

KUH, WESPE, HUHN – WAS KANN MAN GEGEN FLIEGEN TUN?

Dr. Ulrike Sorge

Eigentlich denkt man erst im Sommer an Fliegen, wenn der Fliegenbefall das Kuhverhalten beeinflusst. Dann sieht man Schwanz- und Kopfschlagen, Hautzuckungen, ständiges Aufstampfen oder selbst im Stall das enge Zusammendrängen der Kühe („Bunching“), um die Plagegeister irgendwie loszuwerden. Diese ständig notwendigen Abwehrbewegungen bedeuten Stress für die Kühe und verhindern entspanntes Liegen oder Fressen. Wie zu erwarten, nimmt der Milchverlust mit zunehmender Zahl Fliegen zu. Aber auch der Mensch kann Probleme mit dem Fliegenbefall bekommen. Fliegen im Melkstand können zu Verletzungen führen, wenn Kühe mit ihren Abwehrbewegungen genervt die Melkzeuge abtreten und versehentlich den Melker treffen.

Es können zwar im Stall oder auf den Tieren hierfür zugelassene Insektizide eingesetzt werden, diese Mittel wirken aber nur gegen die adulten Fliegen und meist nur für ein paar Tage. Die nächste Fliegengeneration wird zu dem Zeitpunkt bereits ausgebrütet und wird nicht von diesen Mitteln beeinträchtigt. Man sieht eigentlich nur 10% der Fliegenpopulation – die 90% sind Larven. Sind die Fliegen erst einmal da, ist es also eher schwierig der Lage dauerhaft Herr zu werden. Jede Fliege kann nämlich in ihrem Leben hunderte neue Fliegen hervorbringen. Folglich sollte man verhindern, dass Fliegen es überhaupt ins reproduktionsfähige Alter schaffen. Die beste Zeit, um das zu verhindern, ist das Frühjahr.

Wichtigste Fliegenarten

Bei Rindern gibt es vier Hauptfliegenarten, die zur Plage werden können: 1) Stubenfliege (*Musca domestica*), 2) Stall- oder Augenfliegen (*Musca autumnalis*), 3) Hornfliegen oder kleine Weidestechfliegen (*Haematobia irritans*) und 4) Wadenbeißer, Wadenstecher, Brennfliege oder gemeine Stechfliege (*Stomoxys calcitrans*). Jede der Fliegenarten hat seine eigenen Eigenheiten und sie sitzen auf dem Tier in sehr charakteristischer Weise.

Die **Stubenfliege** ist eher als lästige Plage anzusehen, vor allem wenn sie in Massen auf dem Futter oder anderen Oberflächen (nicht nur auf Kühen) sitzt und davon auffliegt. So wie Augenfliegen „leckt/saugt“ sie ihre Nahrung auf. Ihr „Ekelfaktor“ kommt vor allem daher, dass sie überall hinkotet und Bakterien übertragen kann.

Die **Stall- oder Augenfliegen** sitzen, wie es der Name es vermuten lässt, im Gesicht (bei den Augen) der Kuh. Sie ernähren sich primär von Tränen, Rotz und Speichel der Kühe. Sie sind somit prinzipiell „nur“ nervig und relativ harmlos. Sie können aber *Moraxella* spp., den Infektionserreger des Pink Eye, übertragen und sollten daher nicht unterschätzt werden.



Foto (Dr. Sorge): Links Stubenfliege, rechts Wadenbeißer.

Entgegen der ersten zwei Fliegenarten saugen sowohl Hornfliegen als auch Wadenbeißer Blut. **Hornfliegen** sitzen meist entlang der Rückenlinie der Kühe. Adulte Fliegen sind eher zu faul zum Fliegen und bleiben daher bei „ihrer Kuh“. Der **Wadenstecher** oder -beißer sieht der Stubenfliege sehr ähnlich, hat aber im Gegensatz zur Stubenfliege, ein stechendes Mundwerkzeug zum Blutsaugen. Wie der Name bereits verrät, sitzt diese Fliegenart bevorzugt an den Beinen von Kühen. Zudem positioniert sich diese Fliegenart immer in einer charakteristischen Weise: nämlich mit dem Kopf nach oben und dem „Vorderteil“ von der Wand (Stubenfliege sitzt mit dem Körper parallel zur Unterlage).

Brutstätten und Entwicklungsstadien der Fliegen

Der Brutplatz der Fliegen ist Mist: Augenfliegen und Hornfliegen entwickeln sich in reinen Kuhfladen. Ansonsten bevorzugen Fliegenmaden und Puppen eine Kombination aus Einstreu und Kot/Urin. Hierbei mögen sie es feucht - aber nicht nass. Zu trockener oder nasser Mist beeinträchtigt aber das Wachstum für der Entwicklungsstadien der Fliegen. Erfahrungsgemäß sind daher die häufigsten Brutbereiche für Fliegen: Einstreu rund um Kälber/Nachzucht/Trockensteher, alte Silagereste gemischt mit Kot an den Rändern von Futtergängen, alte Einstreu (v.a. am Rand), untere Seite der Krusten auf Güllekanälen und der Rand/Boden rund um Heuraufen. Je nach Temperatur dauert es zwischen zwei Wochen (warmer Sommer) oder 60 Tagen (kalte Jahreszeit) von Ei zur Fliege. Daher kommt es in der warmen Jahreszeit auch zu einem exponentiellen Fliegenwachstum.

