

## Bombus terrestris (Erdhummel)

Verpackung: Hummelkasten

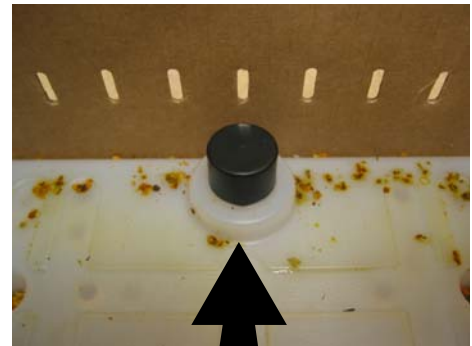
Inhalt: Kolonie mit Königin, Arbeiterinnen und Brut (Puppen, Eier und Larven), Beutel mit Zuckerwasserlösung

### Verwendung

Für einen optimalen Fruchtansatz bei Tomaten und vielen anderen Gewächsen in geschützten und Freilandkulturen.

### Vor der Ausbringung

Der Behälter mit Zuckerwasser ist für den Transport verschlossen. Nehmen Sie den Kunststoff-Einsatz mit den Hummeln aus dem Karton und entfernen Sie den schwarzen Stopfen, der den Zuckerbehälter verschließt.



### Ausbringung

Die Hummelkästen nach Möglichkeit am Hauptweg auf der Südseite verteilt aufstellen. Der beste Standort ist auf einer horizontalen Basis (wenn der Hummelkasten schief hängt, kann die Zuckerwasserlösung herauslaufen). Dafür ist eine Hummelplattform lieferbar, die in einer Höhe von maximal 0,5-1,5 Metern am Gewächshauspfosten befestigt werden muss. Höchstens 3 Hummelvölker auf einer Plattform ansiedeln. Darauf achten, dass jede Kolonie eine eigene Ausflugrichtung hat. Die Hummelkolonie nach dem Aufstellen mindestens eine halbe Stunde zur Ruhe kommen lassen, bevor die Ausflugöffnung geöffnet wird. Um den Verlust von Arbeiterinnen zu vermeiden, müssen beim ersten Öffnen der Ausflugöffnungen die Lüftungen geschlossen sein (frühmorgens oder abends).

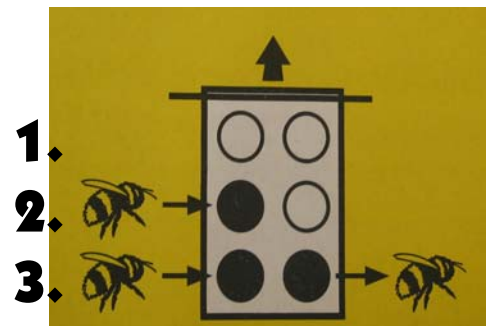
### Die Ein-/ Ausflugöffnungen

An dem Hummelkasten befindet sich ein Kuststoffschieber, mit **3 verschiedenen** Stellungen:

**1.** Kasten total verschloßen, Hummeln können weder rein noch raus. (Lieferzustand)

**2.** Nur das Einflugloch ist geöffnet. Hier können die Hummeln zwar hinein, aber nicht mehr hinausfliegen. Dieses System bietet die Möglichkeit, die Hummeln zu jedem gewünschten Zeitpunkt wieder im Kasten zu versammeln, zum Beispiel wenn Pflanzenschutzmittel angewendet werden sollen. Alle Hummeln kehren dann innerhalb einer Stunde in den Hummelkasten zurück.

**3.** Ein- und Ausflugloch sind geöffnet. (Normalzustand)



## **Klimatische Bedingungen**

NATUPOL funktioniert optimal bei einer Umgebungstemperatur von 17 - 28 °C .

Gegebenenfalls den Hummelkasten vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. Beispielsweise mit einer Styropor-Platte. Das gilt auf jeden Fall für die warme Jahreszeit.

In unmittelbarer Nähe von CO<sub>2</sub>-Schläuchen kann das CO<sub>2</sub> einen für die Hummeln schädlichen Wert erreichen. Die Schläuche daher unter den Hummelkästen abschließen.

## **Hinweise für Kulturen mit Assimilationsbeleuchtung:**

Tomatenblüten sind nach dem Hellwerden nur eine bestimmte Zeit lang geöffnet. Hummeln fliegen nur während der natürlichen Lichtperiode. Die Assimilationsbeleuchtung daher nicht vor 06.00 Uhr einschalten.

Hummeln benötigen zur Orientierung UV-Licht. Bei einem hohen Anteil von künstlichem Licht gegenüber natürlichem Licht ist für die Hummeln die Orientierung im Gewächshaus problematisch. Das spielt von Mitte November bis Ende Januar eine Rolle. Außerdem fliegen Hummeln gegen die Lampen und werden dadurch verletzt. Den Verlust an Hummel-Arbeiterinnen durch den Einsatz von zusätzlichen Kolonien ausgleichen.

## **Bemerkungen**

Die mitgelieferte Zuckerwasserlösung reicht in der Regel für die gesamte Lebensdauer der Kolonie aus.

Darauf achten, dass keine Ameisen in den Hummelkasten gelangen können. Zu diesem Zweck mit Fett oder Insektenleim eine Barriere errichten und den Kontakt zwischen Gewächs und Hummelkasten vermeiden.

Wenn die Bestäubungsaktivitäten über einen längeren Zeitraum fortgesetzt werden sollen, müssen regelmäßig neue Hummelkästen aufgestellt werden.

## **Effekt**

Wenn eine Hummel eine Tomatenblüte besucht hat, ist nach gewisser Zeit eine Braunfärbung am Staubgefäß zu erkennen. So kann kontrolliert werden, ob ein Hummelbesuch stattgefunden hat. Je nach Jahreszeit und Witterungsbedingungen tritt die Braunfärbung erst innerhalb einer oder mehrerer Stunden nach dem Besuch ein.

Bei Paprika- und Erdbeergewächsen lässt sich der Besuch anhand der 'kahl gefressenen' Staubgefäße überprüfen.

Bei den meisten anderen Gewächsen hinterlassen die Hummeln keine sichtbaren Spuren ihrer Bestäubungsaktivitäten.

## **Vorsorgemaßnahmen**

Hummeln können durch bestimmte Farb- und Duftstoffe angezogen werden. Auch blaue Kleidung, Aftershave, Make-up u. ä. können Hummeln anziehen. Hummeln sind nicht aggressiv und stechen selten. Ein Hummelstich führt in den meisten Fällen nur zu einer örtlichen Schwellung oder zu Juckreiz. Das ist nicht alarmierend! Azaron (in der Drogerie erhältlich) lindert den Schmerz oder Juckreiz.

Manche Menschen entwickeln beim zweiten oder bei einem späteren Stich jedoch eine allergische Reaktion. Das löst beispielsweise einen Juckreiz an anderen Stellen als der Einstichstelle oder am ganzen Körper aus. Es können Hautrötungen, Bläschenbildung, Atembeschwerden, Übelkeit, Niesen, Reizungen in Nase, Hals oder an den Augen auftreten. In solchen Fällen sofort einen Arzt aufsuchen.