

Risiken beim Einsatz von Fremdmaschinen

Auf Biobetrieben kommen manchmal betriebsfremde Maschinen zum Einsatz. Dies ist erlaubt, birgt jedoch verschiedene Risiken. Dieses Merkblatt zeigt, welche Risiken existieren und welche Vorsichtsmassnahmen getroffen werden müssen. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Vermeidung von Pflanzenschutzmittelrückständen, die hauptsächlich beim Einsatz fremder Pflanzenschutzspritzen entstehen können.



Risiken in unterschiedlichen Situationen

Fremdmaschinen kommen in verschiedenen Situationen zum Einsatz. Entsprechend variieren die möglichen Vorsichtsmassnahmen.

Szenarien

Überbetrieblicher Maschineneinsatz

Der überbetriebliche Einsatz von Maschinen ist sinnvoll und auch im Biolandbau möglich. Es gibt dazu keine spezifischen Vorschriften in der Bioverordnung oder in den Bio Suisse Richtlinien.

Maschinen wie Zugfahrzeuge, Mistzetter und Güllefässer können zwischen Bio- und konventionellen Produzent*innen geteilt werden. Pflanzenschutzspritzen und Düngerstreuer sollten hingegen nur zwischen Bioproduzent*innen geteilt werden.

Lohnunternehmer*innen

Die Zusammenarbeit mit Lohnunternehmer*innen ist sinnvoll. Da diese in der Regel sowohl für Bio- als

auch für konventionelle Betriebe arbeiten, müssen Vorsichtsmassnahmen getroffen werden. Es empfiehlt sich, mit dem*der Lohnunternehmer*in eine schriftlich Vereinbarung abzuschliessen, die für alle auszuführenden Arbeiten Gültigkeit hat. Darin verpflichtet sich der*die Lohnunternehmer*in, alle nötigen Massnahmen zur Verhinderung von Kontamination zu treffen und der*die Auftraggeber*in erklärt sich bereit, allfällige Mehrkosten infolge besonders gründlicher Reinigung zu übernehmen.

Letztendlich ist immer der*die Bioproduzent*in verantwortlich dafür, dass die Richtlinien eingehalten und die nötigen Vorsorgemassnahmen getroffen werden.

Lohnunternehmer*innen, die auch im Ausland arbeiten

Da GVO-Kontamination auch nach gründlicher Reinigung nicht auszuschliessen ist, wird dringend davon abgeraten, für die Saat oder Ernte Lohnunternehmer*innen anzustellen, welche auch in Ländern arbeiten, wo GVO-Pflanzen angebaut werden dürfen.

Wenn etwas kaputtgeht

Im Alltag passiert es immer wieder, dass eine Maschine kaputtgeht. In solchen Fällen bleibt oft nichts Anderes übrig, als kurzfristig ein Ersatzgerät auszulihen. Falls das Ersatzgerät von einem konventionellen Betrieb stammt, so darf trotz Zeitdruck die Reinigung nicht zu kurz kommen!

Reinigung bei der Umstellung

Bei der Umstellung auf Bio müssen alle Maschinen gründlich gereinigt werden. Dies gilt insbesondere für Pflanzenschutzspritzen und Düngerstreuer.

Die Massnahmen sind dabei die gleichen wie bei Fremdmaschinen.

Vorsicht bei Quarantänekrankheiten und -schädlingen

Falls auf einem Betrieb eine Quarantänekrankheit oder ein Quarantäneschädling auftritt, besteht das Risiko der Verschleppung, wenn von dort Maschinen ausgeliehen werden. In diesem Fall ist grösste Vorsicht angesagt, und die Auflagen der Behörden sind strikt zu befolgen.

Gerätschaften

Pflanzenschutzspritze

Bei der Verwendung fremder Pflanzenschutzspritzen besteht ein hohes Risiko von Rückständen unerlaubter Pflanzenschutzmittel. Wenn immer möglich sollte deshalb die eigene Spritze verwendet werden, oder eine Spritze, welche nur von Biobetrieben benutzt wird. Falls ausnahmsweise eine Spritze verwendet werden muss, welche vorher auf einem konventionellen Betrieb eingesetzt wurde, so muss die Spritze gründlich gereinigt werden (siehe «Reinigung einer Pflanzenschutzspritze»). Das Gleiche gilt bei der Umstellung.

Pestizidrückstände haben ernste Folgen

Die heutigen Analysemethoden können Pestizide schon in geringsten Spuren nachweisen. Werden in einem Bioprodukt Rückstände von unerlaubten Pestiziden gefunden, so löst dies umfangreiche Untersuchungen aus, während denen die Biovermarktung gesperrt ist. Ob nach Abschluss der Untersuchungen eine Vermarktung als Bioprodukt möglich ist, hängt vom Ausgang der Untersuchungen ab. Die Erfahrung zeigt, dass Rückstandsfälle hohe Kosten verursachen und die Handelskette blockieren können.



