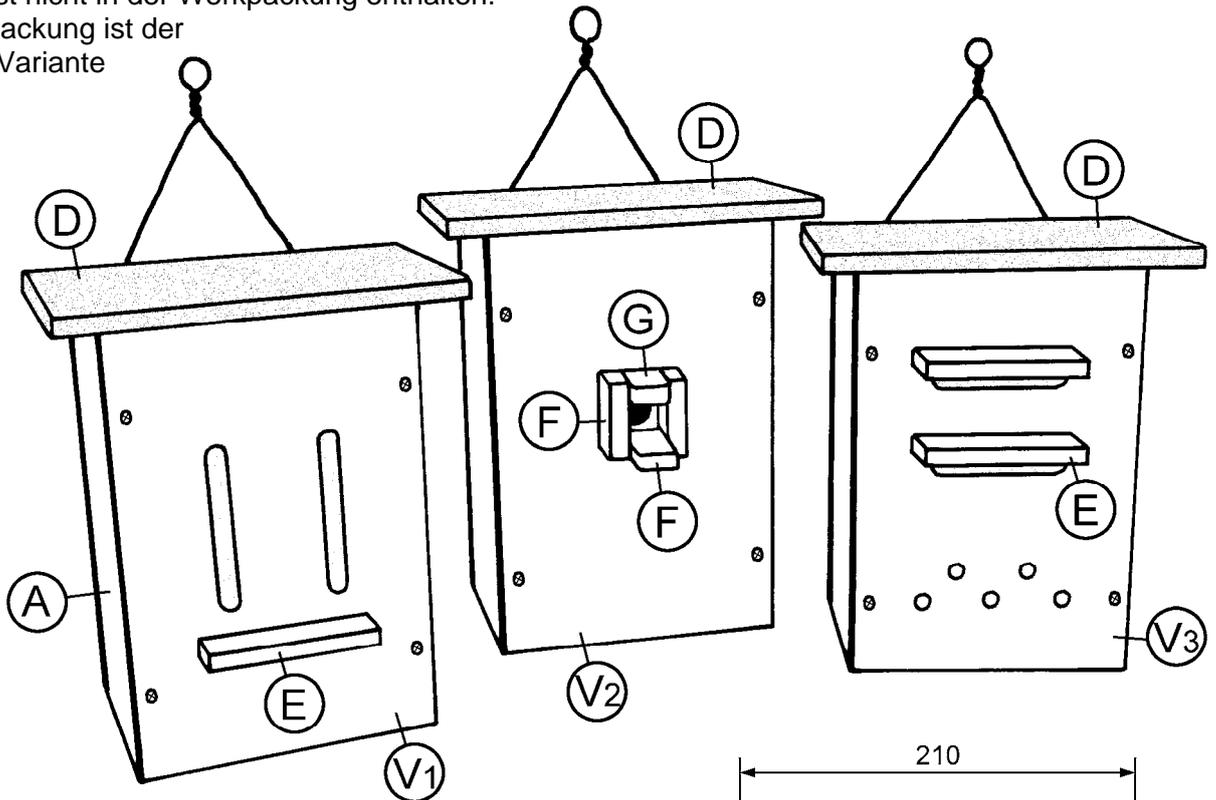


In unseren Gärten leben viele äußerst nützliche Insekten, die immer auf der Suche nach geeigneten Quartieren sind. Für diese Wohnraumbeschaffung und für einen lebendigen Garten haben wir ein Insektenhaus entwickelt, das gezielt für Schmetterlinge, Hummeln, Marienkäfer und Flurfliegen eingesetzt werden kann. Die unterschiedliche Nutzung entsteht durch die Wahl einer, auf bestimmte Insekten abgestimmte Vorderwand, die in der Anleitung genau beschrieben und skizziert ist. Das teilweise notwendige Füllmaterial (kleine Äste, Holzwolle, Stroh ...) ist nicht in der Werkpackung enthalten! Pro Werkpackung ist der Bau einer Variante möglich.

