

Pflanzenschutz/Beikrautregulierung – vorbeugen ist besser als heilen

Grundsätzliches – Abstufung zu anderen Systemen:

Neben dem nach guter fachlicher Praxis durchgeführten konventionellen Pflanzenschutz und dem integrierten Pflanzenschutz ist der Pflanzenschutz im ökologischen Landbau als ein eigenes **Pflanzenschutz- und Beikrautregulierungskonzept** zu verstehen.

Wichtigstes Grundprinzip ist die Vermeidung von Krankheiten und Schädlingen durch vorbeugende Maßnahmen. Diese sind insbesondere:

- pflanzengerechte Standortwahl,
- Fruchtfolge,
- Sortenwahl,
- Bodenbearbeitung,
- organische Düngung und die
- Habitatgestaltung mit qualitativ hochwertigen Saumbiotopen wie z. B. Hecken und Feldrainen, die zur Nützlingsförderung beitragen.

Hierbei zeigen sich Parallelen zum integrierten Pflanzenschutz, der in seinem Konzept ebenfalls die Nutzung natürlicher Regelmechanismen einschließt. Im Gegensatz dazu verzichtet der ökologische Landbau fast vollständig auf die Anwendung synthetischer Pflanzenschutzmittel. Eine Ausnahme stellen Metaldehyd (Molluskizid) und Pyrethroide dar, deren Anwendung in Fallen erlaubt ist.

Zur Kontrolle von Schädlingen oder Krankheiten können die Landwirte nur auf eine eng begrenzte Auswahl von chemischen Pflanzenschutzmitteln zurückgreifen, die im ökologischen Landbau traditionell eingesetzt werden. Diese Mittel dürfen nur bei erwiesenem Bedarf verwendet werden und nur, wenn mit den vorbeugenden Maßnahmen der Befall mit Schadorganismen nicht unter Kontrolle gehalten werden kann. Die Grundlage dafür bildet die Verordnung (EWG) Nr. 2092/91, Anhang II Teil B (Pflanzenschutzmittel) des Rates vom 24. Juni 1991 über den ökologischen Landbau.

Gute fachliche Praxis im Pflanzenschutz (konventioneller, ordnungsgemäßer Pflanzenschutz)	Integrierter Pflanzenschutz	Pflanzenschutz im ökologischen Landbau
Gezielter Einsatz von PSM	Anwendung aller Maßnahmen zur Schadensabwehr	Verzicht auf synthetische PSM
Abwehrmaßnahmen nach Befallseinschätzung	Abwehrmaßnahmen nach Befallsermittlung und situationsbezogene Dosierung	Nutzung natürlicher Regelmechanismen
Keine besondere Einbeziehung natürlicher Regelmechanismen oder ökologischer Forderungen	Einbeziehung natürlicher Regelmechanismen und ökologischer Forderungen	Nützlingseinsatz
		eingeschränkte Nutzung von PSM nur auf naturstofflicher Basis

Quellen: BBA - [Pflanzenschutz im ökologischen Landbau](#)



Pflanzenschutz - vorbeugen ist besser als heilen

Biologische Schädlingsbekämpfung am Beispiel von Blattläusen

Die auf Getreide spezialisierte Große Getreideblattlaus gehört zur artenreichsten Familie der Blattläuse, den so genannten Röhrenläusen (Familie Aphididae). Charakteristisches Merkmal dieser Familie sind zwei am Hinterleib herausragende Röhren, durch welche die Blattlaus ein klebriges Abwehrsekret ausscheidet, sobald sie von einem ihrer zahlreichen Feinde angegriffen wird. Das Sekret enthält zusätzlich ein Alarmpheromon, das Individuen derselben Art die Anwesenheit von Feinden signalisiert.

