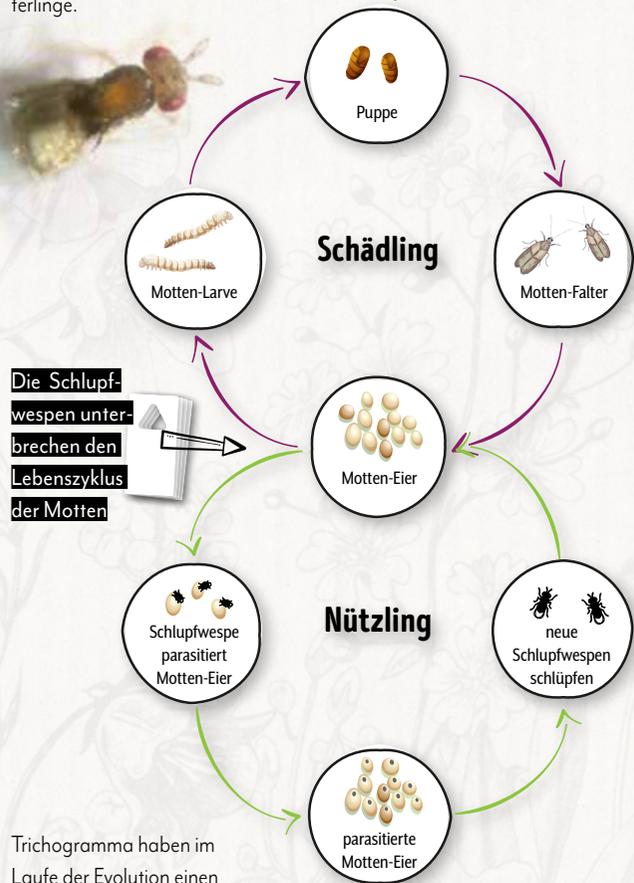


# Trichogramma Schlupfwespen

Die etwa 0,4 mm kleinen *Trichogramma evanescens* Schlupfwespen sind natürliche Gegenspieler zahlreicher Schadschmetterlinge.



Trichogramma haben im Laufe der Evolution einen scharfen Spürsinn für Motteneier entwickelt, denn davon hängt ihr Überleben ab. Die Schlupfwespen finden die Motteneier mit Hilfe ihres feinen Geruchssinns, stechen sie mit ihrem Legestachel an und platzieren darin ihr Ei. Nach kurzer Zeit schlüpfen die Larven und fressen den Rest des Motteneis auf. Das bedeutet, anstelle einer Mottenlarve schlüpft eine weitere Schlupfwespe. Der Kreislauf wiederholt sich, solange Motteneier vorhanden sind. Die Entwicklungsdauer vom Ei bis zum erwachsenen Insekt beträgt 7 – 12 Tage. Die winzigen Nützlinge können nicht richtig fliegen, sondern bewegen sich hüpfend fort. Nach der Paarung legen die Weibchen circa 100 Eier. Bei 20 °C leben Trichogramma-Weibchen durchschnittlich 12 Tage.

# Unterstützende Maßnahmen

Bei starkem Lebensmittelmotten-Befall ...  
... empfehlen wir die Kombination mit Habrohelo:

## Habrohelo\* Brackwespen gegen Lebensmittelmotten

Die Brackwespe (*Habrobracon hebetor*) parasitiert die Larven der Lebensmittelmotten, dadurch wird die Entwicklung zum Falter verhindert. Bei Mottenbefall in der Küche, vor allem dann, wenn die Quelle des Befalls nicht eindeutig lokalisierbar ist, ist dieser Nützling als Ergänzung zu einer Schlupfwespen-Kur zu empfehlen. *Ph.Reg.Nr.: 3792-0*



© Andermatt Biocontrol AG

## Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser!

Zur abschließenden Erfolgskontrolle wird (ca. 14 Tage nach der letzten Schlupfwespen-Ausbringung) der Einsatz von Pheromonfallen empfohlen:

## Kombifalle zur Befallsüberwachung

Die Kombifalle (für Lebensmittel- & Kleidermotte) eignet sich gut zur dauerhaften Überwachung des Befalls oder zur abschließenden Erfolgskontrolle bei Schlupfwespen-Kuren. Die männlichen Motten werden durch Lockstoffe (Pheromone) angelockt und bleiben auf der Falle kleben. Die Menge an gefangenen Motten gibt Rückschluss auf die Befallsstärke.



