

Thema: Kultur- und Lebensräume

Nutzinsekten „Eine Behausung für Marienkäfer, Ohrwurm und Co“

Insektenhotel



Marienkäferhaus



Ohrwurmbehausung

Bauanleitung für ein Marienkäferhaus:

Eine Unterkunft für Marienkäfer kann man leicht selbst bauen.
Folgendes **Baumaterial** wird benötigt:

Holz: unbehandelte Weichholzbretter aus Tannen- oder Kiefernholz

- Rückwand: 1 Brett 14 cm x 8 cm x 1 cm stark
- Vorderwand: 1 Brett 12 cm x 8 cm x 1 cm stark
- Seitenwände: 2 Bretter, jeweils 14 cm x 10 cm x 1 cm stark, eine Länge auf 12 cm abgeschrägt
- Dachplatte: 1 Brett 14 cm x 14 cm x 1 cm stark
- Bodenplatte: 1 Brett 8 cm x 8 cm x 1 cm stark
- Latte zum Aufstellen des Hauses: 80 cm x 2 cm x 1,5 cm stark
- Dachpappe, Schilfrohre, Plexiglas oder Ähnliches: etwa 16 cm x 16 cm
- Nägel oder Schrauben zum Zusammenbau der Holzteile
- Nägel zum Befestigen der Dachpappe, der Schilfrohre oder des Plexiglases
- Füllmaterial: Holzwolle

Bauanleitung:

Das Marienkäferhaus wird wie ein Vogelnistkasten zusammengebaut und die Bretter werden in die entsprechenden Maße gesägt. In das Bodenbrett werden einige Einschlußlöcher für den Marienkäfer gebohrt. Diese Löcher sollten einen Durchmesser von etwa 8 mm haben. An die Rückwand nagelt man die stabile Latte an. Der Innenraum des Quartiers wird mit Holzwolle gefüllt. Diese wird natürlich eingefüllt bevor die Behausung mit dem Dach versehen wird. Das Marienkäferhaus kann in der Folge noch bemalt werden.

Standort:

Das Marienkäferhaus sollte in den Boden zwischen die Pflanzen gesteckt werden, die besonders häufig von Blattläusen befallen sind. Das Häuschen wird dann in Südostrichtung ausgerichtet. Es sollte sich an einem sonnigen oder halbschattigen Platz befinden. Das Haus kann das ganze Jahr über an diesem Standort verbleiben. Eine Reinigung ist nicht nötig.

(www.thegardner.ch)

Bauanleitung eines Ohrwurmhauses:

Sie benötigen dazu folgende **Baumaterialien**:

- ein Tonblumentopf (Grösse nach ihrem Geschmack. Wir haben einen Topf mit 13 cm Durchmesser benutzt)
- einen kleinen Holzstab
- ein Stück engmaschiger Maschendraht (etwas größer als der Topfdurchmesser)
- eine Kordel/Schnur von etwa 50cm Länge
- etwas Stroh oder Holzwolle

Bauanleitung:

Die Kordel wird am Holzstab mittig festgebunden. Durch die Öffnung des Topfes wird nun das längere Ende der Kordel gezogen. Es muss dabei sichergestellt werden, dass das kürzere Ende der Kordel, welches etwas länger als der Topf sein sollte, im Inneren des Topfs herunterhängt. Der Topf wird nun mit etwas Stroh oder Holzwolle gefüllt. Anschließend wird das Drahtgeflecht auf die Topföffnung gelegt. Dieses mit der Kordel festbinden, auf diese Weise kann die Füllung nicht herausfallen.

Standort:

Das Ohrenzwickerquartier kann man nun an einem Baumast oder in einer Hecke aufhängen. Der Topfboden sollte dabei den Ast berühren. Auf diese Weise schaukelt der Topf im Wind nicht zu stark und die Ohrenzwicker können ungehindert hineinkriechen. Das Ohrenzwickerhaus kann das ganze Jahr über draußen verbleiben und muss nicht gereinigt werden.

(www.thegardener.ch)

Thema: Nutzinsekten „Eine Behausung für Ohrenzwicker, Marienkäfer und Co“

KULTUR- UND LEBENSÄRÄUME

Arbeitsfelder	Unterrichtsinhalte	Fachspezifische Methodenkompetenzen und übergeordnete fachspezifische Kompetenzen	Zeit	Zusammenarbeit mit anderen Fächern und Fächerverbänden
<p>Arbeitsfeld Natur</p> <p>Pflege oder Anlage eines Biotops</p> <p>Bestimmung von Lebewesen in Lebensräumen</p> <p>Einfluss des Menschen auf die Natur</p>	<p>Problemstellung: Pflanzenlaus-Plage im Schulgarten</p> <p>Frage: Was kann man gegen die Blattläuse unternehmen? bzw. Muss überhaupt etwas unternommen werden?</p> <p>Die SchülerInnen informieren sich über Möglichkeiten zur Blattlausbekämpfung.</p> <p><i>Welche Methoden der Bekämpfung eignen sich?</i> <i>Ist es sinnvoll mit der „Chemiekeule“ zu kommen?</i> <i>Welche natürlichen Lösungen gibt es?</i> <i>Welche Tiere fressen Blattläuse?</i></p>	<p>Pflanzen und Tiere mittels bebildeter Bestimmungsliteratur identifizieren</p> <p>Pflegemaßnahmen begründen und fach- und sachgerecht ausführen</p> <p>beim Arbeiten Sicherheits- und Umweltaspekte berücksichtigen; die Auswirkungen ihres Tuns, bezogen auf den Kultur -und Lebensraum, kritisch reflektieren, begründen und entsprechend handeln</p>	<p>4h</p>	<p>GuS bzw. WAG/MNT „Gesunde Lebensmittel“</p>

