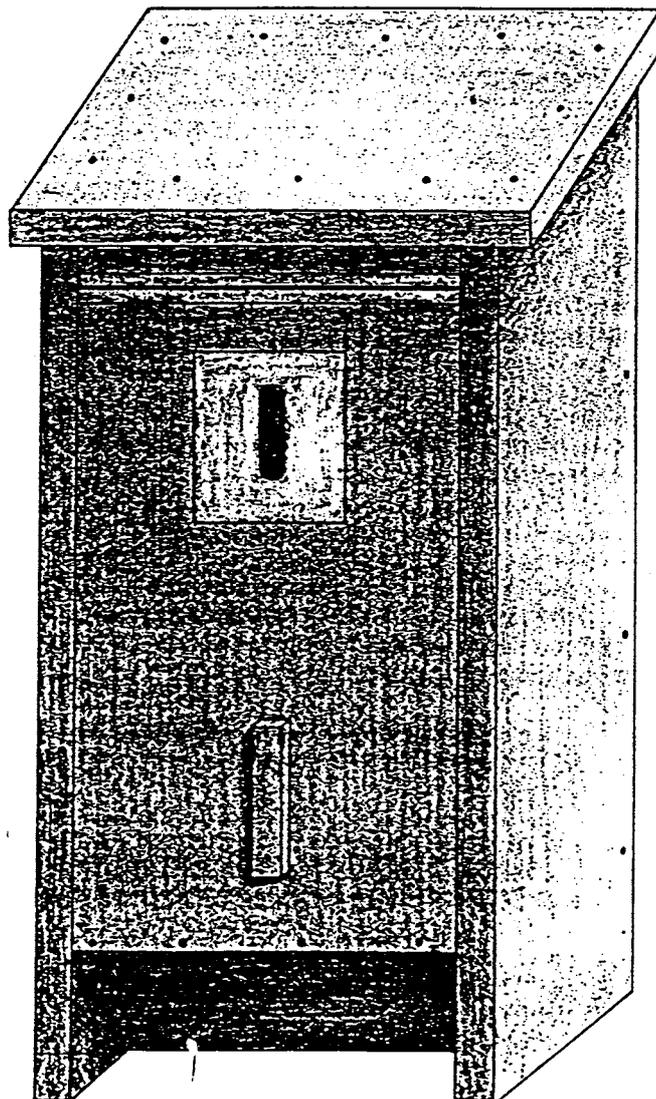
Bauanleitung: Du sägst alle Einzelteile aus und bringst die Leisten auf die für den Zusammenbau erforderliche Länge. Zuerst nagelst du die beiden Nesthalte-Leisten (B) so auf die Innenflächen der Seitenwände, daß beidseitig 25 mm für die Vorder- und Rückwand freibleiben. Lege die Rückwand auf eine gerade Fläche und setze eine Seitenwand an. Sie muß mit der oberen Seite der Rückwand abschließen und steht unten 10 cm über. Du nagelst sie mit 4–5 Nägeln an. Genauso verfahrst du mit der anderen Seitenwand. Die Dachschrägen der Seitenwände bedingen, daß jetzt die inneren Oberkanten der Rückwand überstehen. Du sägst oder raspelst sie so ab, daß später das Dach fugenlos aufliegt.

Auf die Vorderwand zeichnest du, 12,5 cm vom oberen Rand beginnend, den Flugschlitz auf. Nun bohrst du mit einem 1,5-cm-Bohrer oben und unten (siehe Zeichnung) je ein Loch und verbindest diese Löcher, welche die obere und untere Begrenzung des Flugschlitzes bilden, durch weitere Bohrlöcher miteinander. Die überstehenden Grate zu beiden Seiten raspelst du heraus, bis der Flugschlitz der vorgezeichneten Form entspricht. Um diese Öffnung mußt du nun ein (vorgebohrtes) Blech von außen mit kleinen Nägelchen, die unter 2 cm lang sind, aufnageln. Danach bohrst du von innen in das Blech die Form des Flugschlitzes oder sägst sie mit der Laubsäge, nachdem du das Laubsägeblatt in das Bohrloch gespannt hast. Mit einer Feile kannst du anschließend die Blechkanten entgraten.

Jetzt bereitest du die Reinigungs-klappe vor. Dazu wird die Vorderwand

6,5 cm vom oberen Rand durchtrennt – mit einer möglichst dünnen Säge, damit wenig Holz verlorengeht. Du verbindest die beiden Vorderwandteile mit einem Klavierband (Scharnier), das genauso lang sein sollte, wie die Vorderwand breit ist. Verwende dafür Schrauben, denn die Vorderwand hat Gewicht.

Jetzt legst du die Vorderwand auf ihre vordere Seite und setzt den Teilkasten so darauf, daß die obere Kante der Vorderwand mit den kurzen Seiten der Seitenwände abschließt. Du nagelst nun den oberen, kurzen Teil der Vorderwände mit je zwei Nägeln auf den Seitenwänden fest. Der größere Unterteil der Vorderwand bleibt frei, damit er sich als Klappe öffnen läßt. An die Unterseite des Daches schraubst du die Nesthalte-Leiste in die Mitte, 3 cm vom hinteren Rand entfernt. Jetzt raspelst du die überstehende vordere Oberkante der Vorderwand ab, bis du das Dach fugenlos aufsetzen kannst,



und nagelst es von oben fest. Es soll seitlich gleichmäßig 2 cm überstehen. Hinten schließt es glatt mit der Rückseite ab.

Jetzt setzt du das vordere Bodenteil (K) so in den auf seine Seite gelegten Kasten, daß seine vordere Kante an die untere Kante der Vorderwand stößt und daß seine diagonal gegenüberliegende Kante auf die Unterkante der Seitenwände trifft (Zeichnung Seitenansicht). In dieser Stellung nagelst du das Bodenbrett von außen durch die Seitenwände fest.

Das hintere Bodenteil (H) setzt du so ein, daß der Abstand zwischen den beiden Bodenteilen 1 cm beträgt. Hinten stößt das Bodenbrett an die Rückwand. Für fugenlosen Sitz raspelst du seine untere Hinterkante ab, wie auf der Zeichnung angegeben. Nun nagelst du es von außen durch die Seitenwände fest.

Die Griffleiste nagelst du unter das Flugloch und befestigst den Sturmhaken mit seiner Öse, wie auf der Zeichnung zu sehen ist. Zum Schluß schraubst du bei geöffneter Vorderwand die Rückwand mit vier 30-35 mm langen Schrauben an die Aufhängeleiste.

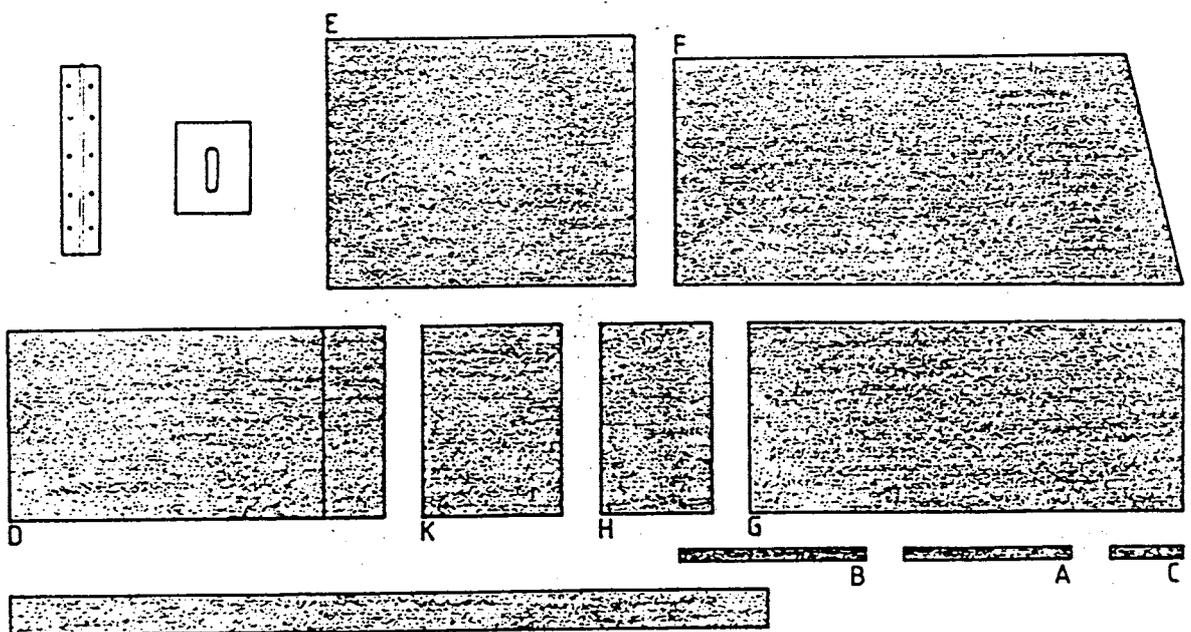
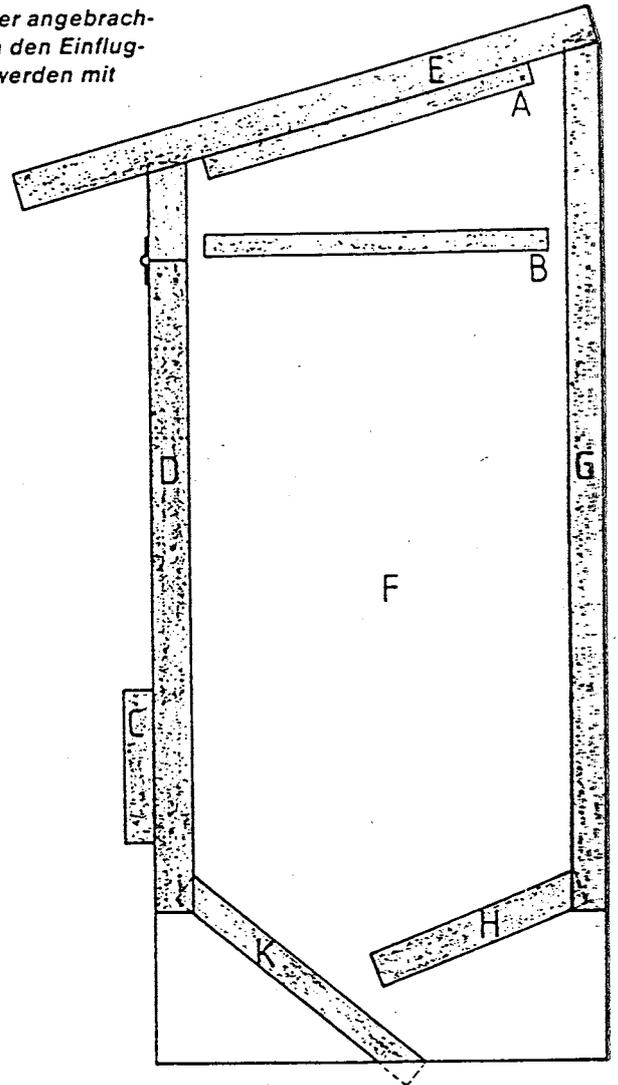
Wenn während des Sommers Wespen oder Hornissen Brutnester in den Kasten gebaut haben, muß er im Spätherbst vollständig gesäubert werden, damit er im kommenden Sommer wieder als Nistkasten für Hautflügler dienen kann.