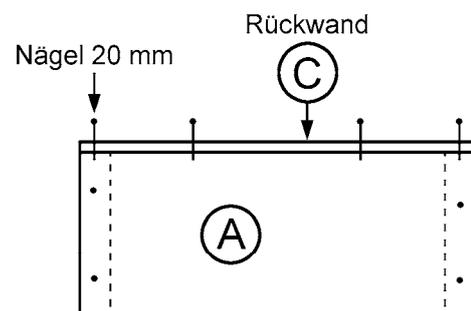
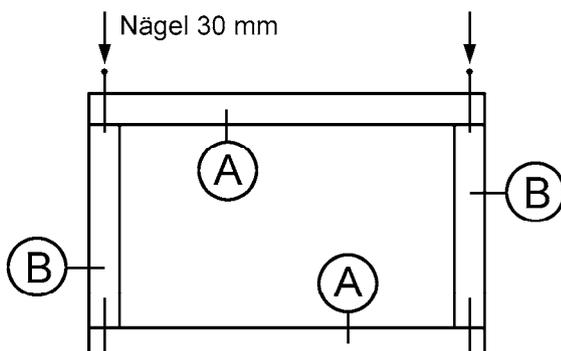
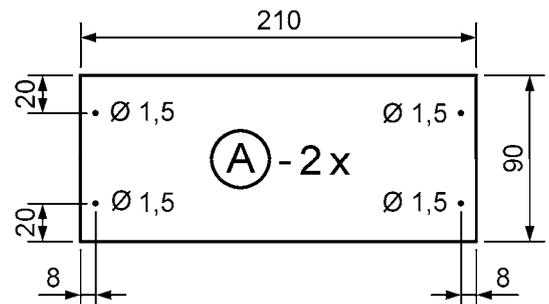
Materialliste:

- 2 Fichte-Dreischichtbretter 210 x 90 x 16 mm
- 2 Fichte-Dreischichtbretter 108 x 90 x 16 mm
- 2 Kiefernsperrholzplatten 210 x 140 x 6 mm
- 1 Kiefernsperrholzbrett 180 x 120 x 10 mm
- 1 Fichtenleiste 200 x 20 x 10 mm
- 1 Teerpappe 210 x 150 mm
- 4 Spaxschrauben 3 x 20 mm
- 9 Nägel 30 mm
- 13 Nägel 20 mm
- 2 Ringschrauben 5/16 mm
- 0,4 m Aludraht Ø 1,5 mm



Arbeitsanleitung - Gehäuse:

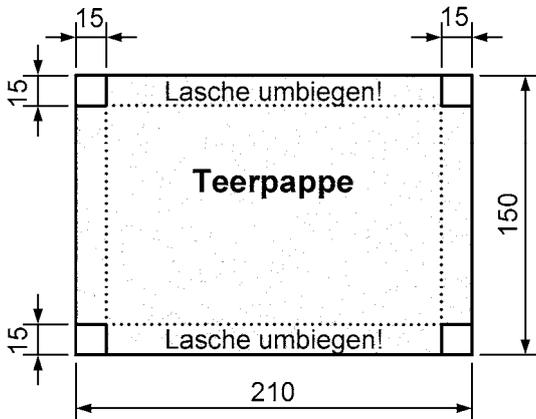
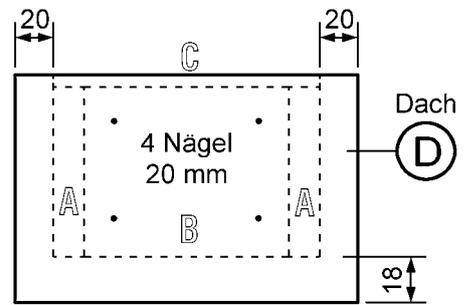
1. Bohre die Einschlaglöcher für die 30 mm Nägel in den zwei Dreischichtbrettern (A)-(210 x 90 x 16 mm) mit einem Ø 1,5 mm Bohrer vor.
2. Baue aus den Brettern (A) und (B)-(108 x 90 x 16 mm), acht Nägeln (30 mm) und etwas Leim einen Rahmen für das Insektenhaus zusammen. Befestige danach die Rückwand (C)-(210 x 140 x 6 mm) mit Leim und acht Nägeln (20 mm) auf dem Rahmen (A, B).



Lehrmodell für didaktische Zwecke, Verwendung unter Aufsicht von Erwachsenen. Achtung: Verschluckbare Kleinteile.

Nicht geeignet für Kinder unter 3 Jahren. © Winkler Schulbedarf GmbH | www.winklerschulbedarf.com

3. Das Dach (D) entsteht aus dem Sperrholzbrett (180 x 120 x 10 mm) und wird ebenfalls mit Leim und vier Nägeln (20 mm) laut Zeichnung oben am Gehäuse befestigt.



4. Eine Lackierung des Hauses ist nur für das Dach (D) empfehlenswert, wenn es nicht mit Teerpappe überzogen wird. Alle anderen Teile sollten nicht lackiert werden.
Schneide, wenn gewollt, die Teerpappe der nebenstehenden Skizze entsprechend mit einem Cutter oder einer Schere an den vier Ecken ein, lege sie auf das Dachbrett (D) und knicke die vier Laschen um. Befestige die Pappe schließlich mit Kontaktkleber (UHU-Kraft oder Pattex) auf dem Dach (D).