<p>Arbeitsfeld Labor/Werkstatt</p> <p>Verarbeitung anfallender Naturgüter</p> <p>Einsatz und Pflege von Laborgeräten, Werkzeugen und Gerätschaften</p>	<p>SchülerInnen informieren sich zunächst über Lebensweise unterschiedlicher Nützlinge im Garten:</p> <p>Lebensweise des Marienkäfers/Ohrwurms</p> <p>Sie gehen dabei der Frage nach:</p> <p><i>Wie kann ich diese Nützlinge (im Garten) ansiedeln?</i></p> <p>Die Schüler stellen in der Folge unterschiedliche Quartiere für Nützlinge her: Marienkäfer-/Ohrwurmbehausung</p>	<p>Materialien, Messgeräte, Werkzeuge und Maschinen sach- und fachgerecht einsetzen und warten</p> <p>aus Plänen relevante Informationen umsetzen</p> <p>anfallende Naturgüter verarbeiten und nutzen</p>	<p>8 / 10h</p>	<p>Vermarktung in Kooperation mit Wul</p>
<p>Arbeitsfeld Betrieb/Realbegegnung</p> <p>Berufe in Forst-, Agrarwirtschaft, Gärtnereibetrieben</p>	<p><i>Fragestellung: Wie wird dieses Problem in Gärtnereien oder beim Biobauern angegangen?</i></p>	<p>beim Arbeiten Sicherheits- und Umweltaspekte berücksichtigen; die Auswirkungen ihres Tuns, bezogen auf den Kultur- und Lebensraum, kritisch reflektieren, begründen und entsprechend handeln</p>	<p>4h</p>	

Hintergrundinformationen:

Der Marienkäfer (Coccinellidae)

- gehört zur Familie der halbkugelförmigen, flugfähigen Käfer
- Deckflügel haben unterschiedliche Anzahl auffälliger Punkte
- Schädlingsbekämpfer/Nützling in Gartenbau und Landwirtschaft
- in der Larvenzeit vertilgt der Marienkäfer je nach Art bis zu 3000 Pflanzenläuse pro Tag

Körpermerkmale:

- Körpergröße: variiert von 1 -12 Millimeter
- Fühler: relativ lang, am unteren Ende keulenförmig verdickt (Mitteleuropa)
- Deckflügel sind glatt, ohne Struktur (Mitteleuropa)
- Beine bestehen aus vier Gliedern, das zweite Bein glied ist stark geklappt

Färbung:

- bekannteste Vertreter haben rote, gelbe, schwarze oder braune Flügeldecke
- in Deutschland ist der 7- Punktkäfer mit roten Deckflügeln weit verbreitet
- es kommen Arten mit 2,4,5,7,10,11,13,14,16,17,18,22 und 24 Punkten vor
- Punkte sind meist schwarz

Larven:

- ihr Erscheinungsbild ist sehr vielfältig
- meist lang gestreckte Form, sehr plump
- Länge: 1,5 – 15 Millimeter
- Farbe: blaugrau, braun oder gelb
- schwarze oder rote Warzen auf dem Körper verteilt, aus denen Borsten und Dornen wachsen
- überzogen mit einer Wachsschicht, die unter anderem vor Ameisen schützt
- entwickeln sich innerhalb von 30 bis 60 Tagen
- Häutung je nach Art 3-4
- leben auf Pflanzen und fressen vor allem Pflanzenläuse

Vermehrung/Lebenserwartung:

- 2 mal pro Jahr
- Marienkäfer leben in Mitteleuropa etwa 1 Jahr und erleben somit eine Überwinterung

Überwinterung:

- in Gruppen am Boden, unter Steinen, Laub, Rinde, Moos oder im Marienkäferhaus

Der Ohrenwurm (Forficula auricularia)

- nachtaktiv
- ernähren sich sowohl von pflanzlicher als auch von tierischer Nahrung
- werden überwiegend als Nützlinge im Gartenbau angesehen
- fressen vor allem Pflanzenläuse und deren Eier

Merkmale:

- Körperlänge: 10 -16 Millimeter
- dunkel rötlichbraune Körpergröße/ Brustkorb hellbraun
- Flügel sind zu kurzen Stummeln reduziert
- fast flugunfähig
- Beine hellbraun
- Fühler 15-gliedrig
- am Hinterleibsende befindet sich ein Paar Zangen zum Greifen von Beute

Entwicklung:

- Weibchen legt 50-90 Eier in unterirdisch angelegte Bodennester
- Larven: Entwicklungszeit 1 Monat und Häutung 4/5 mal
- Weibchen betreibt in dieser Zeit Brutpflege

Überwinterung:

- unter Rinden, Spalten, Laub, Holzstücken und in der Ohrwurmbehausung

Literatur:

- Wolf, Richard Günzel: Das Insektenhotel. Naturschutz erleben -Bauanleitung, Tierporträts, Gartentipps
Papa-Verlag, Darmstadt 2007, 3. Auflage
ISBN: 978-3-89566-234-8
- Kreuter, Marie-Luise: Biologischer Pflanzenschutz: Schädlinge und Krankheiten naturgemäß abwehren
BLV- Verlagsgemeinschaft mbH, 2. Auflage, 2004
ISBN: 978-3405160562
- Kreuter, Marie-Luise: Der Bio-Garten. Das Original
BLV- Verlagsgemeinschaft mbH, 24. überarbeitete Auflage
ISBN: 978-3835404847