Mehrere nebeneinander angebrachte Bohrlöcher ergeben den Einflugschlitz. Seine Ränder werden mit der Raspel geglättet.



FLUGSCHLITZ
1:1

Seitenansicht im Schnitt



Igel-Unterschlupe

Schlafen ist für Igel eine besonders wichtige Angelegenheit. Sie verschlafen nicht nur den hellen Tag, sondern kehren auch nachts immer wieder in eines ihrer Nester zurück, um sich durch ein kleines Schläfchen von den Strapazen der Futtersuche zu erholen. Wenn im Herbst die Temperaturen sinken und die Nahrung knapp wird, brauchen sie außerdem ein geeignetes Winterschlafquartier. Von dessen Qualität hängt es auch ab, ob die Igel das nächste Frühjahr erleben. Nicht zuletzt dient das Igelnest auch als geschütztes Kinderzimmer für den anfangs recht hilflosen stacheligen Nachwuchs.

Gerade in unserer maschinengerechten Agrarlandschaft oder in intensiv genutzten und aufgeräumten Gärten haben es unsere Igel besonders schwer, Unterschlupfe zu finden. Hier können wir ihnen mit geringen Mitteln helfen; wie, das seht ihr auf den nächsten Seiten. Ob eure Häuschen und Höhlen bewohnt oder leer sind, könnt ihr mit einem Trick herausfinden; steckt einfach ein paar Strohhalme vor dem Eingang senkrecht in den Boden. Wegen der möglichen Übertragung von Krankheiten über den Kot solltet ihr den Unterschlupf bei „Wohnungswechsel“ des Igels reinigen, aber nur, wenn er mit Sicherheit unbewohnt ist (Strohhalmprobe!).

Igel-Unterschlupf I

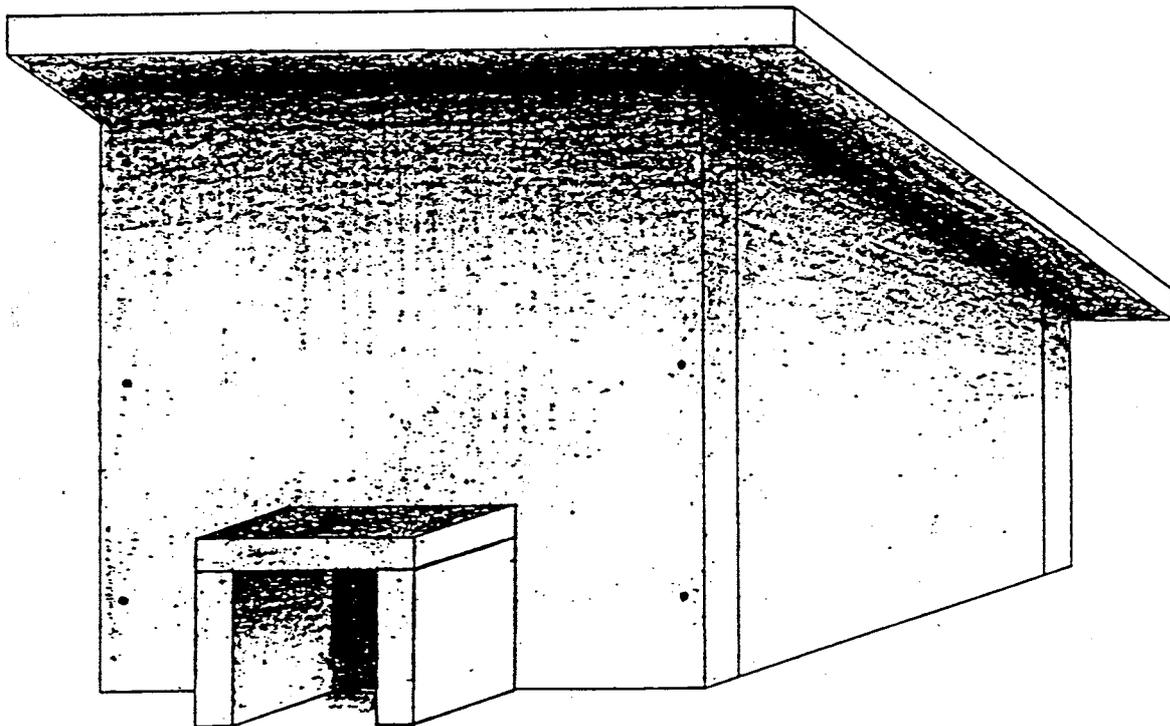
Maße:
 Höhe: 250 und 300 mm
 abgeschrägtes Dach
 Breite: 300 mm
 Tiefe: 260 mm
 Schlupfloch: 100x100 mm

Bauanleitung: Für dieses Häuschen kannst du gut alte Holzreste verwenden. Die Maße können bis auf das Schlupfloch auch verändert werden, sollten aber die angegebene Fläche nicht unterschreiten. Beachte, daß das Iltisversteck auf Seite 84 ähnlich gebaut wird, aber größer ist. Du kannst auch alte Täferbretter verwenden. Wenn du die Einzelteile ausgeschnitten hast, sägst du aus der Vorderwand den Schlupf in der Größe von 100x100 mm. Dazu sägst du zunächst zweimal 10 cm in das Brett (quer zu dessen Maserung) und verbindest beide

Einschnitte mit einem Bleistiftstrich. Auf ihm trennst du den Ausschnitt von 100x100 mm vorsichtig mit dem Stemmeisen (parallel zur Maserung) ab. Dann nagelst du die Seiten des Eingangs von innen fest, danach das Schlupflochdach darüber. Mit Hilfe der Eckleisten schraubst oder nagelst du nun die Seiten und die Rückwand zusammen. Beachte, daß Vorder- und Rückwand auf die Seiten aufgesetzt werden. Die Seiten haben eine Dachschräge, die nach hinten abfällt. Auf die Schrägen wird nun, mit einem Überstand von 100 mm auf jeder Seite, das Dach genagelt. Um den Unterschlupf wetterfest zu machen, kannst du ihn ganz oder teilweise (Dach) so mit Dachpappe abdecken, daß die Dachpappenränder um den Dachüberstand gelegt und seitlich befestigt werden. Der Eingang des Häuschens sollte zur wetterabgewandten Seite (das ist meist Südosten) zeigen.