Vorbeugemaßnahmen

Um dem exponentiellen Wachstum entgegenzuwirken, muss man den Fliegen ab spätem Frühjahr die Brutstätten nehmen. Dazu gehört vor allem häufiges Ausmisten und Ausbringen (Verteilen=Austrocknen) sowie das vollständige Kompostieren des Mists. Die Hitze der Kompostierung, also nicht nur den Mist altern lassen, tötet die Larven aller Fliegenarten. Neben den Misträndern bei Laufgängen oder Liegeboxen sollte der



Foto (Dr. Sorge): Die Einstreu sollte nicht zu trocken (A, zumindest oberflächlich) oder nass (C) sein. Der mittlere Bereich (B) ist am ehesten als Fliegenbrutstätte geeignet

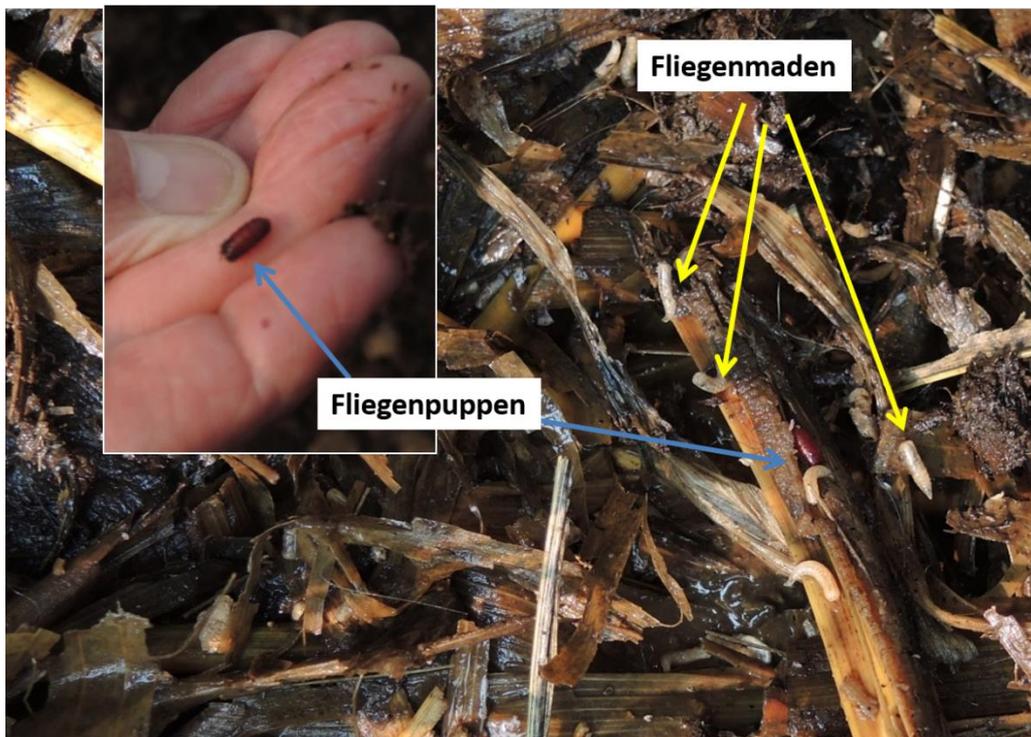


Foto (Dr. Sorge): Fliegenlarven/maden und Puppen von Stubenfliegen und dem Wadenbeisser sehen fast gleich aus und lassen sich leicht mit bloßem Auge erkennen

Güllekanal bei Reinigungsaktionen nicht vergessen werden. Hier bietet sich das Durchspülen mit Wasser an. Die so verdünnte Gülle lässt sich sowieso besser auf dem Feld aufbringen, was der Nährstoffverteilung und Verfügbarkeit (N) hilft. Zudem kann es helfen, im Sommer Sägespäne statt Stroh für Kälberställe zu nutzen. Je weniger Brutflächen den Fliegen gegeben werden, desto besser. Mit einem Spatel bewaffnet sollte man in der Fliegensaison alle 1-2 Wochen Jagd auf die Hauptbrutbereiche seines Betriebes machen. Einfach die Oberflächen (v.a. am Rand) abkratzen und da drunter nach Fliegeneiern, -larven und -puppen suchen. Die Larven versuchen immer so schnell wie möglich dem Licht zu entkommen, während die Puppen eher wie rote „Reiskörner“ ausschauen.

