

## Unser Hummelkasten



Auf den folgenden Seiten und in der Galerie möchten wir euch den Bau unseres Hummelkastens etwas näher vorstellen und Interessantes über Hummeln erzählen.

Viel Spaß beim Stöbern  
wünscht die Klasse 9H!

## Lebensweise und Körperbau

Hummeln leben in Völkern, die aus etwa 50 bis 600 Tieren (je nach Art) und einer Königin bestehen. Die Mehrzahl der Tiere sind Arbeiterinnen. Weiterhin hat das Volk Drohnen (Männchen) und Jungköniginnen. Ein Volk überlebt in unseren Regionen nur einen Sommer und stirbt am Jahresende. Nur die Königin wird bis zu einem Jahr alt und verbringt von dieser Zeit bis zu 8 Monaten im Winterschlaf. Bereits im zeitigen Frühjahr kann man Hummeln beobachten. Sie erzeugen die zum Fliegen notwendige Körpertemperatur durch Vibration der Brustmuskulatur.

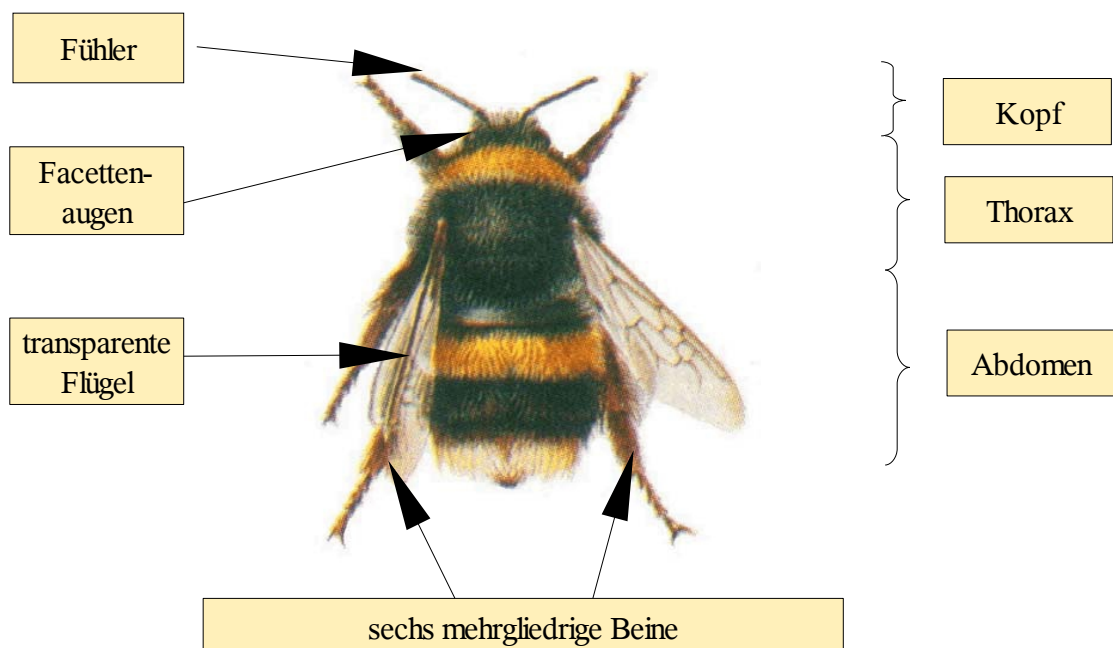
**Körper:** kräftig, rundlich, oval, pelzartig mit Haaren bedeckt (Schutz vor Kälte)

**Färbung:** mehrfarbig gestreift (kommt in unterschiedlicher Weise vor), meist gelb-schwarz

**Rüssel:** zur Nahrungsaufnahme (10 - 13 mm lang)

**Länge:** unterschiedlich, 8 bis 23 mm, wobei die Königinnen am größten sind

**Spannweite:** variiert ebenfalls - etwa 18 bis 43 mm



## Vorkommen und Arten

In Europa gibt es 53 Hummelarten, 36 davon kommen im deutschsprachigen Raum vor. Leider sind davon bereits 7 Arten ausgestorben oder so selten geworden, dass man sie nicht mehr zu Gesicht bekommt. Auch gibt es starke regionale Unterschiede, so dass die 31 in Deutschland vorkommenden Arten nicht überall angetroffen werden können.