[www.garten-bienen.at](http://www.garten-bienen.at)

**biohelp Garten & Bienen**  
Biologische Produkte für Garten, Haus und Imkerei  
Kaplegasse 16 • 1110 Wien  
+43 (0)1 767 98 51 • [office@garten-bienen.at](mailto:office@garten-bienen.at)



Version: 06/24

[/garten.und.bienen](https://www.facebook.com/garten.und.bienen) [@gartenundbienen](https://www.instagram.com/@gartenundbienen)

# Motten

## & ihre natürlichen Gegenspieler



## Ihr Ratgeber zur naturnahen & effektiven Mottenbekämpfung

[www.garten-bienen.at](http://www.garten-bienen.at)



# Die Motten

Umgangssprachlich wird meist zwischen Lebensmittel- und Kleidermotten unterschieden, tatsächlich gibt es aber eine Vielzahl an verschiedenen Arten. Die häufigsten Lebensmittelmotten sind die Dörrobstmotte, die Mehlmotte und die Getreidemotte. Zu den Kleidermotten gehören die Pelzmotte und die Echte Kleidermotte. Ein grobes Unterscheidungsmerkmal ist die Färbung: Lebensmittelmotten sind meist gemustert, Kleidermotten einfarbig (grau bzw. beige). Zudem sind Kleidermotten deutlich kleiner als Lebensmittelmotten.



© stock.adobe.com

## Lebensmittelmotten

Die wärmebedürftigen Lebensmittelmotten werden entweder durch Nahrungsmittel eingeschleppt oder die Falter fliegen über das offene Fenster zu. Die erwachsenen Motten sind 8–14 mm groß und meist grau-braun gemustert. Ein Mottenweibchen legt 200–300 Eier, aus denen abhängig von der Temperatur nach 3–14 Tagen die Raupen schlüpfen. Diese werden bis zu 12 mm groß, sind weißlich gefärbt mit brauner Kopfkapsel. Bei Zimmertemperatur und hochwertiger Nahrung brauchen die Raupen für ihre Entwicklung ca. 4 Wochen. In dieser Entwicklungsphase können sie sich auch durch Kartons und Kunststofffolien von Lebensmittelverpackungen fressen. Sie ernähren sich u.a. von Getreideprodukten, Kakao, Schokolade, Nüssen, Dörr Obst, Keksen und trockenem Tierfutter. In den befallenen Lebensmitteln finden sich Gespinste und Kotkrümel. Die Verpuppung zur erwachsenen Motte erfolgt in Ritzen, hinter Tapeten und Regalbrettern. Die fertigen Falter nehmen keine Nahrung zu sich und leben bei Zimmertemperatur 2–3 Wochen.



© stock.adobe.com

## Kleidermotten

Das Erkennungsmerkmal der Echten Kleidermotte sind die strohgelb glänzenden Vorderflügel ohne Zeichnung und die grau-gelben Hinterflügel. Die Pelzmotte ist einfarbig grau. Die Falter sind ca. 5 mm groß und sehr lichtscheu. Auch Kleidermotten nehmen als erwachsene Tiere keine Nahrung auf. Die Weibchen legen pro Monat ca. 50–250 Eier, die Raupen werden 7–9 mm lang, sind weißlich mit einer gelbbraunen Kopfkapsel. Bei einer guten Nahrungsversorgung, konstanten Temperaturen von 28–30 °C und einer hohen Luftfeuchtigkeit beträgt die Ei-Falter Entwicklung 45–70 Tage. Kleidermotten ernähren sich von haarähnlichen Materialien wie Wolle, Pelzen oder Federn und sind deswegen in Kleidern, Polstermöbeln und Teppichen zu finden. Synthetische Stoffe werden dagegen nicht angegriffen. Der Befall wird durch Kotkrümel und Gespinstströhren bzw. kleine, unregelmäßig verteilte Fraßlöcher in Textilien sichtbar.

# Ablauf einer Schlupfwespen-Kur

Diese exemplarische Darstellung bezieht sich auf eine kurze Kur mit 4 Lieferungen, welche an den Lebenszyklus von Lebensmittelmotten angepasst ist. Bei Kleidermottenbefall wird eine lange Kur mit 6 Lieferungen empfohlen. Bei diesen Angaben handelt es sich um Durchschnittswerte. Bei stärkerem Befall oder großen Ausbreitungen muss die Kur unter Umständen verlängert werden, um einen Behandlungserfolg zu erzielen.



[shop.garten-bienen.at](http://shop.garten-bienen.at)



1

### Bestellung

Eine Kur gegen Lebensmittelmotten beinhaltet 4 Lieferungen mit der ausgewählten Anzahl an Kärtchen (abhängig von der Befallsstärke und der zu behandelnden Fläche). Die Lieferungen erfolgen alle 2 Wochen.

