

## Dank Nützlingen erfolgreich Fliegen eindämmen

*Elena Disch\** – Die traditionelle Fliegenbekämpfung mit Gift ist zeitraubend, teuer und schafft oft nur Erleichterung solange das Gift präsent ist. Die Behandlung muss regelmässig wiederholt werden, was zu Resistenzen führen kann. Ein nachhaltiger und natürlicherer Weg kann mit Nützlingen beschriftet werden.

Bei hochsommerlichen Temperaturen summt und brummt es auf der Weide und auch im Stall. Mit der Wärme kommen die Fliegen und vermehren sich rasant. Fliegen sind unangenehm, stressen die Tiere und können verschiedene Krankheiten übertragen. Mit den steigenden Temperaturen im Frühling erwachen sie aus dem Winterschlaf und beginnen wieder mit der Eiablage. Eine einzige Fliege kann theoretisch in einer Saison mehrere Millionen Nachkommen haben. Darum ist es so wichtig frühzeitig mit geeigneten Massnahmen die Eiablage zu mindern und die Entwicklung zur adulten Fliege zu stören. Nur so kann einer Fliegenplage im Sommer vorgebeugt werden.

### Mit Nützlingen arbeiten

Wer zur Fliegenbekämpfung kein Gift verwenden möchte, kann auf Nützlinge wie Güllefliegen, Schlupfwespen und Raubmilben zurückgreifen. Sie sind natürliche Feinde der Fliegen und stören aktiv deren Verbreitung und Entwicklung, indem sie Eier oder Larven fressen oder Puppen parasitieren.

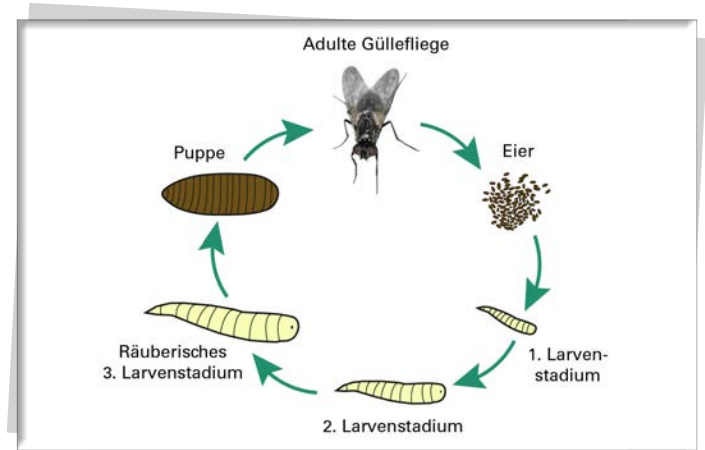
Gestartet werden sollte mit den Nützlingen im Frühling oder nach dem gründlichen Ausmisten. Dies kann auch noch im Sommer der Fall sein. Wichtig ist, alle Vermehrungsplätze der Fliegen zu kennen, damit die Nützlinge gezielt dort ausgebracht werden können. Orte wie der Miststock, kleinste Ecken oder Nischen im Stall und in den Güllekanälen dürfen dabei nicht vergessen gehen. Dies sind oft Plätze mit grossem Vermehrungspotenzial. Erfolgreich ist, wer nach dem Prinzip der integrierten Fliegenkontrolle vorgeht. In erster Linie wird die Ursache des Übels, die jungen Stadien wie Eier, Larven und Puppen bekämpft und die adulten Fliegen mit Fallen und Ködern abgefangen. So werden nicht nur die Symptome, sondern auch die Ursachen reduziert.

Nützlinge bekämpfen die Fliegenplage an den Wurzeln, sprich den Eiern, Larven und Puppen. Zudem suchen Nützlinge die Brutstellen aktiv auf und verpassen auch die kleinen Verstecke und Nischen nicht.