Besonders beim Einsatz fremder Pflanzenschutzspritzen ist auf eine gründliche Reinigung zu achten, um Pestizidrückstände zu vermeiden.

Reinigung einer Pflanzenschutzspritze

- Zur Vermeidung von Rückständen ist es am besten, wenn die Spritze noch auf dem konventionellen Betrieb gereinigt und erst danach auf den Biobetrieb gebracht wird.
- Reinigungsarbeiten ausschliesslich auf einem dafür vorgesehenen Waschplatz oder zur Not auf einer bewachsenen Fläche durchführen.
- Innenreinigung: Als erstes wird die Spritze, wenn möglich direkt nach dem Einsatz, mit Wasser gespült und das Spülwasser auf der behandelten Kultur ausgebracht.
- Aussenreinigung: Anschliessend wird die Spritze mit einem Hochdruckreiniger aussen gereinigt. Dies kann im Feld, am besten auf der behandelten Kultur, oder auf einem Waschplatz erfolgen. Bei einer Reinigung von Hand muss ein Reinigungsmittel oder Soda verwendet werden. Für weitere Hinweise siehe das Agridea-Merkblatt «Befüll- und Waschplatz für Spritzgeräte – worauf ist zu achten?» (agridea.abacuscity.ch > Produkt-Nr. 3832)
- Bei der Aussenreinigung sind Schutzhandschuhe, Gesichtvisier, wasserdichte Schuhe/Stiefel und dafür vorgesehene Überkleidung zu tragen.
- Der Hauptfilter und sämtliche Düsen samt Filter sind zu entnehmen und mindestens 15 Minuten in Wasser mit Reinigungsmittel einzulegen (siehe «Reinigungsmittel»). Danach sind die Filter und Düsen zu spülen und wieder einzusetzen.
- Der Spritzentank ist mit 30–50 Liter Wasser zu füllen, Reinigungsmittel ist zuzugeben und anschliessend das Rührwerk 10 Minuten laufen zu lassen. Danach den Tank entleeren und allenfalls die Reinigung wiederholen. Der Schaum an den Innenwänden des Tanks ist mit Wasser herunterzuspülen.
- Anschliessend sind die Spritzgestänge an den äusseren Enden zu öffnen und erst mit Reinigungsmittel, danach mit Wasser durchzuspülen. Nach dem Spülen sind die Balkenenden wieder zu schliessen.
- Als letzten Schritt ist die ganze Spritze zweimal mit Wasser zu spülen.

Reinigungsmittel

Es muss ein Reinigungsmittel verwendet werden, da viele Pestizide schlecht wasserlöslich sind. Es können verschiedene Handelsprodukte eingesetzt werden (einzelne Produkte sind in der [Betriebsmittelliste](#) auf shop.fibl.org > 1032, aufgeführt). Auch Soda kann verwendet werden. Entkalkungsmittel sollten nicht verwendet werden, da sie die Düsen beschädigen können.

Entsorgung des Reinigungswassers

Das Spülwasser der kontinuierlichen wie auch der abschliessenden Reinigung darf weder in die Kanalisation noch in Gewässer gelangen. Die Ausbringung erfolgt entweder auf einem dafür vorgesehenen Waschplatz mit Seitenwänden oder mit erhöhter Fahrgeschwindigkeit breitflächig auf bewachsenen Boden einer konventionelle Kultur oder auf Nichtkulturland. Um Rückstände zu vermeiden, darf das Reinigungswasser nicht auf Biokulturen ausgebracht werden. Am besten wird es auf dem konventionellen Betrieb ausgebracht.

Düngerstreuer

Bei der Verwendung fremder Düngerstreuer besteht das Risiko, dass sich Restmengen von unerlaubten Düngern im Gerät befinden. Allerdings ist dies analytisch nicht so gut nachweisbar wie bei Pestiziden.

Reinigung eines Düngerstreuers

- Mit einem Handbesen auswischen.
- Anschliessend mit Druckluft ausblasen und/oder mit einem Schlauch ausspülen.

Ballenpresse

Bei Verwendung fremder Ballenpressen besteht das Risiko, dass das Gerät mit Restmengen unerlaubter Silier- oder Heukonservierungsmittel verunreinigt ist.

Vorbeugemassnahmen

- Erkundigen, ob in der Presse Silier- oder Heukonservierungsmittel verwendet werden, welche im Bioanbau nicht zugelassen sind.
- Falls ja: Sicherstellen, dass der Versorgungshahn des Siliermittels geschlossen ist.

