

## Arbeitsblatt „Insektenhotel“



### **Was ist ein Insektenhotel?**

Ein *Insektenhotel* ist eine Nisthilfe für verschiedene Insekten. Manchmal wird anstelle von Insektenhotel auch der Begriff Wildbienenhotel verwendet, da die meisten Besucher Wildbienen sind. Die einzelnen Fächer des Hauses sind mit verschiedenen Naturmaterialien wie Ton, Bambus und Stroh gefüllt und bieten Insekten Unterschlupf, Lebensraum und eine Brutmöglichkeit.

### **Insekten als nützliche Helfer**

Wenn man von der „Biene“ spricht, handelt es sich in der Regel um die Westliche Honigbiene. Allein in Deutschland gibt es jedoch über 550 Arten von Bienen. Insekten ernähren sich vom Nektar und Pollen der Blütenpflanzen. Das ist auch für uns Menschen wichtig. Während sie den Nektar einer Blüte saugen oder den Pollen sammeln bleibt

etwas davon im Fell auf ihrem Rücken hängen. Besuchen sie danach eine andere Blüte derselben Art, so trifft wenigstens ein geringer Teil davon auf die Narbe der anderen Blüte – das Ziel ist erreicht: Die Blüte wurde bestäubt und wir können nach einiger Zeit die Früchte ernten. Unsere „normale“ Biene ist der wichtigste Pflanzenbestäuber. Es gibt aber noch viele andere Insekten, die dafür sorgen, dass zum Beispiel unsere Obstbäume Früchte tragen. Dazu gehören Hummeln, Wespen und Wildbienen. Wildbienen sind keine besonders aggressiven Bienen – im Gegenteil, sie sind eher friedliebend. Wildbienen werden häufig auch als Solitärbienen bezeichnet, weil sie nicht wie die Honigbiene in einem Staat leben, sondern ihre Jungen alleine aufziehen. Es gibt auch solitäre Wespen, die ebenfalls alleine und nicht in einem großen Gemeinschaftsnest leben. Würden Bienen und Wespen aussterben, gäbe es viele Früchte nicht mehr und die Menschen müssten hungern. Aus diesem Grund sind alle Bienen, Hummeln, Hornissen und einige Wespenarten nach der Bundesartenschutzverordnung in Deutschland besonders geschützt. In einem Insektenhotel können wir den Insekten Raum bieten, wo sie ihren Nachwuchs großziehen können. Insekten, die in ein Insektenhotel einziehen, sorgen alleine für ihren Nachwuchs. In einzelne Kammern wird je ein Ei und etwas Proviant abgelegt. In der Regel wird ein „Zimmer“ für ein knappes Jahr „gemietet“ – in dieser Zeit entwickeln sich die Eier zum ausgewachsenen Insekt.

### **Überlebenskampf der Insekten**

Wir Menschen zerstören viele Lebensräume der Insekten. Werden neue Häuser oder Straßen gebaut, muss die bunt blühende Wiese verschwinden. Auch an Straßenrändern wird häufig der Blumenstreifen entfernt und der Boden stattdessen betoniert. Aber genau in diesen oft nur einen Meter breiten Pflanzenstreifen leben viele Bienen, Wespen, Käfer und Schmetterlinge. Für uns ist Beton oder Pflasterstein praktischer, weil er nicht gemäht werden muss. Bevor ihr den Rasen in

euerm Garten mäht, denkt daran, dass viele Blüten das Futter für Insekten sind. Das nächste Mal könnt ihr vielleicht nur die eine Hälfte mähen und dann eine Woche später die andere Hälfte. So sind immer genügend Blüten als Futterquelle da.

Ein weiteres Problem sind Pflanzenschutzmittel, die das Unkraut vernichten sollen. Das chemische Produkt ist aber giftig für Insekten. Saugen sie den Nektar von einer besprühten Pflanze können sie sterben. Außerdem wächst nur noch eine einzige Pflanzensorte auf einem Feld. Verschiedene Bienen können aber nur von ganz bestimmten Pflanzen Nektar saugen. Indem wir Gemüse und Obst mit der Auszeichnung „Bio“ kaufen, können wir sicher sein, dass hier keine chemischen Giftstoffe eingesetzt wurden.

In solch einem toten Baumstamm leben viele kleine Tierchen, die wir zum Teil kaum sehen können. Viele Menschen sind aber der Meinung, dass ein verrotteter Baum nicht schön aussieht und sie entfernen den Baumstumpf – und damit auch den Lebensraum von vielen Insekten.