5. Vor dem Bau der Frontplatte muss nun die Entscheidung fallen, für welche Art von Insekten die Unterkunft sein soll, denn davon hängt die anstehende Befüllung des Kastens und die Gestaltung der Vorderwand (V) ab. Zur Auswahl stehen drei Varianten (V1, V2, V3) von Insektenhäusern:
- Schmetterlingshaus (V1)
 - Hummelkasten (V2)
 - Haus für Marienkäfer, Flurfliegen und Ohrwürmer (V3)

Befüllung des Insektenhauses:

1. **Befüllung eines Schmetterlingshauses:** Schmetterlingskästen ohne Füllung dienen als Schlafstätte für Schmetterlinge. Bei einer Füllung mit wenigen Ästen werden Schmetterlinge und Falter darin auch überwintern.
2. **Befüllung eines Hummelkastens:** Hummelkästen werden unten mit einer Lage Kleintierstreu (ca. 2 cm) oder groben Sägespänen gefüllt. Weiters verwenden Hummeln für den Nestbau gerne Polsterwolle oder sauberes, trockenes Moos bzw. feines, getrocknetes Heu vom Rasenmäher.
3. **Hausbefüllung für Marienkäfer, Flurfliegen und Ohrwürmer:** Diese Insektenarten bevorzugen eine lockere Befüllung des Hauses mit Holzwolle oder Stroh. Weiters lieben sie Tannenzapfen und Marienkäfer mögen auch trockenes Laub und Rinde.

Herstellen der Vorderwand:

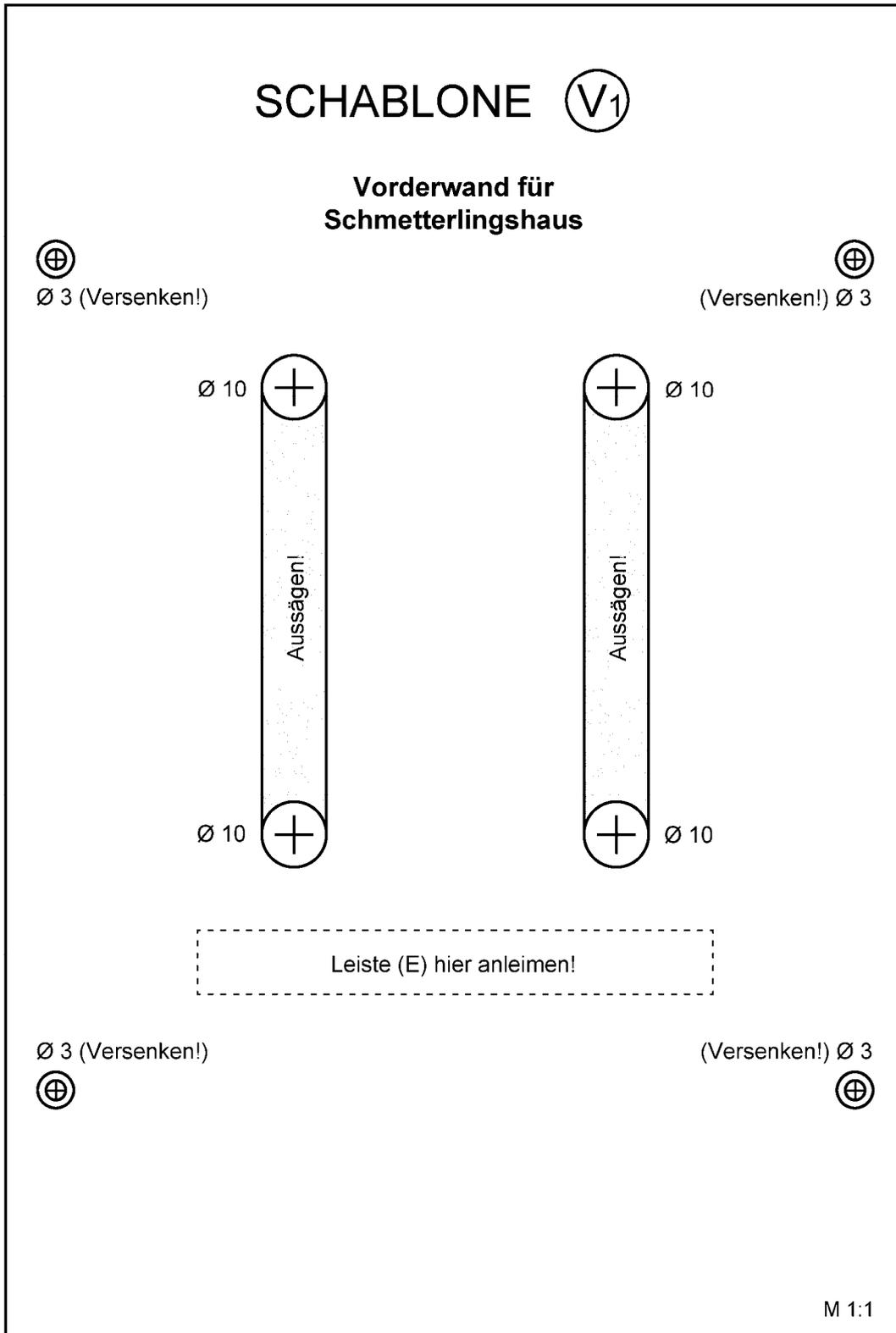
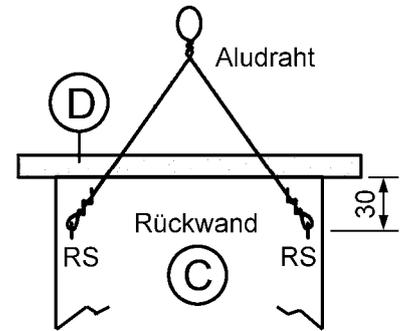
1. Schneide die entsprechende Schablone für die Vorderwand (V1, V2 oder V3) aus und übertrage die Bohrungen mit einem Vorstecher auf die Sperrholzplatte (V)-(210 x 140 x 6 mm). Bohre die Löcher den Angaben entsprechend und zeichne vorgesehene Schlitze mit Bleistift an. Säge sie mit dem Laubsägebogen aus und schleife die Sägestellen nach.
Versenke die vier seitlichen Ø 3 mm Bohrungen mit einem Handsenker und schraube die Frontplatte (V) mit vier Spaxschrauben 3 x 20 mm vorne am Gehäuse fest.
2. Für die drei Varianten der Vorderwand werden verschiedene Leisten (E, F, G) benötigt, die aus der beiliegenden Fichtenleiste (200 x 20 x 10 mm) hergestellt werden:
(E) 80 x 20 x 10 mm / (F) 40 x 20 x 10 mm / (G) 30 x 20 x 10 mm
Länge die erforderlichen Leisten ab und leime sie mit wasserfestem Leim auf die Frontplatte (V). Die Position der Leisten ist auf den jeweiligen Schablonen ersichtlich.