Die Andermatt BioVet AG schlägt je nach Anwendung folgende Nützlinge vor:

#### Güllefliege (*Hydroteae aenescens*)

Die Güllefliege lebt an den gleichen Brutstätten wie die Stall- und Stechfliege und eignet sich deshalb zur Fliegenbekämpfung in den Güllekanälen. Sie ist flugträge, ortstreu und hat eine Vorliebe für dunkle Lebensräume. Obwohl eine Fliege, belästigt sie



Zyklus einer Güllefliege

weder Mensch noch Tier. Ihre Larven ernähren sich mit Vorliebe von Stallfliegenlarven und können bis zu zwanzig Stück davon unschädlich machen. Hat sich die Güllefliege einmal erfolgreich angesiedelt, bleibt die fliegenunterdrückende Wirkung in einem Warmstall dauerhaft erhalten. Eine Plage der Güllefliege ist nicht zu befürchten. Gibt es weniger Fliegenlarven, überleben auch weniger Larven der Güllefliege.

#### Anforderungen an eine erfolgreiche Ansiedlung:

- Flüssigmist (Spaltenböden, Unterflurentmistungs-Systeme) mit intakter Schwimmschicht
- Futter in Form von Fliegenlarven in der Schwimmschicht
- Keine Zugluft im Unterflurbereich
- Aussetzung im Kaltstall möglichst früh (ab zirka 15 Grad Celsius), im Warmstall während des ganzen Jahres
- Ertragen keine Larvizide

Der Aufbau einer Güllefliegenpopulation dauert acht bis zwölf Wochen. Dafür sind vier bis sechs Freilassungen im Abstand von ein bis drei Wochen notwendig.

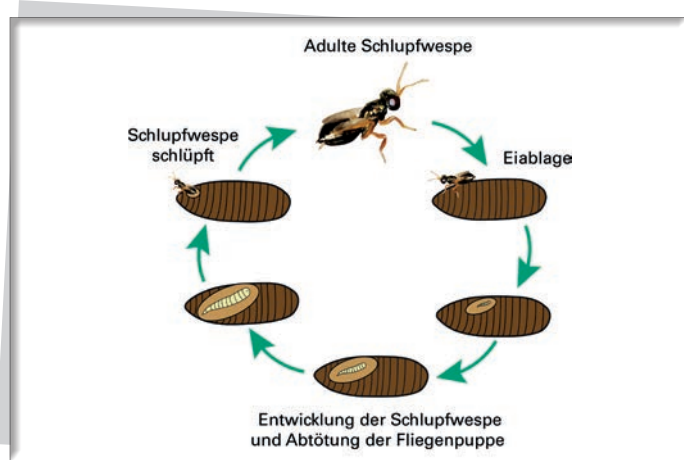
#### Schlupfwespen (*Muscidifurax raptor*)

Zur Bekämpfung von Stall- und Stechfliegen (*Musca domestica*, *Stomoxys calcitrans*) in Tiefstreu und Tretmist eignen sich die ein bis zwei Millimeter grossen Schlupfwespen hervorragend. Sie leben im Stroh verborgen und belästigen weder Mensch noch Tier. Die Weibchen der Schlupfwespen legen ihre Eier in Fliegenpuppen. So können bis zu fünf Eier pro Puppe abgelegt und insgesamt bis zu 200 Puppen parasitiert werden. Während der Entwicklung vom Ei zur Schlupfwespe wird die Fliegenpuppe aufgeessen. Zusätzlich werden Fliegenpuppen abgetötet, sobald sie von Schlupfwespen zur Nahrungsaufnahme angestochen werden.

## Nützlinge im Überblick

	Güllefliegen	Schlupfwespen	Raubmilben*
<b>Einsatzort</b>	Güllekanal	Tiefstreu, Tretmist	Tiefstreu, Tretmist
<b>bekämpfen</b>	Stall- und Stechfliegenlarven	Stall- und Stechfliegenpuppen	Eier und Larven von Stall-, Stech- und Essigfliegen
<b>Zeitpunkt</b>	März bis Juni (ca. 15°C), im Warmstall das ganze Jahr	März bis Oktober (ca. 9°C)	März bis September (ca. 12°C)
<b>Anzahl Freilassungen</b>	4 – 6 im Abstand von 1 – 3 Wochen	8 – 12 im Abstand von 2 – 3 Wochen	1 – 3 in Kombination mit Schlupfwespen
<b>Gebindegrösse</b>	100 m <sup>2</sup>	100 m <sup>2</sup>	100, 250, 500 m <sup>2</sup>

