

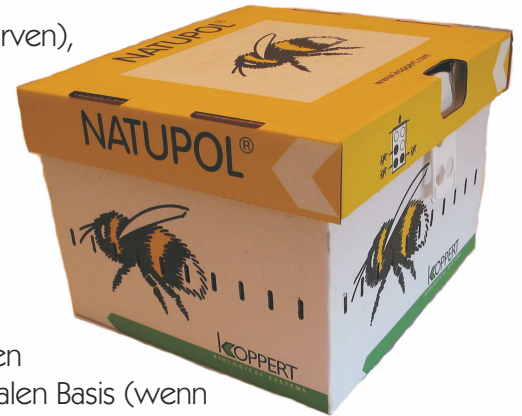
Bombus terrestris (Erdhummel)

Anwendungshinweise

Markenname: NATUPOL®

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.

Ausbringung - so wird´s gemacht:

Der Hummelkasten sollte nach Möglichkeit gut platziert und vor Ameisen
geschützt aufgestellt werden. Der beste Standort ist auf einer horizontalen Basis (wenn
der Hummelkasten schief hängt, kann die Zuckerwasserlösung herauslaufen). Nach dem
Aufstellen sollte die Hummelkolonie mindestens eine halbe Stunde zur Ruhe kommen, bevor die
Ausflugöffnung geöffnet wird. Um den Verlust von Arbeiterinnen zu vermeiden, sollten beim
ersten Öffnen der Ausflugöffnungen die Gewächshaus-Lüftungen geschlossen sein (z.B.
frühmorgens oder abends).

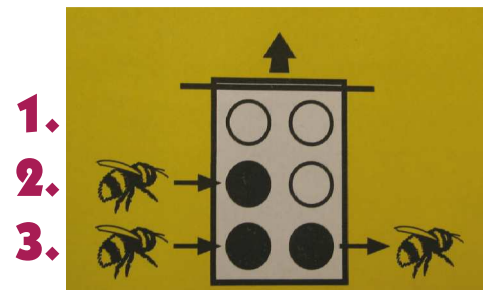
Die Ein-/ Ausflugöffnungen

An dem Hummelkasten befindet sich ein Kunststoffschieber
mit 3 verschiedenen Stellungen:

1. Der Kasten ist komplett verschlossen, die Hummeln
können weder herein noch hinaus (Lieferzustand).

2. Nur das Einflugloch ist geöffnet. Hier können die Hummeln zwar hinein,
aber nicht mehr herausfliegen. 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 muss der Hummelkasten vor direkter Sonneneinstrahlung
geschützt werden, beispielsweise mit einer Styropor-Platte. Dies gilt auf jeden
Fall für den Hochsommer. In unmittelbarer Nähe von CO₂-Schläuchen kann das
CO₂ einen für die Hummeln schädlichen Wert erreichen. Die Hummelkästen
sollten deshalb nicht in unmittelbarer Nähe zu den Schläuchen aufgestellt
werden.



Hummel an Tomatenblüte

Hinweise für Kulturen mit Assimilationsbeleuchtung:

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 vor allem von Mitte November bis Ende Januar eine Rolle. Außerdem fliegen Hummeln gegen die Lampen und werden dadurch verletzt. Der Verlust an Hummel-Arbeiterinnen kann ggf. durch den Einsatz zusätzlicher Völker ausgeglichen werden.

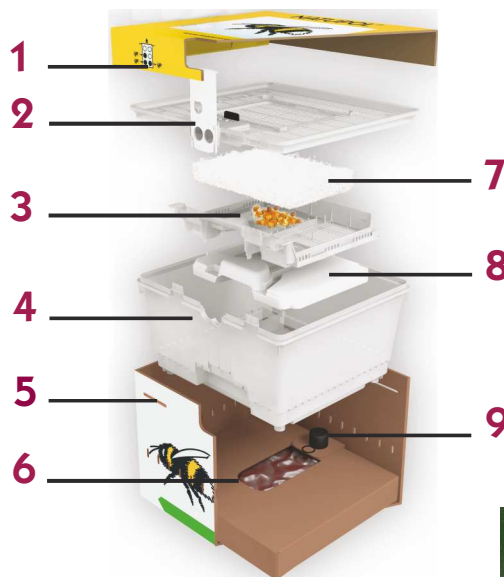
Bemerkungen

Die mitgelieferte Zuckerwasserlösung reicht in der Regel für die gesamte Lebensdauer des Volkes aus. Achten Sie bitte unbedingt darauf, dass keine Ameisen in den Hummelkasten gelangen können. Zu diesem Zweck kann z.B. mit Fett oder Insektenleim eine Barriere errichtet werden. Auch der Kontakt zwischen Pflanze und Hummelkasten sollte vermieden werden.

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

Hummelkastenquerschnitt

1. Deckel zum Öffnen/Beobachten
2. Hummelsperre
3. Hummelbrut
4. Hummelbox
5. Lüftungsschlitze
6. Karton mit Futtermittel in Beutel
7. Baumwollschicht
8. Isolierung
9. Öffnung für Futtermittel



Effekt

Wenn eine Hummel eine Tomatenblüte besucht hat, ist nach gewisser Zeit eine Braunfärbung am Staubgefäß (=Hummelbiss) 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 Pflanzen hinterlassen die Hummeln keine sichtbaren Spuren ihrer Bestäubungsaktivitäten.



bestäubte Tomatenblüte mit Braunfärbung der Staubgefäße

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.

Manche Menschen entwickeln jedoch beim zweiten oder bei einem späteren Stich eine allergische Reaktion. Diese 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 ist sofort ein Arzt aufzusuchen!