| Häufige Hummelarten   | Gefährdete Hummelarten  |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dunkle Erdhummel</li> <li>- Steinhummel</li> <li>- Ackerhummel</li> <li>- Wiesenhummel</li> <li>- Baumhummel</li> <li>- Helle Erdhummel</li> <li>- Gartenhummel</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eisenhuthummel</li> <li>- Grashummel</li> <li>- Grauweiße Hummel</li> <li>- Höhenhummel</li> <li>- Kryptarium Erdhummel</li> <li>- Trughummel</li> </ul>   |
| Gering gefährdete Hummelart   | Stark gefährdete Hummelarten  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pyrenäenhummel</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alpenhummel</li> <li>- Berghummel</li> <li>- Bergwaldhummel</li> <li>- Distelhummel</li> <li>- Erdbauhummel</li> <li>- Große Erdhummel</li> <li>- Heidehummel</li> <li>- Sandhummel</li> <li>- Tonerdhummel</li> <li>- Veränderliche Hummel</li> <li>- Waldhummel</li> </ul> |
| Vom Aussterben bedrohte Hummelarten   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deichhummel</li> <li>- Feldhummel</li> <li>- Mooshummel</li> <li>- Obsthummel</li> <li>- Samthummel</li> </ul>   |   |
| Ausgestorbene Hummelarten   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cullumanushummel</li> <li>- Fragranshummel</li> </ul>  |   |

# Gefahren für Hummeln

## 1. Gefährdung der Lebensräume

Monokulturen, Roden von Hecken, kurz gehaltenen Rasen ohne „Unkraut“, Einebnen hügeliger Landschaft und Zuschütten von Löchern stellen vom Menschen geschaffene Gefahren für den Fortbestand von Wildbienen (also auch Hummeln) dar.

## 2. Natürliche Feinde

Fleisch- und Insektenfresser wie Fuchs, Marder (z.B. Dachts), Igel, Maulwurf, Ratten, Mäuse



Hummelwachsmotten legen in Hummelnestern Eier ab. Die Nahrung der schlüpfenden Raupen sind Pollenreste und Wachs. Die Waben der Hummeln werden so zerstört.

Milben, die auch Königinnen befallen können.



## 3. Gefahren durch Gifte



Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, die Felder vor Schädlingen schützen sollen, vernichtet auch Nützlinge, vor allem dann, wenn sie von Kleinflugzeugen versprüht werden.

## 4. Nahrungsmangel

Hummeln verbrauchen beim Fliegen sehr viel Energie, die sie mit Nahrung wieder aufladen müssen. Ist keine vorhanden, haben sie keine Kraft mehr, andere Nahrungsquellen aufzusuchen.



Quelle: <http://www.wildbienen.de/hub-gefa.htm>

## Materialien und Werkzeuge

| Material  | Werkzeuge       |
|---|-----------------|
| Kunststoffwanne                                 | Stahlmaßstab    |
| EUC - Winkelprofil                              | Anschlagwinkel  |
| Holzleisten                                     | Hammer          |
| (Zweikomponenten-) Kleben                       | Raspel          |
| Dachpappe                                       | Feinsäge        |
| unbehandelte Polsterwolle<br>und Kleintierstreu | Schleifmaschine |
| Styropon  | HSS - Bohrer    |
| Aluminium-Lochplatte                            | Dekupiersäge    |
| versch. Schrauben, Muttern                      | Blechscherer    |
| Nägeln  | Schraubzwingen  |