Wildbienen und solitären Wespen begegnet man vom Beginn des Frühlings bis in den späten Herbst in den verschiedensten Lebensräumen. Sie leben als ausgewachsene Tiere oft nur wenige Wochen, aber nicht alle Arten zur gleichen Zeit. Deshalb können wir an unserem Insektenhotel immer andere Bienen und Wespen beobachten. Der Nachwuchs bleibt die längste Zeit über verschlossen im Nest. Mögliche Besucher im Insektenhotel sind verschiedene Blattschneiderbienen, Mauerbienen, Pelzbienen, Maskenbienen, Trauerbienen, Seidenbienen, die Lehmwespe und Goldwespe.

## Arbeitsblatt Insektenhotel

1. Wie entsteht eine Frucht?

---

---

---

---

2. Was versteht man unter sogenannten Wild- oder Solitärbienen?

---

---

---

3. Wie können wir Insekten schützen?

---

---

---

---

## Gruppe 1: Handwerker-Gruppe, sie baut das Gerüst des Hotels

Die Bretter für das Insektenhotel sollten am besten alt und unbedingt unbehandelt sein. Insekten haben einen sehr empfindlichen Geruchssinn und werden sich von geöltem oder lackiertem Holz entfernen!

### Ihr braucht:

- ✓ 2 Längsbretter mit Länge = 80 cm, Breite = 30 cm (A)
- ✓ 2 Querbretter mit Länge = 100 cm, Breite = 15 cm (B)
- ✓ 1 Querbrett mit Länge = 103 cm, Breite = 30 cm (C)
- ✓ 1 Querbrett mit Länge = 115 cm, Breite = 40 cm (D)
- ✓ Rückwand mit den Maßen 103 cm x 83 cm, sie kann aus mehreren Brettern bestehen (E)

⇒ Die Bretter sollten alle eine Dicke von 1,5 cm haben!

- ✓ Dachpappe, die auf die Größe von Brett (D) zugeschnitten ist
- ✓ Kaninchendraht mit einer Maschenweite von 1cm
- ✓ Schrauben in verschiedenen Längen, Nägel
- ✓ Bohrmaschine
- ✓ Schraubenzieher
- ✓ Handtacker

### Anleitung:

Zunächst müsst ihr euch die Bretter in die richtige Länge sägen lassen. Als nächstes erstellt ihr am besten einen skizzierten Plan des Hotels. Auf ein breites Querbrett (C) werden die beiden äußeren Längsbretter (A) geschraubt. Dafür muss mit einem Bohrer vorgebohrt werden, wo ihr dann selber mit dem Handbohrer die Schrauben setzen könnt. Im Abstand von ca. 20 – 25 cm werden dann die zwei schmälere Querbretter (B) eingesetzt und festgeschraubt. Als letztes schraubt ihr das Dachbrett (D) auf den Rahmen. Es sollte auf der Frontseite vorstehen und dadurch als Regenschutz dienen. Nun wird die Rückwand angebracht. Die Dachpappe muss passend zugeschnitten werden und kann dann mit Nägeln oder Klammern auf dem Dachbrett befestigt werden. So ist das Holz gegen Schnee und Regen geschützt.

Wenn das Hotel mit allen Insektenwohnungen bestückt ist, wird es mit einem Kaninchendraht überspannt, damit Vögel die Bambusröhrchen nicht herausziehen und die Larven fressen können.

## **Gruppe 2: Schilf-/Bambusgruppe, sie schneidet die Halme ab und bearbeiten diese**

Sehr viele solitär lebende Bienen- und Wespenarten bevorzugen Pflanzenhalme für die Aufzucht ihrer Jungen. Daher bietet es sich an, auch das Insektenhotel mit Schilf-, Bambus-, Holunder- oder Forsythienhalmen zu bestücken. Markhaltige Halme werden von den Insekten selbst bearbeitet, sodass ein Hohlraum für den Nachwuchs entsteht.

### **Ihr braucht:**

- ✓ Eine starke Gartenschere
- ✓ Lineal
- ✓ Konservendosen

### **Anleitung:**

Die Halme werden am besten im Herbst abgeschnitten, weil die Pflanzen dann trocken sind und dadurch nicht mehr so leicht schimmeln. Die Halme werden je in einer Länge von ca. 10 cm abgeschnitten. Ihr müsst darauf achten, dass ihr immer hinter einem sogenannten Knoten abschneidet, damit eine Seite verschlossen ist. Außerdem sollte die Schere scharf sein, damit der Halm nicht bricht. Nach Möglichkeit sollten die Halme anschließend ausgebreitet und getrocknet werden. Die trockenen Halme werden mit der geschlossenen Seite nach unten in Konservendosen gesteckt – so sind sie leichter im Insektenhotel einsetzbar. Übrige Halme können ganz zum Schluss noch als Lückenfüller ins Hotel gesteckt werden.