2

### 1. Lieferung

Erfolgt i.d.R. in der Woche nach Bestelleingang. Kärtchen im befallenen Schrank oder Regal aufhängen oder -legen. Die Nützlinge schlüpfen innerhalb der nächsten 14 Tage. *Tip: Lieferdatum auf Kärtchen vermerken.*

3

### 2. Lieferung

Neue Kärtchen werden verteilt, die Kärtchen der 1. Lieferung können noch liegen bleiben. *Hinweis: Die leeren Eihüllen bleiben auf den Kärtchen kleben. Diese erscheinen deshalb auch nach mehreren Wochen noch „befüllt“!*

4

### 3. Lieferung

Die Kärtchen der 3. Lieferung verteilen. Die Kärtchen der 1. Lieferung können nun entsorgt werden, jene der 2. Lieferung bleiben noch liegen.

5

### 4. Lieferung

Kärtchen der 4. Lieferung werden ausgebracht, jene der 2. Lieferung werden entsorgt. Nach der letzten Lieferung Befall mit Pheromonfallen überprüfen. Wenn noch Motten da sind, wird empfohlen die Kur zu verlängern.

6

### Mottenfrei

Nach der Kur ist Ihr Haushalt wieder mottenfrei.



# Infos zur Kur

## Benötigte Menge

Ein Kärtchen ist ausreichend für etwa einen Regalmeter bzw. ein abgeschlossenes Schrankfach. Bei offenen Räumen genügt ein Kärtchen für 5 m<sup>2</sup>. Bei starkem Befall empfehlen wir die Menge zu verdoppeln.

## Warum ist nur eine mehrmalige Behandlung sinnvoll?

Auf jeder Karte befinden sich ca. 2000 Schlupfwespenlarven in verschiedenen Altersstufen, aus denen die Schlupfwespen über einen Zeitraum von 2 Wochen in mehreren Wellen ausschlüpfen. Da die Schlupfwespen nur die Eier der Motten parasitieren, d.h. nur ein Entwicklungsstadium des Schädling bekämpfen, ist eine einmalige Anwendung nicht zielführend. Empfohlen wird eine Kur, bestehend aus 4 Ausbringungen (bzw. 6 bei Kleidermottenbefall) im Abstand von je 2 Wochen.

## Vorbereitungsmaßnahmen

Befallene Lebensmittel entsorgen und Schränke (auch Ritzen) gründlich reinigen. Bei einem Kleidermottenbefall Textilien im 60 °C-Programm waschen. Textilien, die nicht heiß gewaschen werden dürfen, z.B. für einige Stunden in die Sauna hängen, in die Sonne oder für einige Tage ins Gefrierfach legen.

## Beim Ausbringen der Schlupfwespen ist zu beachten

- ▷ Kärtchen sofort nach Erhalt am Befallsort auslegen bzw. aufhängen: bei Lebensmittelmotten dort, wo Lebensmittel oder Tierfutter gelagert werden, bei Kleidermotten in allen Räumen mit Tierfellprodukten (Teppiche, Pelz, Wollkleidung, Polstermöbel).
- ▷ Bei späterer Ausbringung: max. einen Tag bei ca. 8 °C lagern.
- ▷ Kärtchen nicht öffnen oder drücken!
- ▷ Zur besseren Übersicht Kärtchen mit Datum der Ausbringung versehen.
- ▷ Auf dem Transportweg schlüpfen oft schon einige Nützlinge, das hat jedoch keinen Einfluss auf deren Wirkung. Einfach die Verpackung einen Tag lang am Ausbringungsort liegen lassen – dadurch wandern die bereits geschlüpften Schlupfwespen zum gewünschten Platz ab.
- ▷ Ein gleichzeitiger Einsatz chemischer Insektizide ist nicht möglich!
- ▷ Zur abschließenden Erfolgskontrolle wird (ca. 14 Tage nach der letzten Schlupfwespen-Ausbringung) der Einsatz von Pheromonfallen empfohlen.

## Für Menschen unbedenklich

Trichogramma-Schlupfwespen sind für Menschen völlig unbedenklich. Einmal zur Bekämpfung der Motten ausgebracht, wächst die Population der Schlupfwespen, solange sie Motteneier finden. Haben die Nützlinge erst einmal alle Motteneier parasitiert, fehlt ihnen die Lebensgrundlage und sie verschwinden wieder.