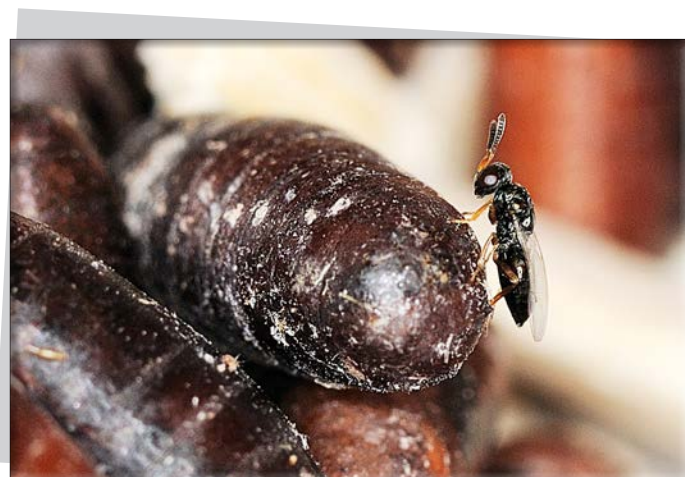
\* MACROBIS®-Raubmilben sind nur bei Andermatt BioVet erhältlich



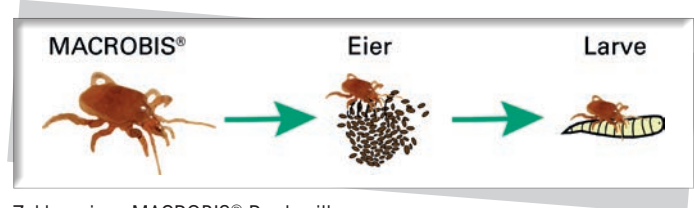
Zyklus einer Schlupfwespe

### Anforderungen an eine erfolgreiche Ansiedlung:

- Erste Fliegenpuppen sind im Stall vorhanden
  - Keine Zugluft
  - An leicht feuchten und vor Viehtritten geschützten Stellen verteilen
  - Wenig Ausmisten. Bei regelmässigem Ausmisten kleine Reste als «Überlebensinseln» für Schlupfwespen zurücklassen
- Schlupfwespen werden von März bis Oktober, sobald die ersten Fliegen auftreten, wiederholt ausgesetzt. Der Aufbau einer starken



Eine Schlupfwespe macht sich an Fliegenpuppen zu schaffen.



Zyklus einer MACROBIS®-Raubmilbe

Schlupfwespen-Population erfordert acht bis zwölf Freilassungen im Abstand von zwei bis drei Wochen.

### Raubmilben (Macrocheles robustulus)

MACROBIS®-Raubmilben werden gegen Essig-, Stall- und Stechfliegen eingesetzt. Sie fressen Eier sowie frühe Larvenstadien der verschiedenen Fliegenarten und eignen sich zu deren Bekämpfung in Tiefstreu und Tretmist. MACROBIS® ergänzen Schlupfwespen und werden idealerweise in Kombination mit diesen angewendet. So werden oft noch bessere Resultate bei der Fliegenbekämpfung durch Nützlinge erreicht.

#### Anforderungen an eine erfolgreiche Ansiedlung:

- Sie kennen den Standort von Eiern und Larven (temperaturabhängig)
- An leicht feuchten und vor Viehtritten geschützten Stellen verteilen
- Ertragen keine Larvizide
- Wenig Misten. Bei regelmässigem Ausmisten kleine Reste als «Überlebensinseln» für die Raubmilben zurücklassen.

Es werden ein bis drei Freilassungen empfohlen. Der erste Einsatz von MACROBIS® sollte möglichst früh erfolgen, idealerweise im März/April, sobald die Temperaturen mindestens zwölf Grad Celsius betragen. Die zweite Aussetzung kann im Sommer, vorzugsweise im Juni/Juli durchgeführt werden und die letzte Aussetzung im September, damit möglichst wenig Fliegen überwintern können.

Der Einsatz von Nützlingen wird mit Vorteil durch weitere fliegenbekämpfende Massnahmen begleitet, wie zum Beispiel Fliegengittern vor den Fenstern, Fliegenschnüren oder Klebefallen in Stallnähe. ■