### **Gruppe 3: Holzgruppe, sie lässt das Holz sägen und bohrt Löcher in die Holzscheiben**

Für Insektenwohnungen braucht ihr getrocknetes Hartholz, da das weiche Holz von Nadelbäumen faserig ist und dadurch die Tiere verletzen könnte.

#### **Ihr braucht:**

- ✓ Hartholz-Stämme oder –Äste
- ✓ Bohrer
- ✓ Schmirgelpapier oder Feile
- ✓ Holzscheite

#### **Anleitung:**

Die dicken Äste werden in Scheiben von 10 bis 15 cm Dicke gesägt. Dann werden mit Holzbohrern Nistgänge gebohrt. Der Durchmesser der Bohrer sollte zwischen 3 und 10 mm betragen und kann natürlich auch variiert werden. Achtet darauf, dass zwischen den Bohrgängen ein Abstand von ca. 2 cm eingehalten wird. Die Eingänge der Insektenwohnungen müsst ihr zum Schluss noch mit Schmirgelpapier oder einer Feile glätten, damit keine Spreißel die Öffnung versperren oder die Tiere verletzen.

Ebenfalls gerne von verschiedenen Insekten angenommen werden die Zwischenräume zwischen übereinander geschichtetem Holz. Sicherlich hat jemand aus der Klasse einen Ofen zu Hause für den Holzscheite gelagert werden. Diese sollten ungefähr eine Länge von 10 bis 15 cm haben. Wenn ihr sie sinnvoll übereinanderschichtet sind die Scheite gut untereinander verkeilt und die Zwischenräume sind nicht allzu groß.

#### **Gruppe 4: Gärtnergruppe, sie sorgt dafür, dass viele verschiedene Blütenpflanzen um das Hotel wachsen**

Wildbienen und solitäre Wespen wählen ihren Brutplatz immer in der Nähe einer ergiebigen Nahrungsquelle.

#### **Ihr braucht:**

- ✓ Blumenmischung vom Baumarkt oder BayWa
- ✓ Harke
- ✓ Evtl. kleine Gartenschaufel
- ✓ Gießkanne
- ✓ Schneckenhäuser
- ✓ Eine Holschachtel / Tonschale
- ✓ Sand

#### **Anleitung:**

Zunächst sollte der Boden um das Insektenhotel mit der Harke gelockert werden. Damit die neuen Pflanzen eine Chance haben, zu wachsen, müsst ihr Unkraut und evtl. auch Löwenzahn entfernen. Nun kann die Blumenmischung auf den Boden gestreut werden. Damit die Samen nicht von Vögeln weggepickt werden, ist es sinnvoll, den Boden mit wenig Erde zu bedecken und festzuklopfen. Zum Schluss und auch regelmäßig danach wird der Boden gewässert.

## Gruppe 5: Tongruppe, sie stellt aus dem reinen Material Insektenwohnungen her

Der Ton kann selbst gesammelt und vom Boden abgekratzt oder im Baumarkt oder Bastelgeschäft gekauft werden. Er kann auch mit Erde vermischt werden.

### Ihr braucht:

- ✓ Ton (Menge abhängig von der Größe des Insektenhotels)
- ✓ Gefäße, in die der Ton eingefüllt werden kann (Blechdosen, Holzkisten, ...)
- ✓ Spachtel
- ✓ Äste in verschiedenen Dicken

### Anleitung:

Der Ton wird geknetet und je nachdem, wie trocken er ist, mit wenig (!) Wasser vermischt. Zusätzlich kann unter einen Teil noch etwas Erde oder Sand gemischt werden. Auch ein mit Stroh vermischter Ton kann für manche Insekten interessant sein. Überlegt euch bevor ihr anfangt, in welchem Verhältnis ihr den Ton mit einem anderen Material mischt. Nun wird die Masse in die Formen gefüllt. In den noch feuchten Ton kann man dann mit Ästen einstechen, um Nistgänge für Insekten bereit zu stellen.

Nun wird der Ton im Schatten getrocknet, denn in der prallen Sonne würde er zu schnell austrocknen und Risse bekommen.