

# Pestizidrückstände auf Biolebensmitteln *vergleichsweise selten und gering*

Gelegentlich kommen synthetische Pflanzenschutzmittel auf Bioprodukten vor. Das FiBL hat die Problematik im Auftrag von Bio Suisse untersucht. Auszüge aus dem aktuellen Bericht.

Im Unterschied zur konventionellen Landwirtschaft setzt der Biolandbau keine chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmittel ein. Folglich haben viele Konsumentinnen und Konsumenten die Erwartung, dass Biolebensmittel rückstandsfrei sind. Dies ist jedoch nicht immer der Fall. Aufgrund von immer exakteren analytischen Methoden können auch auf Bioprodukten manchmal Spuren von chemisch-synthetischen Pestiziden nachgewiesen werden. In diesem Fall muss der betroffene Betrieb die Ware vorsorglich sperren und mit der Kontrollstelle die Ursache abklären. Dabei hat sich gezeigt, dass der Grund nur selten bei einem Fehlverhalten der Biolandwirtinnen und -landwirte liegt. Viel eher stammen die Rückstände auf Bioprodukten aus der Umwelt, also Boden, Luft, Wasser, sowie aus Verarbeitung und Handel. Denn die Bioproduktion findet nicht unter einer Schutzglocke statt.

Heute besteht eine grosse Skepsis gegenüber Pflanzenschutzmitteln. Gerade die Langzeit- und Kombinationseffekte von Pestiziden im Körper sind wenig erforscht. Gemäss einer breit angelegten Umfrage bei Konsumentinnen und Konsumenten (Biobarometer Schweiz 2018) ist die geringere Belastung mit Pestizidrückständen einer der Hauptgründe für den Einkauf von biologischen Lebensmitteln.

## Bioprodukte eindeutig weniger belastet

Im Rahmen einer von Bio Suisse in Auftrag gegebenen und finanzierten Untersuchung verglichen FiBL-Forscherinnen und -Forscher nun Daten und Studien zu Pestizidrückständen in biologischen und konventionellen Lebensmitteln. Als Basis dienten zwei Datensätze aus der Schweiz sowie zwei Studien der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA). Die Daten aus der Schweiz stammen aus dem Qualitätsmonitoring für in- und ausländische Frischprodukte auf dem Schweizer Markt. Sie datieren aus den Jahren 2011 bis 2016 respektive 2014 bis 2018. Da die Proben risikobasiert gezogen wurden, sind kritische Produkte überproportional häufig vertreten. Die tatsächliche Rückstandsbelastung am Markt dürfte daher niedriger sein, als diese Daten zeigen. Die EFSA-Studien wiederum basieren auf Monitoringdaten aus den EU-Mitgliedsstaaten sowie Island und Norwegen von 2018 und 2020. Sie schliessen auch Tierprodukte ein.

Die FiBL-Auswertungen zeigen, dass Bioprodukte deutlich seltener mit Pestizidrückständen belastet sind als konventionelle Lebensmittel. Gemäss den Schweizer Daten weisen nur 9 Prozent aller Biofrischprodukte solche Rückstände auf. Bei konventionellen Frischprodukten sind sie mehr als sechs Mal so häufig und werden in 60 Prozent aller Proben gefun-

den. In den europäischen Studien zeigt sich ein ähnliches Bild. Dort wurden Rückstände in 6 Prozent der Bioprodukte und 44 Prozent der konventionellen Produkte gefunden. Weiter zeigen die Daten aus der Schweiz, dass Biolebensmittel einen vielfach kleineren Pestizidgehalt aufweisen: Bei Biofrischprodukten sind die Mengen an Pestiziden im Schnitt etwa 35 Mal geringer als bei konventionellen Frischprodukten, in gewissen Produktgruppen sogar 200 bis 500 Mal.

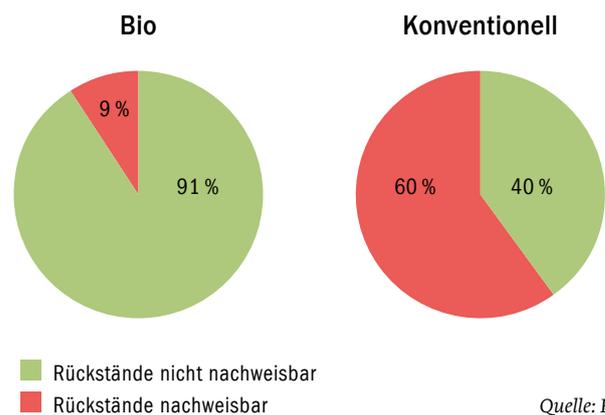
Markante Unterschiede zeigen sich auch bei den Mehrfachrückständen, wenn also mehrere Pflanzenschutzmittel gleichzeitig auf einem Lebensmittel auftreten (Pestizidcocktails). Konventionelle Frischprodukte sind deutlich öfter mehrfach belastet. Etwa 50 Prozent der konventionellen Blattsalate und 45 Prozent des Kernobstes in der Schweiz weisen Rückstände von mehr als einem Pestizid auf. Bei Bioprodukten trifft dies auf weniger als 1 Prozent aller Proben zu.

## Häufige Substanzen und Ursachen

Die Wirkstoffe Spinosad, Kupfer, Azadirachtin (Neem-Extrakt) und Pyrethrin sind im Biolandbau erlaubt und kommen deshalb auch als Rückstände auf Bioprodukten vor. Sie sind laut EFSA für rund 30 Prozent aller Rückstandsfunde auf Biolebensmitteln verantwortlich. Obschon diese biotauglichen Wirkstoffe natürlichen Ursprungs sind, strebt die Branche eine Minimierung der Behandlungen und damit der Rückstände an, etwa durch angepasste Bewirtschaftungsmethoden und neue Sorten.