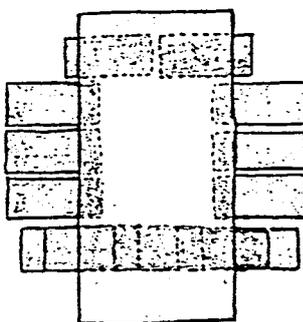
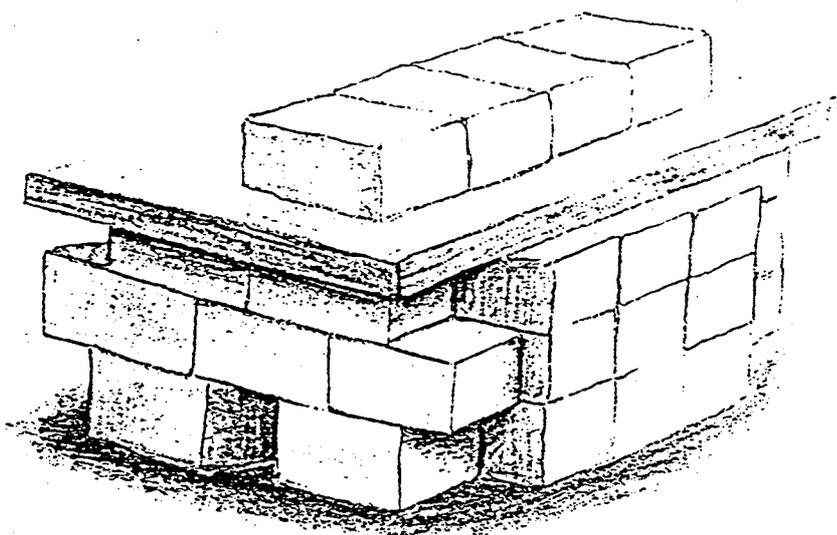
Einzelteile und Maße:

Dach	400x400 mm	1 Stück
Vorderwand	300x300 mm	1 Stück
Rückwand	300x250 mm	1 Stück
Seitenwand	260x300/250 mm	2 Stück
Eckleisten	300x30x30 mm	2 Stück
	250x30x30 mm	2 Stück
Wetterdach für Eingang		
Seitenteil	100x50 mm	2 Stück
Dach	140x50 mm	1 Stück
Brettstärke	20 mm	



Igel-Unterschlupf II

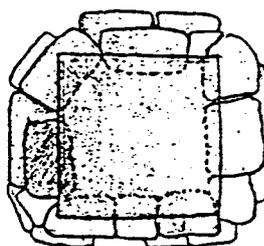
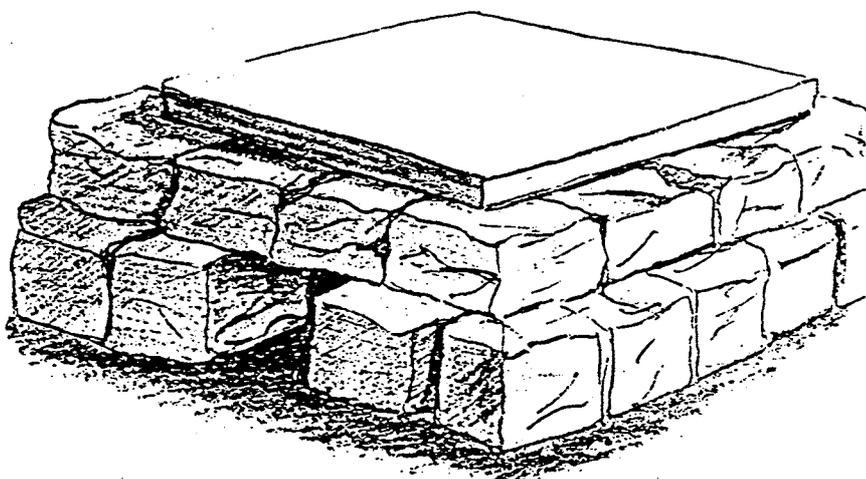
Beim Aufsetzen des Unterschlupfes aus Mauersteinen ist die Vorbereitung des Untergrundes wichtig. Er muß völlig eben sein, damit der Bau später nicht zusammenfällt. Am besten nimmst du dir eine Holzlatte von 80 cm Breite (etwas breiter als der spätere Bau). Im Garten suchst du eine geeignete Stelle und stichst den Rasen oder die Grassoden weg. Dann wird die Fläche mit Spaten oder Spitzschaufel eingeebnet. Größere Steine nimmst du weg. Nun planierst du mit der Holzlatte eine Fläche von ca. 80x80 cm. Eventuelle Löcher werden mit etwas Erde aufgefüllt. Auf die ebene Fläche kannst du nun das Steinhaus bauen. Du schließt den Bau nach oben mit einer Beton- oder Holzplatte. Nimmst du Holz, mußst du noch zusätzlich Mauersteine aufs Dach setzen. Die Holzplatte ist nämlich zu leicht. Besteht das Holzdach aus aneinandergesetzten Brettern, dann beziehst du es mit Dachpappe. Damit auch die Seitenwände regendicht werden, kannst du den Bau von außen bis zum Dach mit Humus anfüllen und mit Grassoden abdecken. Das Gras soll anwachsen und muß deshalb in der ersten Zeit gegossen werden.



Wenn dieser Bau aus Mauersteinen mit Erde und Grassoden abgedeckt wird, bildet er bald eine harmonische Einheit mit der natürlichen Umgebung im Garten. Alle Igel-Unterschlupfe werden reichlich mit Stroh oder Heu gefüllt.

Igel-Unterschlupf III

Für den Unterschlupf aus Natursteinen eignen sich Feldsteine und Spaltsteine, wie sie auch für den Bau von Trockenmauern verwendet werden. Die Steine sind oft abgerundet und ungleich groß, deshalb ergeben sich beim Aufsetzen Lücken und wackelige Verbindungen. Dagegen helfen Erde, mit der die Freiräume zwischen den Steinen ausgefüllt wird, und doppelreihiges Aufsetzen der Seitenmauern. Die größten Steine bilden das Fundament, mit den kleineren läßt sich ein besserer Abschluß der Mauerkrone erzielen. Für den Eingang sparst du ebenerdig eine Öffnung aus, die nicht kleiner als 10x10 cm sein darf. Decke sie zum Weitermauern mit einem plattenförmigen Stein ab. Der freie Innenraum sollte etwa 30x30 cm messen, die äußeren Maße spielen für den Igel keine Rolle. Bei Regen darf sich keine Staunässe im Unterschlupf bilden. Gegebenenfalls hilft ein flacher Wasserabflußgraben außerhalb des Unterschlupfes. Diese Vorsorge gilt auch für den Unterschlupf Typ II.



Mit Feldsteinen läßt sich der Igel-Unterschlupf nicht ganz so einfach zusammenbauen. Die Zwischenräume müssen dann gut mit Erde gefüllt werden. Die so geschlossenen Wände werden mit der Zeit von Gras und Kräutern überwuchert und halten dann auch Regengüssen stand.

Igel-Futterhaus

Der Insektenesser Igel hat es heutzutage oft schwer: Nicht nur in der Landwirtschaft, sondern auch in den Hausgärten wird zu viel gedüngt und gespritzt. Käfer, Würmer, Raupen und viele andere Kleinlebewesen fallen Insektenvernichtungsmitteln zum Opfer. Monokulturen bieten nur wenigen „Schädlingen“ einen Lebensraum. Zwar stöbern unsere findigen Stachelritzer im allgemeinen noch genügend Eßbares auf. Im Frühjahr und im Herbst kann es aber zu Nahrungspässen kommen. Auch Igelmütter mit ihren Kindern brauchen einen gut gedeckten Tisch, damit sich die Kleinen vor dem Wintereinbruch genügend Speck für den Winterschlaf anfuttern können.

Wenn ihr die Igel zufüttern möchtet und zum Beispiel ein Schüsselchen mit Katzenfutter oder Hackfleisch in den Garten stellt, werdet ihr alle möglichen Tiere an der Futterstelle beobachten können, nur keine Igel! Hauptsächlich Katzen und Vögel stibitzen das Futter. Mit dem Igel-Futterhaus könnt ihr diese hier ungebeten Gäste vom Igelfutter fernhalten. Der Trick an den Futterhäusern ist das Labyrinth am Eingang. Katzen kriechen im Gegensatz zu Igel nicht gerne in dunkle, gewundene Löcher, Vögel schon gar nicht.

Was als Igelfutter geeignet ist, entnehmt ihr der Liste unten. Auf keinen Fall dürfen Igel Essensreste unserer Mahlzeiten bekommen.

Mit was darf man einen Igel füttern?

- rohes Rinderhackfleisch
 - Katzen- oder Hundefutter aus der Büchse
 - Rührei (ohne Gewürze, wenig Fett)
 - gekochtes Geflügelfleisch
 - gekochtes Hühnerklein mit Knochen
 - gekochter Fisch (ohne Gräten)
 - Nüsse (Wal-, Hasel-, Erdnüsse, ungesalzen, ohne Schalen)
 - Rosinen (ungeschwefelt)
 - süßes, überreifes Obst (Bananen, Birnen, Weintrauben)
 - Katzentrockenfutter (z. B. Brekkies)
 - Igeltrockenfutter (mit Fleisch oder Ei vermischt)
- zum Trinken: Wasser, keine Milch!