Als weitere Vorbeugemaßnahme gegen Stubenfliegen kann neben dem verbessertem Mistmanagement auch über den Einsatz von Güllefliegen (*Hydrotaea aenescens*) oder Vertretern der Familie parasitärer Schlupfwespen (Pteromalidae) nachgedacht werden. Jedoch ist ihr Einsatz kein Selbstläufer und sollte lediglich als zusätzliche Maßnahme angesehen werden. Diese kleinen Helfer müssen regelmäßig frisch und in ausreichender Zahl auf ihrem Einsatzort aufgebracht werden, um ihre Wirkung entfalten zu können. Güllefliegen helfen nur gegen den Befall mit Stubenfliegen und reagieren sehr empfindlich auf die Umweltbedingungen. Das Zielspektrum der verschiedenen Raubwespen ist da schon breiter und sie können alle Puppen von Stubenfliege bis hin zum Wadenbeißer befallen.

Immer wieder hört man auch, dass Landwirte Hühner oder Broiler über abgeweidete Kuhwiesen schicken, damit die Hühner die Kuhfladen zerkratzen und die Fliegenlarven (Augen- und Hornfliegen) daraus picken. Die Hühner wissen dies aber nicht und machen in der Realität meist einen weiten Bogen um reine Kuhfladen. Bei einem kontrollierten Experiment wurde das Verhalten von Broilern auf Kuhwiesen beobachtet, auf denen zuvor mit einer definierten Menge Fliegeneiern beladene Kuhfladen platziert wurden. In dem ganzen Sommer wurde kein einziger Broiler dabei beobachtet, wie er einen Kuhfladen zerkratzte. Aber zum Glück haben sich die heiße Sommerluft und Bodenkäfer trotzdem negativ auf die Anzahl der geschlüpften Fliegen ausgewirkt. Bei geschützt gelagerten „Kontroll-



Foto (Fr. Phillips): Broiler helfen auf Kuhwiesen leider nicht gegen Fliegenbefall

Kuhfladen“ schlüpften nämlich signifikant mehr Fliegen als bei denen auf der Wiese. Etwas anderes ist der Einsatz von Hühnern oder Enten rund um den Stall. So können die Tiere die Fliegen auf dem Mist oder rund um Kälberglus dezimieren – allerdings muss auch an die Sicherheit der Hühner (Kuhtritte) und an die Lebensmittelsicherheit (möglicher Salmonellen- oder Campylobacter Eintrag ins Kuhfutter durch Vogelkot) gedacht werden.

Wenn die Fliegen im Sommer bereits da sind, gibt es immer noch Möglichkeiten diese natürlich zu bekämpfen. So gibt es seit den 1940er Jahren die Bruce Fly Trap („Bruce Fliegenfalle“), die sehr gut gegen den Hornfliegenbefall funktioniert. Vom Prinzip ist es so, dass die Kuh von der Weide in den Stall durch diese stromlose Fliegenfalle läuft und dabei die Hornfliegen vom Rücken aufgeschreckt werden. Die so aufgeschreckten Fliegen fliegen in Richtung Licht und verirren sich in den seitlichen Netzen, wo sie schlussendlich sterben. Mit der Zeit senkt dies die Anzahl der adulten Hornfliegen auf den Kühen



Foto (Dr. Moon) Selbstgebaute Bruce Fly Trap

und damit auch die Zahl der nächsten Fliegengeneration. Eine englischsprachige [Bauanleitung für die Bruce Fly Trap](#) finden Sie auf der Seite des TGD Bayern e.V.. In den USA gibt es für Technologiebegeisterte Landwirte auch die modernisierte Version mit aktivem Luftgebläse, um die Fliegen von der Kuh zu scheuchen (COW VAC), die über die Weidesaison die Zahl der Hornfliegen deutlich gesenkt hat. Auch die Berieselung von Kühen im Vorwarte Hof kann erfahrungsgemäß das Fliegenverhalten beeinflussen und für etwas Ruhe im Melkstand sorgen. Diese Maßnahme kühlt zwar netterweise auch die Kühe, senkt aber die Menge der Fliegen nicht längerfristig und beeinträchtigt ggf. auch die Eutergesundheit (z.B. Klettern der Melkzeuge an nassen Zitzen).

Eine „etwas unkonventionellere“ Methode gibt es für Kühe, die den ganzen Sommer auf der Weide gehalten werden und nur zum Melken reinkommen. Hier kann man Netz-Gamaschen gegen Wadenbeißer einsetzen. Diese aus dem Pferdesport kommenden Hilfsmittel haben bei einem Versuch tatsächlich ihre Wirkung erfüllt. In einer kürzlich veröffentlichten Studie haben Kühe die Gamaschen gut toleriert und zeigten deutlich (fast 40%) weniger Stampfen gegen die Wadenbeißer als solche ohne Gamaschen. Der Hauptaufwand bei dieser Methode sind der initiale Anschaffungspreis und das Anbringen zu Beginn der Weidesaison. Falls eine Kuh die Gamaschen verloren hatte, wurde diese bei der nächsten Melkung relativ einfach wieder an die Kuh gebracht.



Foto (Frau Phillips): Kühe mit Netz-Gamaschen gegen Fliegen.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass es kein Allheilmittel gegen Fliegen gibt und immer noch an verschiedenen Lösungsmöglichkeiten getüftelt wird. Vorbeugende Maßnahmen gegen die Quelle der Fliegen, also deren Brutstätten, verhindert deren exponentielles Wachstum im Sommer. Nur so kann die Fliegenplage längerfristig auf entspannte Level gebracht werden.