Generell zählen Röhrenblattläuse aufgrund ihrer schnellen Entwicklungszeit und explosionsartigen Vermehrung zu den wichtigsten Schädlingen an Kulturpflanzen. Sie vermehren sich während der Vegetationszeit ausschließlich parthenogenetisch lebendgebärend. Ohne Beteiligung von Männchen werden je nach Blattlausart und Umweltbedingungen täglich bis zu fünf Nachkommen geboren. Erst gegen Ende der Vegetationszeit findet in der Regel eine geschlechtliche Vermehrung statt. Die befruchteten Weibchen legen dann auf ihren Winterwirten schwarz gefärbte Eier ab, die gegenüber tiefen Wintertemperaturen unempfindlich sind. Aus diesen Eiern schlüpfen im Frühjahr so genannte Stammütter, welche erneut parthenogenetisch Nachkommen gebären. Bei zunehmendem Nahrungsmangel und Populationsdruck entstehen geflügelte Tiere, die sich weiter verbreiten.

Alle Blattläuse besitzen in einem sichtbaren Saugrüssel verborgen sehr feine Stechborsten, welche sie in die Siebröhren der Pflanzen schieben, um damit zuckerhaltige Assimilate aufzunehmen. Den Überschuss scheiden sie als so genannten Honigtau wieder aus. Auf diesen klebrigen Ausscheidungen siedeln sich schnell Rußtaupilze an, welche die Assimilation der Pflanze erheblich beeinträchtigen. Die Pflanzen werden bei Blattlausbefall jedoch nicht allein durch Assimilatentzug und Assimilationsverlust geschädigt. In sehr vielen Fällen schädigen Blattläuse in besonders hohem Maß indirekt durch die Übertragung pflanzenpathogener Viren. So wird z. B. das Getreide mit einem wirtschaftlich wichtigen Verzwergungs-Virus infiziert, das nur durch die auf Getreide spezialisierten Blattläuse, wie z. B. die Große Getreideblattlaus, übertragen werden kann.

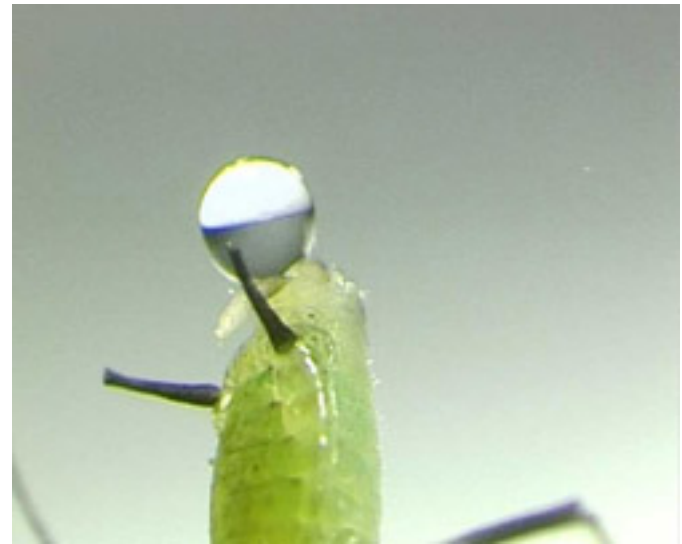
Quelle: [Verhalten von Blattläusen und Nutzarthropoden](#), Prof. Dr. Urs Wyss, Institut für Phytopathologie der Universität Kiel



Die Große Getreideblattlaus *Sitobion avenae*



Eine Larve gibt einen Tropfen Honigtau ab und schleudert ihn dann mit dem Hinterbein fort.



Adulte Blattläuse entledigen sich der Honigtautröpfchen mit Hilfe ihrer voll ausgebildeten Cauda (Schwänzchen).



Blattlaus bei der Häutung zum nächsten Larvenstadium



... die Exuvie ist beinahe abgestreift.