Igel-Futterhaus I

Maße:
 Höhe: 320 mm
 Breite: 480 mm
 Tiefe: 840 mm

Bauanleitung: Schneide die Einzelteile aus, säge in eine Seitenwand das Schlupfloch. An diese Seitenwand nagelst du bündig eine Eckleiste, an sie eine lange Außenwand. So fährst du fort, bis alle vier Wände an den Eckleisten befestigt sind.

Wichtig: Die kurzen Seiten müssen zwischen die Außenwände eingefügt sein, sonst stimmt beim Einsetzen die Schlupflochgröße von 100 mm zwischen Trennwand und Außenwand nicht mehr (dann wären es nur noch 60 mm!).

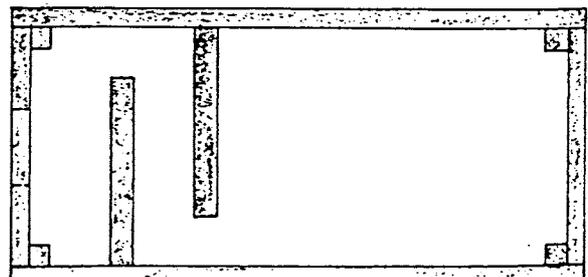
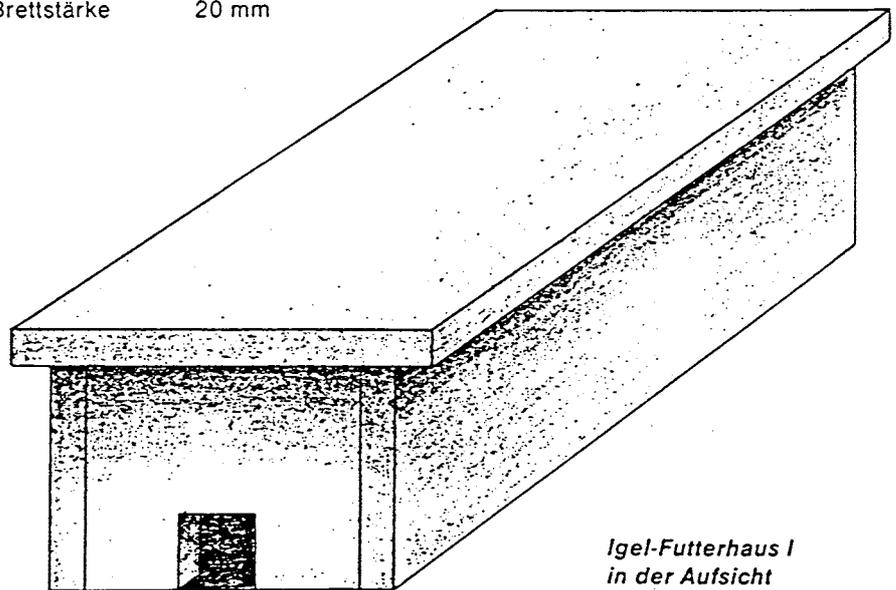
Nun setzt du die Trennwände ein und nagelst sie von außen an. Da du sie zu-

nächst nur durch jeweils eine Seitenwand festnageln kannst, sitzen sie damit noch nicht fest. Du mußt vorher die Schlupflochbreite von 100 mm genau ausmessen und die Trennwände passend einsetzen. Zum Schluß legst du das Dach auf mit einem Überstand von 20 mm nach allen vier Seiten und nagelst es mit den vier Seiten und den Trennwänden fest. Damit du nicht zu viel teures Holz für das großflächige Dach verwenden mußt, kannst du es auch aus Latten und Brettern zusammensetzen. Dafür eignen sich Reste von Nut- und Federbrettern, die beim Innenausbau abfallen oder für etwa 10,- DM je m² in Baumärkten zu kaufen sind.

Da unser Futterhaus keinen Boden hat, kannst du es hochheben, um Igelfutter hineinzustellen. Für leichteres Anfassen nagelst du an die Oberkanten der Seiten je eine Griffleiste.

Einzelteile und Maße:

Seitenwand	800x300 mm	2 Stück
Dach	840x480 mm	1 Stück
Rückseite	400x300 mm	1 Stück
Vorderseite	400x300 mm	1 Stück
mit Schlupfloch	100x100 mm	
Trennwände	300x300 mm	2 Stück
Eckleiste	300x30x30 mm	4 Stück
Brettstärke	20 mm	



Fledermauskasten I

Kastenmaße:

Höhe: 300 + 340 mm

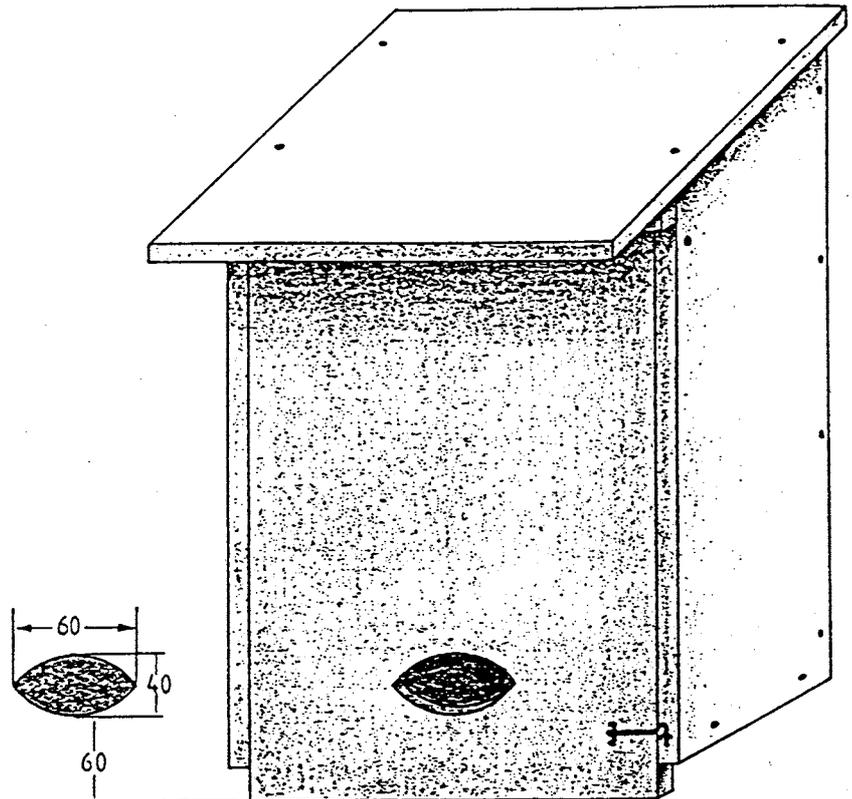
Breite: 200 mm

Tiefe: 200 mm

Aufhängehöhe: mindestens 5 Meter

Bauanleitung: Bei diesem Fledermauskasten wird dem Starenkasten von Seite 32 ein anderes Einschlußloch gegeben, das den Fledermäusen einen guten Einstieg und einen dunklen Hangplatz im oberen Teil des Kastens ermöglicht. Der Zusammenbau des Kastens erfolgt genauso wie auf den Seiten 32 und 33 beschrieben.

Zusätzlich werden die Innenseiten des Daches, der Seiten-, Vorder- und Rückwände mit einem Stecheisen aufgeraut, so wie es auf der nächsten Seite ausführlich beschrieben ist. Dort, wo die Holzteile aneinanderstoßen, darf nicht aufgeraut werden, da der Kasten sonst nicht dicht schließt. Für den Bau aller Fledermauskästen gilt: Genau arbeiten, damit keine Fugen entstehen. Besser schrauben als nageln, weil dann die Teile besser und länger zusammenhalten. Erfahrene Könnner setzen die Kästen mit Nuten zusammen.



▲ Ein so geformtes Einflugloch hält Vögel vom Fledermauskasten fern. Hängen mehrere solcher Kästen in lockerer Gruppierung nebeneinander, erhöht sich die Chance, daß einer von ihnen angenommen wird.

▼ Der Fledermauskasten II ist sehr einfach zu bauen, für seine Breite und Höhe müssen nur Mindestmaße eingehalten werden.