Geräte zur Bodenbearbeitung

Bei der Verwendung fremder Geräte zur Bodenbearbeitung besteht das Risiko, invasive Unkräuter wie z. B. Erdmandelgras in den Betrieb einzuschleppen.

Reinigung von Bodenbearbeitungsgeräten

- Gerät auf einem befestigten Platz abstellen.
- Gerät mit einem Schlauch oder Hochdruckreiniger sorgfältig reinigen.
- Erdreste und allfällige Unkräuter zusammennehmen und entsorgen, nicht ins Feld oder auf den Kompost werfen.

Sämaschine

Bei der Verwendung fremder Sämaschinen besteht das Risiko, dass im Gerät Restmengen von gebeiztem Saatgut vorhanden sind. Grundsätzlich besteht auch das Risiko der Verschleppung von gentechnisch veränderten Sorten (GVO). In der Schweiz dürfen solche Sorten derzeit nicht angebaut werden. Wurde die Sämaschine im Ausland eingesetzt, so kann jedoch ein solches Risiko bestehen.

Reinigung einer Sämaschine

- Mit einem Handbesen auswischen.
- Anschliessend mit Druckluft ausblasen.
- Saatgutreste entsorgen und nicht mit Biosaatgut vermischen.

Dreschmaschine

Risiko einer Kontamination mit GVO

Bei der Verwendung fremder Dreschmaschinen besteht das Risiko, dass im Gerät Restmengen von konventionellem Erntegut vorhanden sind. Falls die Dreschmaschine in Ausland eingesetzt wurde, besteht auch das Risiko der Vermischung mit gentechnisch veränderten Sorten (GVO).

Risiko von Allergenen oder Genen für Alkaloidarmut

Ein weiteres Risiko besteht in der Vermischung des Erntegutes mit Restmengen einer anderen, allergenen Kultur wie Weizen (Gluten) oder Senf. Falls solche Kontaminationen nicht vermieden werden können, so müssen die Allergene deklariert werden. Bei der Saatguterzeugung von Lupinen dürfen sich Sorten mit unterschiedlichen Genen für Alkaloidarmut nicht mischen, da die Nachkommen sonst bitter werden. Die Massnahmen zur Vermeidung einer Vermischung durch Maschinen sind die Gleichen wie bei den Allergenen.

Reinigung einer Dreschmaschine

- Mit einem Handbesen auswischen.
- Anschliessend mit Druckluft ausblasen.
- Reste des Erntegutes entsorgen, und nicht mit dem biologischen Erntegut vermischen.

Auch andere Gerätschaften betroffen

Die erwähnten Risiken und Vorsorgemassnahmen gelten sinngemäss auch für andere fremde Maschinen und Gerätschaften, beispielsweise Harassen, Paloxen, Anhänger usw.



Werden Mähdrescher verwendet, die auch im Ausland eingesetzt wurden, ist neben der Verunreinigung mit konventionellem Erntegut auch eine Vermischung mit gentechnisch veränderten Sorten möglich. Dies ist mit grösster Sorgfalt zu vermeiden.

Impressum

Herausgeber

Forschungsinstitut für biologischen Landbau FiBL
Ackerstrasse 113, Postfach 219, 5070 Frick, Schweiz
Tel. +41 (0)62 865 72 72
info.suisse@fibl.org, fibl.org

Autor: Bernhard Speiser

Durchsicht: Christine Arncken, Tobias Gelencsér, Tino Hedrich, Matthias Ludwig, Jean-Charles Mouchet, Beatrice Steinemann (alle FiBL Schweiz)

Redaktion: Vanessa Gabel (FiBL Schweiz)

Gestaltung: Sandra Walti, Brigitta Maurer (beide FiBL Schweiz)

Fotos: Matthias Klais: Titelfoto; Tobias Gelencsér: S. 2; Hansueli Dierauer: S. 4 (alle FiBL Schweiz)

FiBL Art.-Nr.: 1519

Permalink: <https://orgprints.org/id/eprint/54682/>

Empfohlene Zitierweise: Speiser B. (2024): Risiken beim Einsatz von Fremdmaschinen. Forschungsinstitut für biologischen Landbau FiBL, Frick. Unter: shop.fibl.org > 1519

Das Merkblatt steht unter shop.fibl.org zum kostenlosen Download zur Verfügung.

Alle Angaben in diesem Merkblatt basieren auf bestem Wissen und der Erfahrung der Autor*innen. Trotz grösster Sorgfalt sind Unrichtigkeiten und Anwendungsfehler nicht auszuschliessen. Daher können Autor*innen und Herausgeber keinerlei Haftung für etwa vorhandene inhaltliche Unrichtigkeiten, sowie für Schäden aus der Befolgung der Empfehlungen übernehmen.

2025 © FiBL

Für detaillierte Copyright-Informationen siehe fibl.org/de/copyright