Organochlorpestizide wie DDT (Dichlordiphenyltrichloräthan) und Hexachlorbenzol machen rund 5 Prozent der Rückstandsfunde auf Bioprodukten aus. Diese Pestizide wurden ab 1950 weltweit breit eingesetzt, sind aber mittlerweile überall verboten. Da sie sehr beständig sind, kommen sie noch heute in vielen Böden vor und können speziell bei Kürbisgewächsen zu Rückständen führen. Organochlorpestizide auf Bioprodukten sind folglich auf kontaminierte Böden zurückzuführen,

## Pestizidrückstände auf Frischprodukten Schweiz, 2011 bis 2018





Abdrift aus konventionell gespritzten Feldern ist eine wichtige Ursache für Rückstände in Biolebensmitteln. Bild: simazoran/Depositphotos

nicht auf einen unerlaubten Einsatz. Bromid macht knapp 10 Prozent der Rückstandsfunde aus. Dieser Stoff gilt zwar als Pestizid, ist jedoch in den allermeisten Fällen natürlichen Ursprungs. Die restlichen 55 Prozent der Rückstandsfunde verteilen sich auf eine breite Palette chemisch-synthetischer Pflanzenschutzmittel, die in der konventionellen Landwirtschaft, Verarbeitung oder Lagerhaltung eingesetzt werden.

Die Ursachen solcher Kontaminationen sind vielfältig. Mit eine der wichtigsten ist die Abdrift während der Behandlung eines benachbarten konventionellen Felds. Sie wird unter anderem als häufigster Grund für Rückstände des Insektizids Chlorpyrifos auf Biofrischprodukten angesehen. Eine zweite Ursache ist die indirekte Kontamination in Verarbeitung und Handel. Ein Beispiel dafür ist die Lagerung von Bioware in Silos, Bahnwaggons oder Containern, die zuvor konventionelle Ware beinhaltet haben. Obwohl die Anlagen, Lagerplätze und Transportbehälter zwischen konventionellen und biologischen Chargen sorgfältig gereinigt werden, ist eine vollumfängliche Entfernung aller Pestizide, etwa des Lagerschutzmittels Phosphorwasserstoff, nicht immer garantiert. Drittens gibt es Substanzen, deren Vorkommen nicht direkt durch den Pflanzenschutz verursacht wurde. So können Rückstände von Dithiocarbamat auch auf ungeeignete Verpackungsmaterialien oder Latexhandschuhe zurückzuführen sein. Die Lebensmittelbranche ist bestrebt, solche Ursachen zu beseitigen. Viertens muss ein bewusster, unerlaubter Einsatz von Pestiziden durch eine Bioproduzentin oder einen Bioproduzenten ebenfalls in Betracht gezogen werden. Wobei die Untersuchungen der Kontrollstellen zeigen, dass dies sehr selten der Fall ist. In den allermeisten Fällen gelangen Rückstände eher unbeabsichtigt auf ein Bioprodukt.

### Massnahmen zeigen Wirkung

Die FiBL-Studie zeigt, dass Bioprodukte zwar nicht vollständig rückstandsfrei sind, jedoch viel seltener und in viel geringerer Menge Spuren von Pestiziden aufweisen als konventionelle Lebensmittel. Grund dafür sind neben dem Verzicht auf chemisch-synthetische Pestizide im Biolandbau auch aufwendige Konzepte und Massnahmen seitens der Biobranche, um Kontaminationen zu minimieren. So vermindern zum Beispiel Biolandwirtinnen und -landwirte mit Hecken und Randreihen

das Risiko von Einträgen durch Abdrift; Verarbeitung und Handel beugen Kreuzkontaminationen durch eine aufwendige Reinigung oder separate Anlagen vor und passen die verwendeten Verpackungsmaterialien und -systeme an.

Allerdings geht aus der Studie auch klar hervor, dass eine weitgehende Reduktion von Rückständen auf Bioprodukten nur möglich ist, wenn alle Akteure der Wertschöpfungskette mitziehen. Jene ausserhalb der Biobranche eingeschlossen. *Mirjam Schleiffer, Ursula Kretzschmar und Bernhard Speiser, FiBL*

Dies ist eine gekürzte, redigierte Fassung des Berichts «Pestizidrückstände auf Biolebensmitteln». Der Gesamtbericht ist online abrufbar: [orgprints.org/39911](https://orgprints.org/39911)



#### Rückstände vermeiden

Bio Suisse und das FiBL bieten eine grosse Auswahl an Informationsmaterial zur Vermeidung von und zum Umgang mit Rückständen (inklusive Meldeformulare) sowie zur Probenahme und Analytik:

[partner.bio-suisse.ch](https://partner.bio-suisse.ch) > Produzenten > Rückstände

[partner.bio-suisse.ch](https://partner.bio-suisse.ch) > Verarbeiter & Händler > Rückstände

Im FiBL-Shop sind diverse Merkblätter erhältlich wie «Rückstände – benennen, verstehen, vermeiden» (Best.-Nr.5005), «Abdrift vermeiden im Biolandbau» (1138) oder «Schädlingsregulierung in Lagerung und Verarbeitung» (1677). Jetzt kostenlos herunterladen:

[shop.fibl.org](https://shop.fibl.org)

Für weitere Informationen und Beratung:

→ Sarah Bulliard, Qualitätssicherung, Rückstände und Risikomanagement, Bio Suisse  
[sarah.bulliard@bio-suisse.ch](mailto:sarah.bulliard@bio-suisse.ch)

Tel. 061 204 66 17

→ FiBL Schweiz

[info.suisse@fibl.org](mailto:info.suisse@fibl.org)

Tel. 062 865 72 72