## Arbeitsschritte

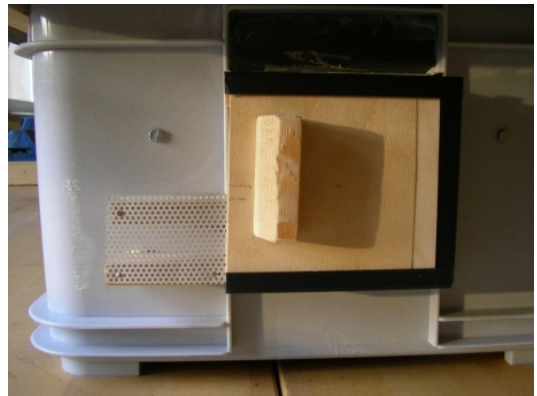
- In die Frontseite der Kunststoffwanne bohrt man ein Loch von ca. 25 mm, klebt und schraubt dann einen Vorbau auf. Zwei PVC-Winkel führen die Schiebetür.
- Die Grifföffnungen der Wanne eignen sich gut als Belüftungslöcher. Sie werden deshalb mit zwei Stück eingeklebtem oder verschraubtem Alu-Lochblech verschlossen.
- Der Wannensboden wird mit kleinen Löchern ( 2,5 mm) versehen, damit Kondens- oder Regenwasser ablaufen kann.
- Der mit einem Flugloch versehene Holzkasten wird in die Wanne eingesetzt. Die Fixierung kann dabei durch aufgeleimte Abstandshalter erfolgen.
- Den Innenkasten anschließend noch durch 2 Edelstahlschrauben an der Front der Kunststoffwanne befestigen.
- Eine zusätzliche Isolierung erfolgt durch das Einbringen von geeignetem Dämmmaterial in die entstandenen Zwischenräume.
- Unser Nistkasten erhält jetzt einen Innendeckel mit integrierter Alu-Lochplatte zur Ableitung von Luft und Feuchtigkeit. Der Deckel muss sich unterhalb der Grifföffnungen befinden.
- Um Verschmutzungen des Holzkastens zu vermeiden, könnte auch ein kräftiger Karton eingesetzt werden, der dann im Spätherbst entsorgt wird. Das Flugloch wird dabei zusätzlich durch die Pappe gestanzt.
- Eine große überstehende, mit Dachpappe isolierte Platte verhindert das Eindringen von Regenwasser.
- Zum Schutz gegen Wachsmotten erhält der Hummelkasten an der Vorderseite einen Tunnel aus Alu-Lochblech.

## Außenansicht



Alle Maße richten sich nach den Plastikbox. Unsere hat die Maße 350 x 210 x 260 (B x H x T)  
Der innere Kasten muss kleiner werden, damit Zwischenräume entstehen.

Der Vorbau wird von innen angeschraubt.



Hier sieht man das Einflugloch, das bis in den inneren Kasten reicht.



Die seitlichen Griffe werden von innen mit Alu-Lochblech verschraubt, die Griffe vorn und hinten werden von innen verschlossen.



Die Seitenansicht. Einige Streben von den Box mussten weggefeilt werden. Die Schiebetür läuft in aufgeschraubten Plastikwinkeln.



inneren Kastendeckel  
Zwischen dünnen Holzplatten wird Alu-Lochblech eingeleimt.



## Innerer Aufbau und Füllmaterial



Der Zwischenraum wird mit Styropor ausgefüllt. In den inneren Kasten kommt erst eine Pappe.

Danach eine Schicht Kleintierstreu. Ihr müsst darauf achten, dass es unbehandelt (also ohne Chemikalien) ist.



Jetzt eine Schicht Polsterwolle. Auch diese muss frei von Chemikalien sein. In die Mitte drückt ihr eine Kuhle und legt noch fein aufgeflauschte Polsterwolle hinein. Das Einflugloch muss frei bleiben.

Jetzt kann der Kastendeckel drauf. Das Lochblech dient zur Luftzirkulation



Anstatt Kleintierstreu und Polsterwolle geht auch Moos. Achtet immer auf trockenes Material! Kleintierstreu gibt's in der Zoohandlung, die Polsterwolle haben wir vom Polsterer.