

# BIO LANDBAU

BIO  
ZÜRICH &  
SCHAFFHAUSEN

Bioackerbau

## Was ist los bei den Mischkulturen?

Die Entwicklungen rund um den Anbau von Biokörnerleguminosen haben sich stark verändert. Während Mischkulturen bis 2017 einen deutlichen Aufschwung zeigten, ist die Anbaufläche inzwischen deutlich zurückgegangen.

Tim Schmid

### Der Erfolg und Rückgang der Mischkulturen

Die Geschichte der Mischkulturen im Anbau von einheimischen Biokörnerleguminosen begann vielversprechend. Der Anbau von einheimischen Körnerleguminosen wurde von der Bio Suisse bereits ab dem Jahr 2008 stark gefördert. Der Anbau in Reinkultur war damals praktisch nicht mehr möglich, da durch Lagerung oft Totalausfälle auftraten. Das Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) erarbeitete daraufhin gemeinsam mit Abnehmern und Landwirt\*innen Lösungen, um das Anbaurisiko zu minimieren. Vor allem der Mischbau von Eiweisserbsen mit Gerste oder Ackerbohnen mit Hafer stellte sich als erfolgversprechend heraus. Die Gerste dient dabei als Stütze für die Erbsen, während der Hafer in den Ackerbohnen vor allem Unkraut unterdrückt. Die unkrautunterdrückende Wirkung ist in nassen Jahren, wenn die Bodenbedingungen für die mechanische Unkrautkontrolle nicht passen, besonders wertvoll. Der Erfolg dieser Mischkulturen führte zu einem Anstieg der Anbauflächen auf über 1000 Hektar.

Doch der positive Trend hielt nicht an. In den letzten Jahren hat sich die Anbaufläche wieder mehr als halbiert. 2023 wurden nur noch etwa 300 Hektar für den Anbau von Mischkulturen genutzt. Dies steht im Kontrast zur steigenden Nachfrage nach einheimischen Biokörnerleguminosen, insbesondere seit die Biorichtlinien für die Wiederkäuerfütterung 2022 verschärft wurden. Die Folge: Ein erheblicher Nachfrageüberhang und hohe Importe, um den Bedarf im Bereich Nichtwiederkäuerfutter zu decken.

### Ursachen des Rückgangs und Herausforderungen

Der Rückgang lässt sich auf mehrere Faktoren zurückführen. Zum einen spielen die Wetterbedingungen eine grosse Rolle. Der Anbau von Eiweisserbsen und Ackerbohnen wurde in den letzten Jahren häufig durch extreme Wetterverhältnisse beeinträchtigt. Sommerliche Trockenperioden und lange Niederschlagsperioden erschwerten den



Die Kombination von Hafer und Ackerbohnen war in den letzten Jahren immer weniger auf Schweizer Biofeldern zu sehen. Bild: Tim Schmid, FiBL

Anbau erheblich und wirkten sich stärker negativ auf den Ertrag aus als beispielsweise bei Soja, Weizen oder Mais. Mischkulturen bieten zwar prinzipiell einen gewissen Schutz vor Ernteausfällen – die eine Kultur kann als Versicherung für die andere dienen –, doch Futtergerste und Futterhafer haben eine geringe Nachfrage und sind wirtschaftlich zurzeit nicht sehr interessant. Hafer aus Mischkulturen erreicht die Qualitätsanforderungen für Speisahafer in der Regel nicht. Für Hafer mit einem Hektolitergewicht unter 54 kg kann meistens nur noch der Futterhaferpreis gelöst werden; dieser liegt aktuell mit 68 CHF/dt fast 20 Franken tiefer als der Preis für Speisahafer. Dementsprechend wird der Getreideanteil bei der Saat in der Praxis häufig tiefer gewählt als empfohlen. Für Eiweisserbse und Gerste aber auch für Ackerbohnen und Hafer wurde ursprünglich ein Verhältnis von 80 Prozent Saatstärke der Körnerleguminose und 40 Prozent des Getreides empfohlen. Gerade bei Eiweisserbse und Gerste wird in der Praxis häufig 100 Prozent und 10 Prozent ausgesät. Damit können die agronomischen Vorteile der Mischkultur nur begrenzt ausgenutzt werden. Ein weiterer Faktor ist das fehlende Wissen über die Wahl der richtigen Sorten. Die Sortenempfehlungen für die Mischkulturen sind relativ eingeschränkt und haben sich je nach Kultur seit vielen Jahren nicht verändert. Der europäische Züchtungsfortschritt der letzten Jahre konnte daher für Mischkulturen nur begrenzt mitgenommen werden, da es nicht für alle Mischkulturen Sortenprüfungen gibt. Einige der ursprünglich empfohlenen Sorten