Fledermauskasten II

Kastenmaße:

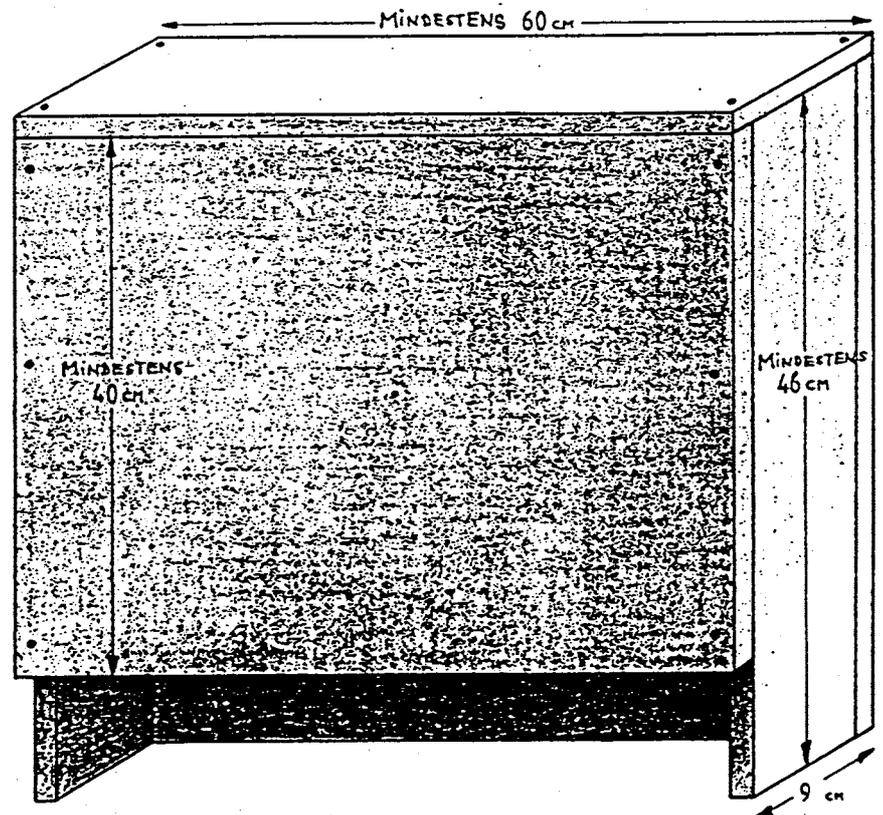
Höhe: mindestens 46 cm

Breite: 60 bis 500 cm

Tiefe: 5 cm

Aufhängehöhe: mindestens 5 Meter

Bauanleitung: Der Flachkasten ist eine einfache Bastelei. Du sägst alle Einzelteile aus und rauht deren spätere Innenseiten mit dem Stecheisen auf, wie es auf der nächsten Seite beschrieben und durch eine Abbildung veranschaulicht wird. Beim Dachbrett mußst du beim Aufrauen gut 2 cm Abstand zu den Rändern halten, damit die Verbindungsflächen an den Wänden glattbleiben. Dann schraubst du die Seiten bündig an die Rückwand, darauf die Vorderwand und zuletzt das Dach. Es sollten nirgends Fugen oder Ritzen entstehen. Wo das nicht zu vermeiden war, füllst du die Spalten mit Holzkitt oder Tischlerleim aus. Als Regenschutz kannst du den Flachkasten mit Dachpappe überziehen.



Fledermauskasten III

Kastenmaße:

Höhe: 400 mm

Breite: 250 mm

Tiefe: 40 mm

Aufhängehöhe: mindestens 5 Meter

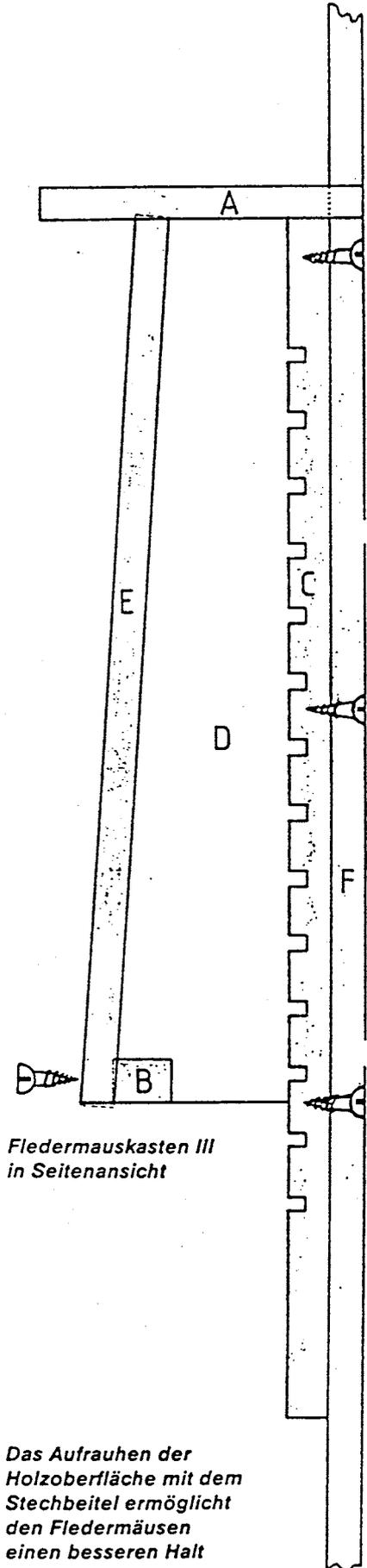
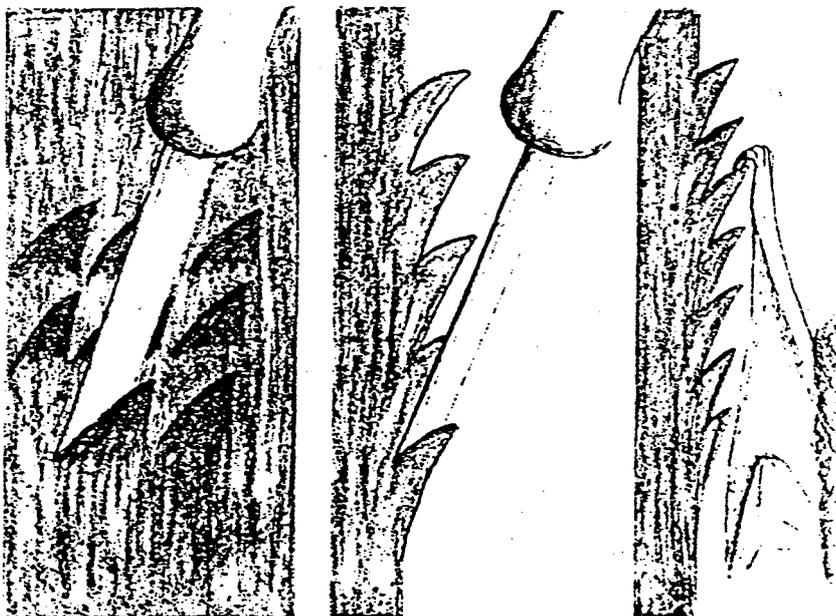
Zum Kasten: Für Fledermauskästen sollte man weder imprägniertes Holz verwenden, noch die fertigen Kästen imprägnieren. Nur ausdrücklich für Fledermäuse unschädliche Mittel sind vertretbar. Alle Außenwände außer dem Anflugbrett können gefahrlos mit Leinöl behandelt werden. Fledermäuse sind sehr zugempfindlich, deshalb müssen alle Fugen und Ritzen sorgfältig abgedichtet werden, z.B. mit Holzkitt oder Tischlerleim. Das Ausschäumen von Fugen mit Polyurethanschaum ist nach dem Aushärten ungefährlich. Für längere Haltbarkeit können die Kästen mit Dachpappe geschützt werden. Dabei muß obenliegende Dachpappe immer die untenliegende dachziegelartig überlappen, damit kein Regenwasser eindringt. Es könnte unter der Dachpappe schlecht verdunsten und schadet dann mehr, als wenn er keinen Schutz hätte.

Die Oberfläche der Kasten-Innenseite und der Bereich am Anflugbrett und Einflugschlitz muß rau sein, damit sich die Fledermäuse mit ihren Fuß- und Daumenkrallen festhalten können. Deshalb empfehlen sich ungehobelte Bretter. Noch besser ist es, die Bretter zusätzlich aufzurauchen, z.B. mit einem Stecheisen, das im spitzen Winkel von oben nach unten gestoßen wird. So erreicht man an den Innen-

seiten der Bauteile eine tannenzapfenartige, nach oben geschuppte Oberfläche. Mit dieser Behandlung können auch gehobelte Bretter Verwendung finden.

Fledermauskästen müssen stabil auf ihrem Untergrund befestigt werden, sie dürfen im Wind nicht schaukeln. Der hier vorgestellte Kastentyp hat ebenso wie der Flachkasten (Fledermauskasten II, Seite 69) den Vorteil, daß er nicht gewartet werden muß, weil der Kot der Tiere durch den Eingangsschlitz herausfällt. Mit einer Taschenlampe kann man von unten ohne Berührung des Kastens den Besatz mit Fledermäusen kontrollieren. Verjüngt sich die innere Weite des Kastens wie bei dem hier beschriebenen Fledermauskasten III, können verschieden große Fledermausarten die ihnen passende Spaltbreite selbst wählen.