Geburt einer Blattlaus



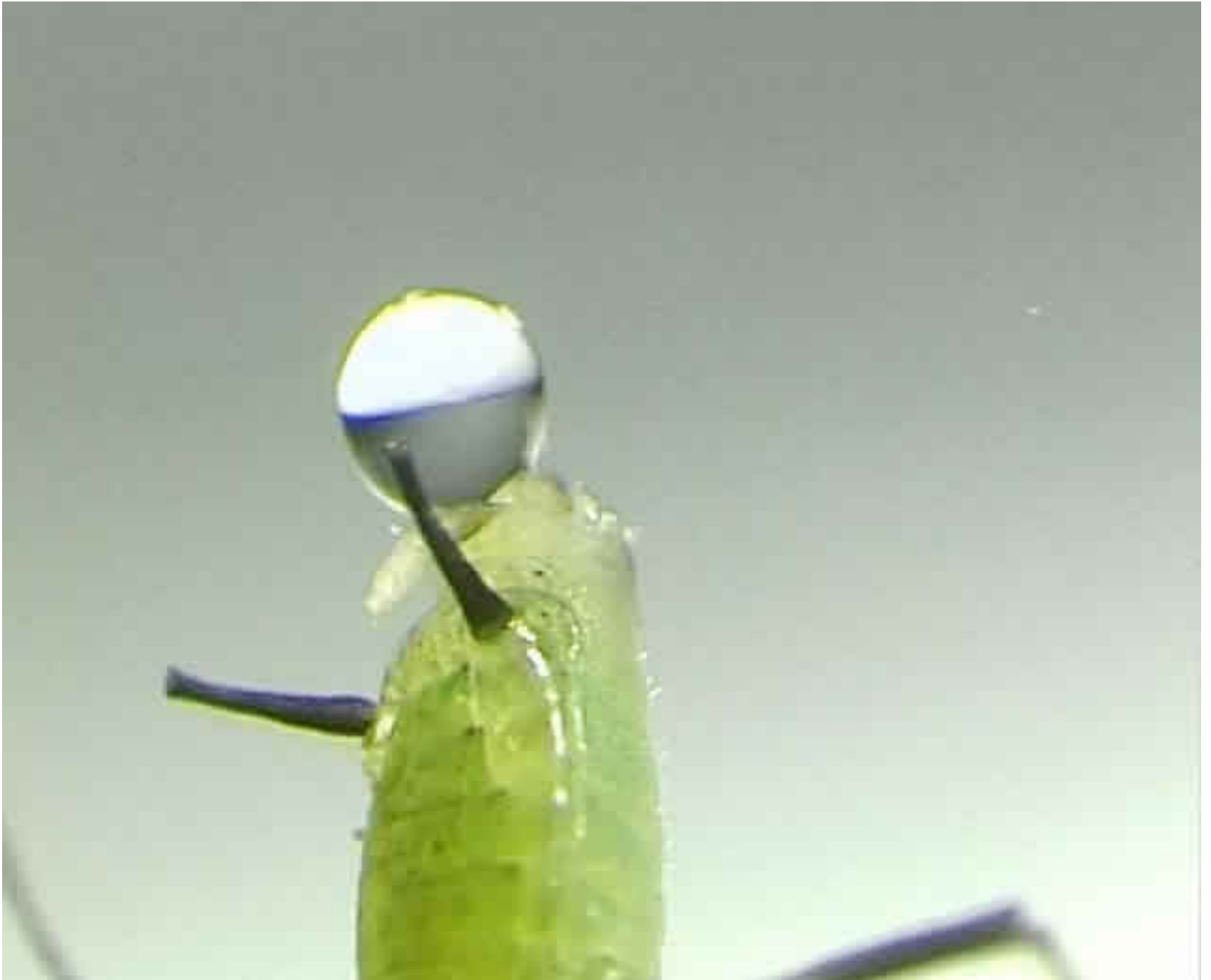
Das neue Mitglied der Kolonie, genetisch identisch mit seiner Mutter

Quellen: [Verhalten von Blattläusen und Nutzarthropoden](#), Prof. Dr. Urs Wyss, © Institut für Phytopathologie, Kiel

Die Große Getreideblattlaus - Sitobion avenae



Die Große Getreideblattlaus - Sitobion avenae



Die Große Getreideblattlaus - Sitobion avenae



Die Große Getreideblattlaus - Sitobion avenae



Die Große Getreideblattlaus - Sitobion avenae



Die Große Getreideblattlaus - Sitobion avenae