sind nicht mehr verfügbar. Doch gerade bei Mischkulturen ist die Sortenwahl von zentraler Bedeutung, denn die beiden Kulturpflanzen müssen beispielsweise bezüglich Abreifetermin miteinander harmonieren.

Die Auftrennung der Mischkulturen bringt einen Zusatzaufwand mit sich, was jedoch inzwischen von vielen Sammelstellen gut gemeistert wird. Dieser Aufbereitungsschritt führt aber zu Mehrkosten für die Produzent\*innen.

### Potenziale und Vorteile der Mischkulturen

Trotz dieser Herausforderungen bergen Mischkulturen Vorteile – sowohl ökologisch als auch agronomisch. Sie bieten eine höhere Ressourceneffizienz, da sie Nährstoffe wie Stickstoff, Phosphor und Wasser und das Sonnenlicht besser nutzen können. Dies liegt unter anderem an der unterschiedlichen Wurzel- und Blattstruktur der Kulturen und ihrer zeitlich versetzten Entwicklung.

Heute weiss man auch mehr über den Einfluss der oberirdischen Biodiversität auf die unterirdische Biodiversität und die Bodenfruchtbarkeit. Vielfältige Fruchtfolgen, aber auch Mischkulturen, fördern die Bodengesundheit und führen zu Böden, welche Krankheiten besser unterdrücken können, sofern die empfohlenen Anbaupausen eingehalten werden. Kein Wunder wird also in der regenerativen Landwirtschaft viel mit Mischkulturen experimentiert. Durch die höhere Diversität auf den Feldern tragen Mischkulturen auch zum Erhalt der Biodiversität bei, denn das Nahrungsangebot und der Lebensraum für verschiedenste Arten wird gegenüber Reinsaaten verbessert. Ausserdem schützt die bessere Bodenbedeckung der Mischkulturen vor Erosion.

Trotz der nicht zufriedenstellenden Erntemengen der vergangenen Jahre aufgrund der schwierigen Wetterbedingungen bleibt der Verzicht auf chemische Hilfsmittel einfacher in Mischkulturen als in Reinkulturen. Gerade im Kontext des «Absenkpfadens Pflanzenschutzmittel» könnten Mischkulturen deshalb auch für den integrierten Landbau attraktiv werden.

### Ein Blick in die Zukunft

Damit der Anbau von Biomischkulturen wieder Fahrt aufnimmt, müssen die Herausforderungen angegangen werden. Es braucht eine bessere Verfügbarkeit geeigneter Sorten. Und die Preise für die Getreide-Partnerkultur müssten sich verbessern.

Ein innovativer Ansatz, welcher von Pionier\*innen in der Schweiz zurzeit



Im Staffeltkulturanbau braucht die Soja genug Platz, damit sie zwischen den Getreidereihen noch Licht bekommt. Bild: Matthias Klais, FiBL.

## Bio-Agenda



### 1 Tage der Agrarökologie

Im Oktober präsentiert das Schweizer Netzwerk für Agrarökologie Agroecology Works! zum vierten Mal die Veranstaltungsreihe Tage der Agrarökologie. Unter dem Motto «Die Zukunft schmeckt!» zeigen rund 60 Höfe, solidarische Landwirtschaftskollektive, Forschungseinrichtungen und andere Organisationen, wie Agrarökologie zukunftsweisende Lösungen für ein nachhaltigeres Ernährungssystem bietet.

Noch bis zum 31. Oktober erwartet die Besucherinnen und Besucher der «Tage der Agrarökologie» ein facettenreiches Programm mit Veranstaltungen.