Bauanleitung: Zuerst sägst du alle Einzelteile aus. Dann machst du dich an die etwas langwierige Aufgabe, die Rillen der Rückwand-Innenseite herauszuarbeiten. An ihnen finden die Fledermäuse Halt zum Aufhängen. Je nach vorhandenem Werkzeug und Geschick hast du zwei Möglichkeiten: 1. Aufrauen mit dem Stecheisen. Wie in der Abbildung veranschaulicht, wird mit dem Stecheisen ins Holz gestochen und das Holz aufgeraut. Am besten schlägst du das Stecheisen mit dem Hammer kurz ins Holz und drückst es dann etwas nach außen. Bei dieser Vorgehensweise muß kein symmetrisches Muster entstehen, da die Fledermäuse mit ihren Händen ganz gut klettern können.



Fledermauskasten III
in Seitenansicht

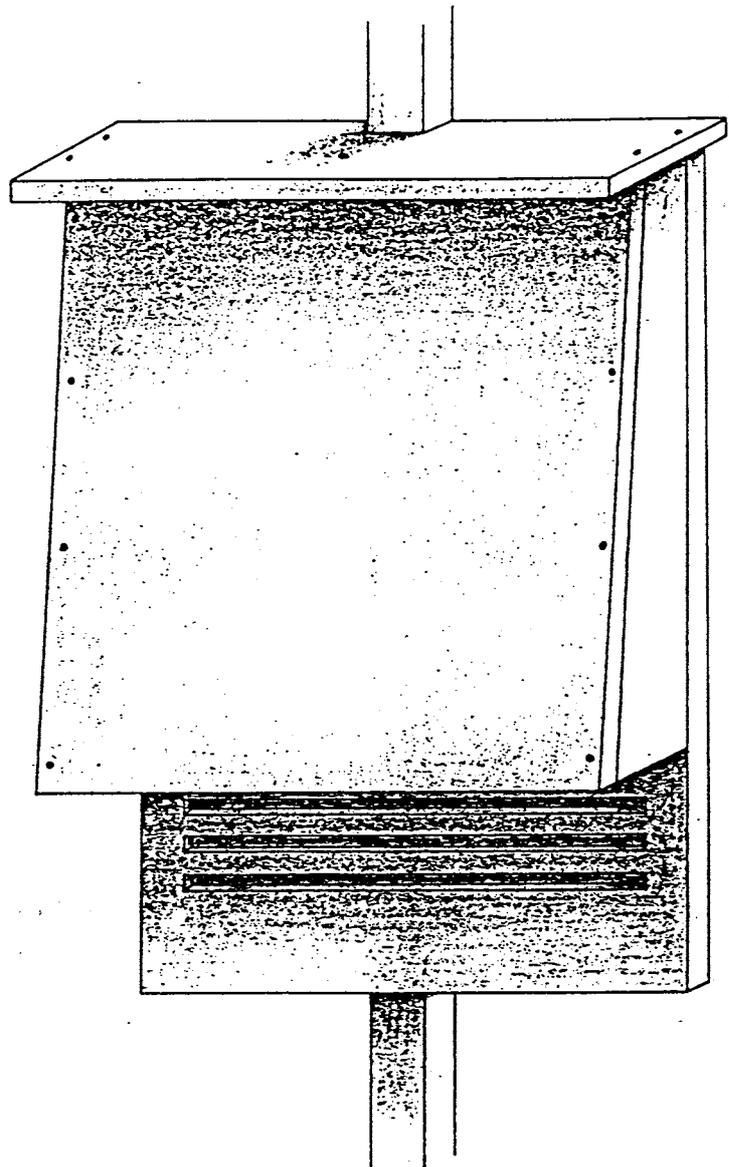
Das Aufrauen der Holzoberfläche mit dem Stechbeitel ermöglicht den Fledermäusen einen besseren Halt beim Hängen.

2. Nuten mit der Kreissäge. Maschinenaufwendiger aber auch schneller kannst du die Kletterhilfe erarbeiten, wenn eine Kreissäge oder Oberfräse eingesetzt wird. Die Nuten sollen waagrecht über die Innenseite laufen, in einem Abstand von 2 cm und einer Tiefe von etwa 2 mm. Wichtig ist, daß sie nicht bis zu den Außenkanten der Rückwand reichen, sondern wenigstens 20 mm davor enden (= Holzstärke der Seitenwände). Andernfalls dringen Licht und Zugluft in den Kasten. Beides mögen Fledermäuse in ihrem Quartier nicht.

Anschließend versiehst du die Innenseiten der Vorderwand und der Seitenwände mit Einkerbungen durch das Stecheisen, damit die Fledermäuse auch hier nicht abrutschen.

Auf die Rückwand schraubst du bündig die Seitenwände, auf diese die Vorderwand. Da die Seiten schräg verlaufen, entsteht bei der Vorderwand oben ein leichter Überstand. Ihn sägst oder raspelst du ab, damit das Dach möglichst genau paßt. Das Dach kannst du nun aufsetzen. Zum Schluß schraubst du die Leiste an den unteren inneren Rand der Vorderwand. Der Eingangsspalt sollte jetzt 20 mm breit sein.

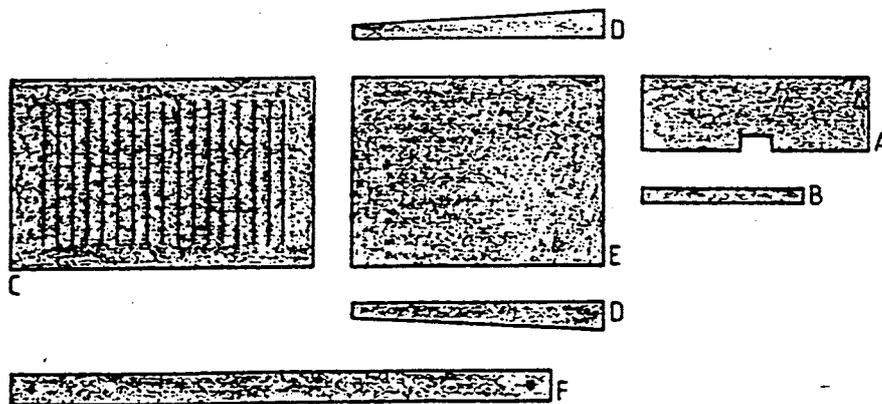
Ungewollt entstandene Ritzen füllst du mit einem Holzkitt aus. Da das Dach geradesteht, empfiehlt es sich, einen 10 cm breiten Halbrundling zum besseren Wasserablauf aufzunageln. Er darf auch überstehen, aber nicht schmaler sein als das Dachbrett.



Einzelteile und Maße:

A	Dach	300x100 mm	1 Stück
B	Leiste	210x 20 mm	1 Stück
C	Rückwand	400x250 mm	1 Stück
D	Seitenwand	40x20x330 mm	2 Stück
E	Vorderwand	330x250 mm	1 Stück
F	Aufhängeleiste	40x20x700 mm	1 Stück
	Brettstärke	20 mm	

Der Fledermauskasten III bietet infolge seiner nach oben abnehmenden Innenweite verschiedenen Fledermausarten Unterschlupf. Anstelle der Nuten in der Rückwand kann auch mit dem Stechbeitel aufgeraut werden.



Fledermauskasten IV

(Modell Issel)

Kastenmaße:

Höhe: 350 mm

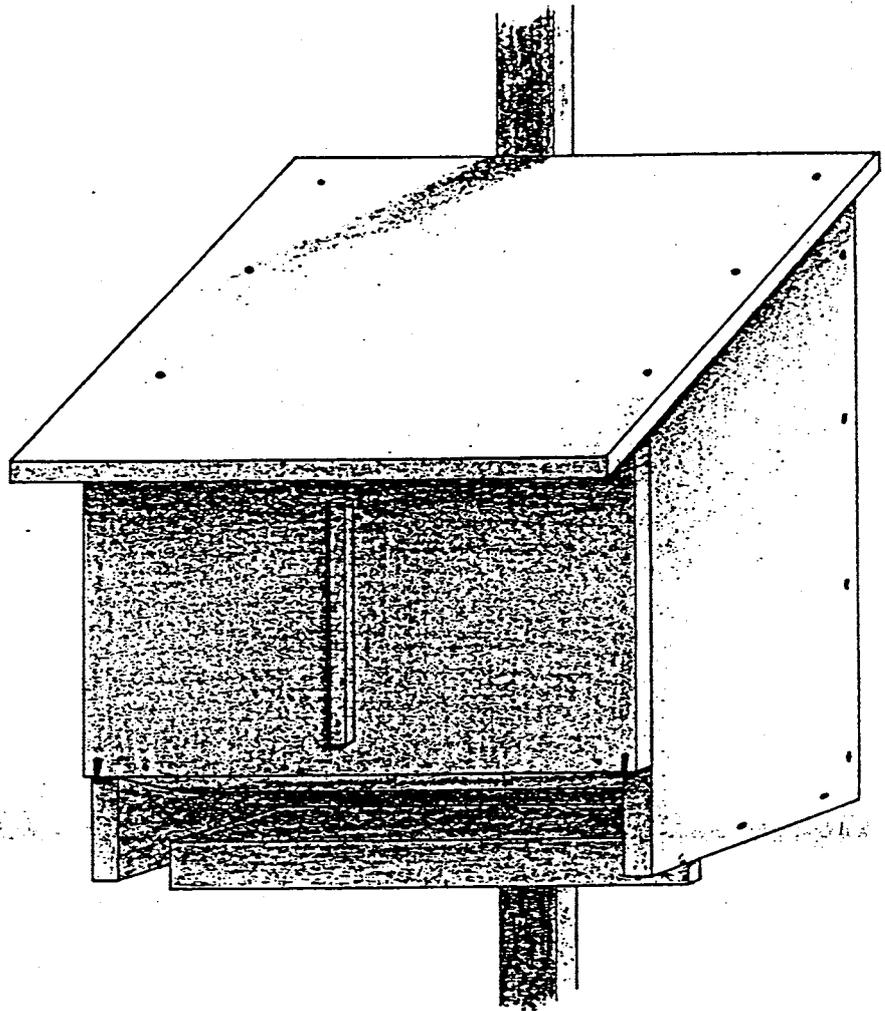
Breite: 250 mm

Tiefe: 200 mm

Aufhängehöhe: mindestens 5 Meter

Zum Kasten: Von den drei vorgestellten Kastentypen ist das Modell „Issel“ sicher am schwierigsten zu bauen. Etwas Können und Erfahrung sind dafür erforderlich. Das Modell trägt den Namen seiner „Erfinder“, Dr. Brigitte und Dr. Willi Issel waren die ersten, die mit Fledermauskästen Erfolge verbuchen konnten. Als Zoologen untersuchten sie zunächst die Lebensgewohnheiten der Fledermäuse und richteten die Konstruktion des Kastens nach den Bedürfnissen der Tiere aus: Einflug unten, weil die Tiere normalerweise nach oben klettern; Einschluß so eng, daß zwar noch die größten Fledermausarten, nicht aber die Vögel in den Kasten gelangen können; zum besseren Anfliegen ist der Einflug etwas größer als der Einschluß und hat zusätzlich noch ein „Landeblech“. Aus Beobachtungen an mehreren Arten wußten Issels, daß ein enges Flugloch den Fledermäusen oft größere Schwierigkeiten bereitet: Vor allem bei starkem Wind brauchte manches Tier bis zu 50 und mehr Anflüge, um das Loch „zu treffen“. Ein schlitzförmiger Einflug war da wesentlich günstiger. Schließlich muß der Kasten dicht schließen, leicht zu öffnen sein und eine Benutzung auch bei geschlossenem Kasten feststellbar sein (Kot auf Einflugblech).

Bauanleitung: Dieser nicht leicht zu bauende Kasten setzt schon Erfahrungen des Heimwerkers voraus. Zuerst sägst du alle Einzelteile aus. Eine Tischkreissäge leistet dabei gute Dienste, wenn sie von einem erfahrenen Bastler bedient wird. Die Innenseiten von Dach-, Seiten- und Rückwänden rauhest du, wie bei Fledermauskasten III, mit dem Stecheisen auf. Jetzt setzt du die Seitenwände an die Rückwand, schraubst die Innenraumleiste (K) geneigt an der Innenseite der Rückwand ein, wie der Seitenzeichnung zu entnehmen ist. Zuvor mußst du die schmaleren Kanten der Innenraumleiste mit der Raspel gleichmäßig abschrägen. Danach setzt du den Boden bündig darunter und schraubst die Bodenleiste (H)



davor. Die Einzelteile werden immer von zwei Seiten aus festgeschraubt, also z.B. der Boden sowohl von der Seite wie auch von hinten.

Jetzt fertigst du die abnehmbare Vorderwand: Diese Bauteile sind nur jeweils 10 mm stark. 20 mm vom unteren Rand der Vorderwand schraubst du die Rückseite der Vorderwand an. Diese Rückseite ruht später auf dem Innenraumboden und stützt sich hinter der Dachleiste ab (siehe Seitenansicht). Dann schraubst du die Rückseite mit der Vorderwand mit jeweils gut 20 mm Abstand nach rechts und links hinter die Vorderwand. Die Vorderwand geht nämlich über die gesamte Vorderfläche, die Rückseite aber nur zwischen die Seiten! In der Mitte der Vorderwand schraubst du nun die Griffleiste (D) an.

Jetzt nimmst du den Innenraumboden (J) zur Hand. Dieser wird geneigt zwischen die Seiten eingesetzt. Er bildet den Innenboden und begrenzt den Einflugschlitz. Du mußt jetzt genau arbeiten: Da der Boden schräg abfallend nach hinten führt, mußt du seine

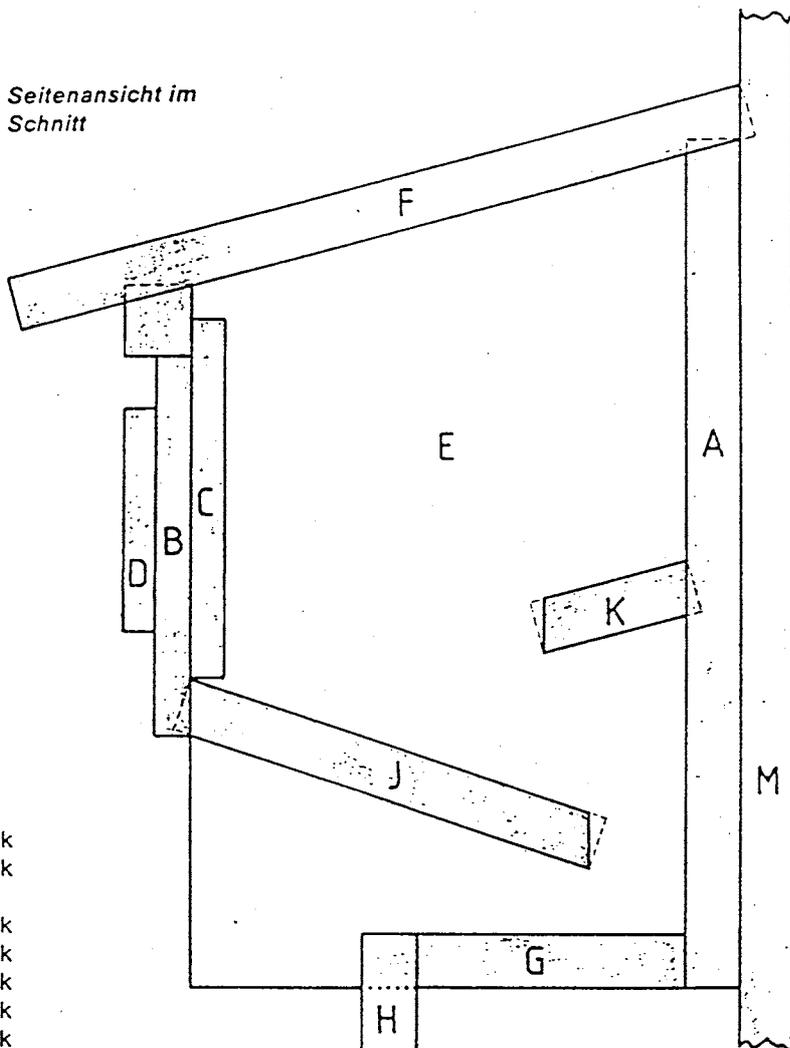
beiden Stirnseiten (vorn und hinten) gleichmäßig mit der Raspel abschrägen. Es sollen dadurch aber keine angerundeten, sondern gerade Flächen entstehen. Du erleichterst dir diese Arbeit, wenn du mit einem Bleistift-Strich den jeweiligen Abschnitt über die Bodenlänge einzeichnest und bis dorthin raspelst. Für das erforderliche genaue Arbeiten spannst du das Brett in einen Schraubstock oder in die Hobelbank. Beim Einpassen des Innenbodens achtest du darauf, daß der Einflugschlitz sowohl zur Rückwand als auch zum Boden 20 mm beträgt und daß der Innenraumboden nicht vorn über die Seitenwände herausragt, sondern mit ihnen bündig abschneidet, also eine gerade Fläche bildet. In dieser, am besten vorher mit Bleistift eingezeichneten Position schraubst du den Innenboden durch die Seitenwände fest. Wer gut eingerichtet ist, kann das Abschrägen der Innenraumleiste (K) und des Innenraumbodens (J) mit dem genau einstellbaren Schnitt einer Gehrungssäge paßgenau durchführen.

