

# Auch Biobauern greifen zur Spritze

**Pestizide in der Landwirtschaft** Anders als konventionelle Landwirte verzichten Biobauern auf synthetische Pestizide und müssen sich an mehr Einschränkungen halten. Problematische Mittel verwenden aber auch sie.

Selina Grossrieder

Bei Biobauer Stefan Brunner kam die Spritze in dieser Saison mehrere Male zum Einsatz: Die Kartoffeln auf seinem Hof in der Nähe von Aarberg waren von Krautfäule befallen. Er besprühte sie deshalb mit Kupfer. Wegen der Auswirkungen auf die Umwelt ist das Mittel jedoch umstritten.

Als «gewässergefährdend» und «ätzend» werden nicht nur Spritzmittel aus der konventionellen Landwirtschaft beschrieben, sondern auch einige Pflanzenschutzmittel, die Biobäuerinnen und Biobauern in ihrer Produktion einsetzen dürfen. Im Vergleich zur konventionellen Landwirtschaft müssen sie sich aber an mehr Einschränkungen halten und nutzen keine synthetischen Präparate oder leicht löslichen Düngemittel.

Trotzdem seien vier der zehn meist eingesetzten Pestizide in der Schweiz auch im Biobereich zugelassen, darunter Kupfer, sagt Hans Ramseier, Professor für Pflanzenschutz an der Berner Fachhochschule. Das Schwermetall ist nicht abbaubar und lagert sich deshalb im Boden ab. So könnte es eventuell das Grundwasser verunreinigen. Laut Angaben des Kantons werden Schwermetalle nur selten im Grundwasser nachgewiesen. Im Trinkwasser liege die Konzentration an gelöstem Kupfer deutlich unter dem Höchstwert. Langfristig soll das Pestizid trotzdem aus der Landwirtschaft verschwinden. Der Bund hat es deshalb auf eine Liste mit zu ersetzenden Mitteln gesetzt. In der Politik wird derzeit über verschiedene Forderungen zur Reduktion von Pestiziden diskutiert (siehe Box).

## Mittel gegen Insekten

Auch beim Kohl muss Stefan Brunner je nach Saison spritzen, dort machen Insekten Probleme. In manchen Jahren rückt er ihnen mit dem Insektizid Spinosad zu Leibe. Spinosad zeigt auf, dass Biopestizide nicht unbedingt weniger giftig sind als synthetische Pflanzenschutzmittel, denn es vernichtet nicht nur Schädlinge, sondern auch andere Insekten in der Umgebung. Als «sehr giftig» gilt es etwa für Bienen, sagt die Toxikologin Marion Junghans vom Schweizerischen Ökotoxizentrum. Unter Sonneneinstrahlung wird das Insektizid vergleichsweise schnell abgebaut und somit weitgehend unschädlich gemacht. Völlige Entwarnung gibt Marion Junghans jedoch nicht: «Zumindest zwei der Transformationsprodukte bleiben gleich toxisch wie Spinosad selbst.»

Viele Pflanzenschutzmittel, die im biologischen Landbau angewendet werden dürfen, seien «sehr unproblematisch bezüglich ihrer Nebenwirkungen auf die Umwelt», sagt Agrarwissenschaftler Lucius Tamm. Selbst auf Pflanzenextrakte treffe dies in den «allermeisten Fällen» zu. Nicht etwa, weil sie weniger toxisch seien. Sondern weil sie sich im Vergleich zu synthetischen Stoffen schneller abbauen. Marion Junghans betont ausserdem, dass einige Pestizide im



Auf dem Eichhof bei Aarberg werden Kartoffeln, Kohl und Tomaten gelegentlich gespritzt. Bei anderen Produkten setzt Biobauer Stefan Brunner alternative Mittel ein. Foto: Adrian Moser

## «Kartoffeln oder Tomaten wären ohne direkten Pflanzenschutz undenkbar.»

**Hans Ramseier**  
Experte für Pflanzenschutz und Ökoausgleich

Biobereich unter strengeren Vorschriften angewendet werden müssen.

Stefan Brunner weiss um die Gefahr von Pestiziden und würde eigentlich lieber ganz darauf verzichten. Manchmal sei das aber nicht möglich, ohne damit die Ernte zu gefährden. Bei den Brunners zeigte sich das während eines besonders nassen Sommers: Die Spritzmaschine konnte wegen des aufgeweichten Ackers nicht auf das Feld, und der Pilz verbreitete sich auf seinen Pflanzen. «Dann haben wir halt nichts geerntet», sagt Brunner.

## Suche nach Alternativen

Seit Stefan Brunner den Biohof vor zehn Jahren von seinen Eltern übernommen hat, hat er immer wieder nach Möglichkeiten

gesucht, um den Verbrauch von Pestiziden zu reduzieren. Er experimentierte zum Beispiel mit Komposttee, der Pflanzen resistenter machen und somit Pestizide einsparen soll. Bei dieser Methode wird Kompost in einem Wasserbehälter erwärmt und belüftet. Dabei vermehren sich die Enzyme und Bakterien wie beim Bierbrauen. Die gebrauchte Flüssigkeit verteilt Brunner dann über seine Felder.