Es reicht von gemeinsamem Kochen auf dem Hof über praktische Workshops für die ganze Familie bis hin zu Podiumsdiskussionen und kulturellen Darbietungen.

**Termin:** Noch bis am 31. Oktober 2024

**Wo:** Schweizweit

**Informationen und Anmeldung:**



### 2 Einblick ins ÖTZ-Zuchtprogramm der Zweinutzungshühner

Informationen über die Zuchtziele und die Leistungsentwicklung der Zweinutzungshühner.

**Termin:** Mittwoch, 23.10.2024, 14–17 Uhr

**Wo:** Online

**Informationen und Anmeldung:**



### 3 Kühe mit Zukunft: Schlüssel zu einer längeren Nutzungsdauer

Rennie Eppenstein vom FiBL stellt die Faktoren vor, welche die Nutzungsdauer positiv beeinflussen. Helen und Christian Gyr erklären, wie sie auf ihrem Vollweide-Betrieb am Zuchtziel einer fruchtbaren, produktiven Milchkuh arbeiten.

**Termin:** Dienstag, 29. Oktober 2024, 9–12 Uhr

**Wo:** Betrieb von Helen und Christian Gyr, Neuhofstrasse 30, 8708 Männedorf

**Informationen und Anmeldung:**



### 4 Besichtigung Pyrolyse-Anlage

Dieser Anlass richtet sich ausschliesslich an Betriebsleitende und wird im Rahmen vom Projekt ClieNFarms organisiert.

Besuch einer Pyrolyse-Anlage auf einem Landwirtschaftsbetrieb mit Mutterkuhhaltung und Ackerbau. Die Anlage produziert Pflanzenkohle und Wärme für vier Wohnungen. Als Brennstoff werden Hackschnitzel aus dem hofeigenen Wald verwendet. Nach der Besichtigung bietet ein Apéro Möglichkeiten für den individuellen Austausch.

**Termin:** Mittwoch, 30. Oktober 2024, 13.30 Uhr bis ca. 16 Uhr

**Wo:** Biohofacker, Hofacker 472, in 3066 Stettlen BE

**Anmeldung bis 21. Oktober:**



getestet wird, ist der Anbau von Staffeltkulturen. Dabei werden der Getreidepartner und die Körnerleguminose zu unterschiedlichen Zeitpunkten gesät und geerntet. Typischerweise wird dafür Winterweizen und Soja kombiniert. Weizen und Soja wären wirtschaftlich interessanter als Futterhafer und Ackerbohnen oder Eiweisserbse und Hafer, anbautechnisch bestehen aber noch grosse Schwierigkeiten, weshalb das System häufig nicht gelingt wie gewünscht. Beim Staffeltkulturanbau wird beispielsweise im Herbst nur jede dritte Winterweizenreihe gesät, um im Frühjahr Soja in die bestehenden Lücken einzusäen. Im Juli wird dann der Weizen über der Soja weggedroschen und im Herbst dann noch die Soja geerntet. Das System hat in vereinzelt Fällen zu höherer Flächenproduktivität geführt. Die Herausforderungen sind jedoch noch gross. Saattechnik, Ernte- und Unkrautmanagement müssen aufeinander abgestimmt sein. Die Soja sollte bei der Ernte des Weizens

nicht überfahren oder anders verletzt werden, RTK-GPS ist fast unumgänglich und das Unkrautmanagement ist generell erschwert. Gerade für Biobetriebe ist das System daher besonders herausfordernd und für jeden Betrieb muss unter Berücksichtigung der vorhandenen Technik ein individuelles Saatsdesign gefunden werden. Es werden jedoch zurzeit anbautechnische Erfahrungen gesammelt und vielleicht wird der Staffeltanbau in Zukunft auch in die Breite getragen.

Der Anbau von Mischkulturen bietet also Chancen, Produktivität, Resilienz und Ökologie zu verbinden. Es gibt auch noch einiges Entwicklungspotenzial. Wenn sich die Rahmenbedingungen jedoch nicht ändern, wird dieses kaum ausgeschöpft.

FiBL

tim.schmid@fibl.org

Telefon 062 865 63 82

www.fibl.org