Jetzt setzt du das Dach auf und schraubst es an den Seiten und hinten fest. Danach setzt du die herausnehmbare Vorderwand richtig ein: Sie ruht mit der Rückseite der Vorderwand auf dem Innenraumboden. Du stellst fest, daß die Vorderwand nach vorn herauskippt. Um das zu verhindern, paßt du die Dachleiste (L) so ein, daß sie oben mit der Vorderwand abschließt und schraubst sie auf die Seitenwände. Da die Rückseite der Vorderwand (C) 20 mm höher steht, greift diese nun hinter die Dachleiste und verhindert das Herausfallen der Vorderwand. Sie kann nun aber nach vorn gezogen werden und nach unten durchrutschen. Deshalb schraubst du, wie die Zeichnung S. 72 zeigt, zwei Haken ein, die sich zur Seite drehen lassen, so daß sie einerseits die Vorderwand nach hinten halten, andererseits gewährleisten, daß sie nach vorn herausgenommen werden kann. Zum Schluß schraubst du die Aufhängeleiste an und kontrollierst nochmals, ob der Kasten noch überall dicht ist.

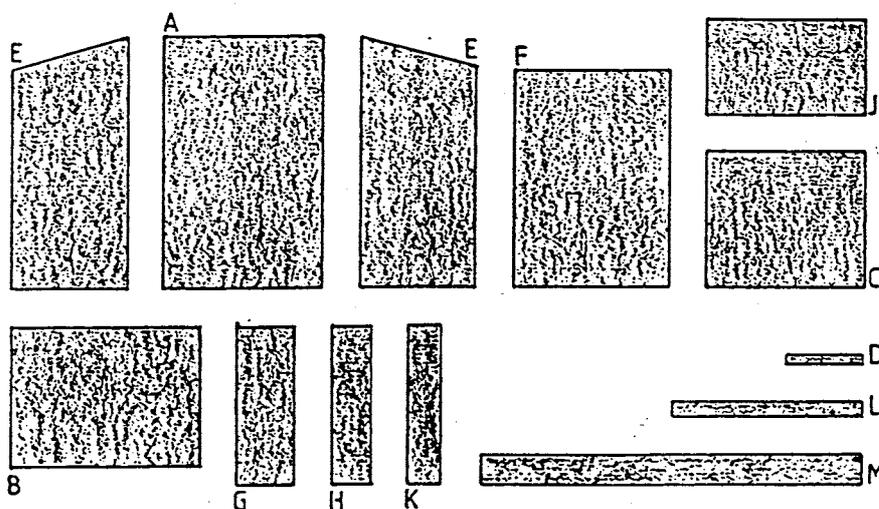
Einzelteile und Maße:

A Rückwand	330x210 mm	1 Stück
B Vorderwand	185x250x10 mm	1 Stück
C Rückseite der Vorderwand	210x180x10 mm	1 Stück
D Griffleiste	100x 10x10 mm	1 Stück
E Seitenwand	290/330x150 mm	2 Stück
F Dach	290x200 mm	1 Stück
G Boden	210x 75 mm	1 Stück
H Bodenleiste	210x 45 mm	1 Stück
I Innenraumboden	210x125 mm	1 Stück
K Innenraumleiste	210x 40 mm	1 Stück
L Dachleiste	250x 20 mm	1 Stück
M Aufhängeleiste	550x 40 mm	1 Stück
Brettstärke	20 mm	

Seitenansicht im Schnitt



Im Fledermauskasten IV kriechen die Fledermäuse über das Anflugbrett in den gut geschützten Innenraum. Kot auf dem Anflugbrett weist auf den Besatz mit Fledermäusen hin.



Nistkastenmaße für Vogelkästen

Vogelart	Aufhängehöhe Nisthilfe	Flugloch \varnothing	Nistkastenmaß (innen) B x T x H	Legebeginn	Lebensraum, Brutplatz
Blaumeise	150-350 cm	26-28 mm	140 x 140 x 250 mm	ab Mitte 04	Laub- und Mischwald, Parks, Gärten, Feldgehölze
Kohlmeise	150-350 cm	32-34 mm	140 x 140 x 250 mm	ab Ende 03/ Anfang 04	Wie Blaumeise, jedoch auch in Nadelwäldern
Haubenmeise	150-350 cm	26-28 mm	140 x 140 x 250 mm	ab Mitte 04	Nadelwald, Nadelbaumbestände
Sumpfmeise	150-350 cm	26-28 mm	140 x 140 x 250 mm	04 bis 05	Wie Blaumeise
Tannenmeise	150-350 cm	26-28 mm	140 x 140 x 250 mm	ab Ende 03/ Anfang 04	Nadelwälder, Parks und Gärten mit alten Nadelbäumen
Trauerschnäpper	150-350 cm	32-34 mm	140 x 140 x 250 mm	05	Wälder, Parks, Gärten
Gartenrotschwanz	150-350 cm	47 mm	140 x 140 x 250 mm	ab Anfang 05	Waldränder, lichte Laub- und Mischwälder, Parks, Gärten
Kleiber	150-350 cm	32-47 mm	140 x 140 x 250 mm	04	Laub- u. Mischwald, Parks u. Gärten
Hausperling	150-350 cm	32-34 mm	140 x 140 x 250 mm	Mitte bis Ende 04	Menschliche Siedlungen
Feldsperling	150-350 cm	32-34 mm (auch oval 30 x 45 mm)	140 x 140 x 250 mm	Ende 04	Dörfer, Hecken, Feldgehölze, Obstgärten, Waldränder
Bachstelze	150-350 cm	50 mm durchgeh. Schlitz	140 x 140 x 160 mm	04	Am Wasser, Feld, menschliche Siedlungen, offene Kulturlandschaft
Hausrotschwanz	150-350 cm	50 mm durchgeh. Schlitz	140 x 140 x 160 mm	04	Fels- und Gebäudebrüter in Dörfern und Städten, in Kiesgruben und im Gebirge
Grauschnäpper	150-350 cm	50 mm durchgeh. Schlitz	140 x 140 x 160 mm	05	Waldränder und Lichtungen, Gärten, Parks und Gebäude
Star	3-10 m	45-50 mm	160 x 160 x 320 mm	ab Mitte 04	Wälder, Gärten, Parks, Alleen und Feldgehölze
Wiedehopf	3-10 m	70 mm	220 x 250 x 350 mm	ab Anfang 05	Offene Landschaften mit ausreichendem Nahrungs- und Höhlenangebot, Viehweiden
Sperlingskauz	3-10 m	45-50 mm	220 x 250 x 350 mm	04 bis Anfang 05	Nadelwälder oder Mischwälder mit reichlichem Nadelholzanteil. Die Wälder müssen reich gegliedert sein
Zwergohreule	3-7 m	65-70 mm	180 x 180 x 380 mm	04 bis 05	Südlichstes Mitteleuropa: Haine, offene Landschaften, Dorfränder, Alleen. Kein Stadtvogel
Rauhfußkauz	6-15 m	85 mm	250 x 250 x 350 mm	Anf. 03 bis Anfang 05	Große Nadelwälder mit gutem Höhlenangebot. Fichtenwald
Hohltaube	6-15 m	85 mm	250 x 250 x 350 mm	04 bis 08	Kleine lichte Altholzbestände, in Abwechslung mit Äckern u. Wiesen. Laub- u. Mischwald, ruhige Parkanlagen, größere Gehölze u. Alleen
Dohle	6-15 m	85 mm	250 x 250 x 350 mm	04	Städte, Steinbrüche, Burgen, Türme, Steilküsten, lichter Wald
Waldkauz	4-10 m	120 mm	300 x 300 x 470 mm	02/03	Wie Hohltaube, sonst auch Friedhöfe und Städte
Schleiereule	3-20 m	200 x 150 mm	1000 x 500 x 500 mm	03	Kirchtürme, Scheunen, Taubenschläge, Dachböden, Schlösser, Ruinen bis 600 m ü. d. M.
Steinkauz	3-10 m	80 mm	160 x 160 x 900 mm	Mitte 04 bis Mitte 05	Offene baumbestandene Wiesen-gebiete, Kopfweiden, Höhlen und Obstbäume
Turmfalke	6-10 m	160 mm durchgeh. Schlitz	410 x 230 x 260 mm	04/05	Städte, Steinbrüche, Feldgehölze, Hochgebirge
Wasseramsel	1-5 m	120 mm durchgeh. Schlitz	210 x 180 x 140 mm	03	Schnellfließende Bäche und Flüsse, vereinzelt auch in Dorf und Stadt
Mauersegler	8-20 m	32 x 64 mm oval	170 x 280 x 110 mm	ab Mitte 05	Steinbauten in Städten und Dörfern
Gänsesäger	(2) 4 m	150 mm	300 x 300 x 770 mm	Ende 03 bis Anfang 05	Seen und Flüsse, Baumhöhlen, Felshöhlen in Wassernähe
Rauchschwalbe	2-4 m	-	120 x 120 mm Stützbrett	Mitte bis Ende 05	Offenes Kulturland, ländliche Siedlungen

Zur Tabelle: Die Monate Februar bis August wurden mit den Ziffern 02 bis 08 gekennzeichnet.
Die Nistkastenmaße (innen) sind Mindestmaße, sollten also nicht unterschritten werden.
Reihenfolge der Maße: Breite x Tiefe x Höhe.