Damit Brunner rascher merkt, wo sich Krankheiten anbahnen, setzt er neuerdings Drohnen ein. Diese können auf ihren regelmässigen Überwachungsflügen messen, wie viel Fotosynthese seine Pflanzen betreiben. Geringe Fotosynthese sei ein Indiz für Stress und deute auf eine höhere Anfälligkeit für Schädlinge hin. Die Technologie erprobt Brunner zusammen mit einem Start-up. Langfristig sollen Drohnen nach der Identifikation von Krankheitsherden sogar imstande sein, diese mit Pflanzenschutzmitteln zu bespritzen.

«Mit punktuellen Einsätzen könnte man enorme Mengen an Pflanzenschutzmitteln einsparen», ist Brunner überzeugt und rechnet vor: Wird eine ganze Hektare Ackerland geduscht, benötigt sie etwa 200 Liter Spritzmittelgemisch. Mit Früherkennung und Spritzen mit den Drohnen «können 10 Liter schon viel erreichen». Die Technik dafür wäre bereits vorhanden. Trotzdem spritzt Brunner die Pflanzen weiterhin mit der altbekannten Methode, denn die Drohnenflüge müssen von Gesetzes wegen einzeln überwacht werden und

sind somit vergleichsweise teuer. «Die Drohnen rentieren nur mit einem neuen Gesetz.»

Ob Drohnen oder nicht, ganz auf biologische Spritzmittel zu verzichten wäre für Brunner kurzfristig noch keine Option – zu gross wäre für ihn das Risiko von Ernteausfällen. Für einige Kulturen existierten bislang schlicht keine Alternativen, sagt er. Dies betont auch Pflanzenschutzexperte Ramseier: «Kartoffeln oder Tomaten wären ohne direkten Pflanzenschutz undenkbar.» Das Kupfer auf den Kartoffeln etwa verteilt sich wie ein feiner Film über die Blätter der Pflanze und verätzt Sporen beim ersten Kontakt. «Die momentan erhältlichen Alternativen töten den Pilz nicht richtig ab», sagt Ramseier.

## «Schädigt das Bodenleben»

Bio-Gemüsegärtner Bernhard Hänni schüttelt über eine solche Argumentation den Kopf. Im Gegensatz zu vielen anderen Bauern setzt er auf seinem Hof in Noflen keine Pestizide ein, auch im Anbau von Kartoffeln. «Wer im Herzen Biobauer ist, käme im Leben nicht darauf, Kupfer oder Ähnliches einzusetzen, denn dieses schädigt das Bodenleben», sagt er. Für ihn wäre es demnach vorstellbar, die ganze Schweiz ohne Einsatz von Pestiziden und in Bioqualität zu versorgen.

Diverse Experten aus der Agronomie halten Hännis Ziel für unrealistisch, dies aus verschiedenen Gründen. «Die Konsumenten sind im Moment nicht bereit, einen höheren Preis zu zahlen», argumentiert etwa

Ramseier. Auch befürchtet er hohe Ernteinbussen. Vielen Experten erscheint es deshalb realistisch, dass sich zunehmend Hybridformen zwischen bio und konventionell entwickeln werden und sich konventionelle Bauern zunehmend auch biologische Anbaumethoden zunutze machen.

## So sollen Pestizide reduziert werden

Verschiedene Projekte und politische Vorstösse haben zum Ziel, den Einsatz von Pestiziden in der Landwirtschaft zu verringern. So fordern die Initianten der Pestizidinitiative ein Verbot von synthetischen Pestiziden in der inländischen Landwirtschaft und bei Importware. Die Trinkwasserinitiative sieht vor, dass Schweizer Bauern nur noch dann Direktzahlungen erhalten, wenn sie unter anderem keine Pestizide mehr verwenden. Auch mit dem Berner Pflanzenschutzprojekt sollen Pestizide reduziert werden. Der Kanton setzt dabei auf freiwillige Massnahmen, an denen auch Biobauern teilnehmen können. Zuletzt streben auch Unternehmen danach, ihren Verbrauch an Pestiziden zu mindern. Fenaco etwa geht laut Mediensprecherin Silja Stofer eine Forschungsoperation mit dem Forschungsinstitut für biologischen Landbau ein. In einem der geplanten Projekte werde man sich mit «Alternativen im Pflanzenschutz beschäftigen». Die Migros will bis 2023 nur noch Getreide aus pestizidfreiem Anbau einsetzen. (sg)

## In der Schweiz zugelassene Pflanzenschutzmittel (PSM)

Die Zahlen beziehen sich auf das Jahr 2018

■ Konventioneller Anbau (1015 Tonnen)  
■ Biologischer Anbau (850 Tonnen)

Anzahl zugelassener PSM-Wirkstoffe



davon auf der Schwarzen Liste von Greenpeace (2016)



davon Kandidaten für Substitution\*



\* Wichtige, aber schädliche Pflanzenschutzmittel, für die es bislang keine Alternativen gibt.

Grafik: mrue/Quelle: Bundesamt f. Landwirtschaft, Forschungsinstitut für biologischen Landbau