Standort:

1. **Standort:** Die meisten Insekten bevorzugen witterungsgeschützte Standorte im Halbschatten mit einem Einflugloch, das nach Osten bzw. Südosten ausgerichtet ist. Weiters sollten Bäume, Sträucher, Wildpflanzen und Kräuter in der Nähe sein.

2. **Aufhängevorrichtung:** Sie wird aus zwei Ringschrauben (RS) und dem beiliegenden Aluminiumdraht ($\varnothing 1,5 \times 400 \text{ mm}$) hergestellt. Stich in der Rückwand (C) zwei Löcher mit einem Vorstecher vor oder bohre sie mit einem $\varnothing 2 \text{ mm}$ Bohrer und drehe die Ringschrauben ein. Forme eine Drahtschleife und befestige die Enden an den zwei Ringschrauben (RS).

Natürlich kann das Nützlingshotel auch durch die Rückwand direkt an eine Wand, einen Gartenzaun oder Holzpflöck geschraubt werden. Hummelkästen müssen 5 - 20 cm über dem Boden angebracht werden.



SCHABLONE (V₂)

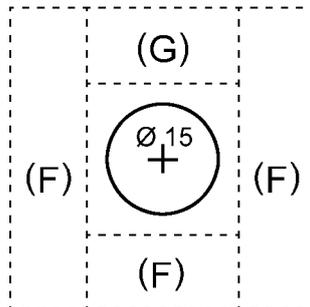
Vorderwand für Hummelkasten



Ø 3 (Versenken!)



(Versenken!) Ø 3



Leisten (F) und (G)
hier anleimen!

Ø 3 (Versenken!)



(Versenken!) Ø 3



M 1:1

SCHABLONE (V₃)

Vorderwand für Marienkäfer-, Ohrwürmer- und Florfliegenhaus

Ø 3



Ø 3



Leiste (E) hier anleimen!

Ø 6 (+) Aussägen! (+) Ø 6

Leiste (E) hier anleimen!

Ø 6 (+) Aussägen! (+) Ø 6

Ø 8



Ø 8



Ø 3



(Versenken!)

Ø 8



Ø 8



Ø 8



Ø 3



(Versenken!)

M 1:1