

# **Systemisch Wirksam**

**Strategie 2035**



## Inhalt

- 10 Transformation der Ernährungssysteme
- 14 Klimaresilienz
- 18 Agrobiodiversität
- 22 Ertragsoptimierung
- 26 Tierhaltung mit Zukunft
- 30 One Health
- 34 Wissenstransfer und Wissensaustausch

# Mutig weiterdenken

Um eine gesunde und sichere Ernährung für alle zu gewährleisten und die natürlichen Ressourcen wirksam zu schützen, brauchen wir in der Landwirtschaft neue Lösungen. Denn die zentralen ökologischen und sozialen Herausforderungen werden wir nur dann bewältigen können, wenn wir nicht nur einzelne Symptome bekämpfen, sondern die Ursachen umfassend verstehen.

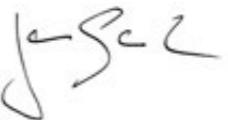
Im Mittelpunkt unserer Arbeit am FiBL steht deshalb die Optimierung ganzer Systeme und nicht nur einzelner Komponenten. Mit unserer systemischen Forschung untersuchen wir, wie Boden, Pflanzen, Tiere und Menschen miteinander verknüpft sind. Das machen wir mit grosser Leidenschaft und dem Mut, auch unkonventionelle Wege zu gehen.

Unser Anspruch ist dabei, systemische und wirksame Lösungen zu erarbeiten. Systemisch wirksam zu sein – darauf kommt es für uns an. Um dieses Ziel zu erreichen, arbeiten wir eng mit der Praxis zusammen – von der Projektidee bis zur Umsetzung. Denn viele Fragen entstehen als Erstes auf dem Feld und im Stall. Und genau dort sollen unsere Lösungen schnell ankommen und umgesetzt werden können.

Um die drängenden Probleme wirksam zu lösen, wollen wir unseren Fokus in den nächsten Jahren auf sechs Themenschwerpunkte legen. Sie beschreiben die gegenwärtig dominierenden Herausforderungen der Agrar- und Ernährungswirtschaft:

1. Transformation der Ernährungssysteme
2. Klimaresilienz
3. Agrobiodiversität
4. Ertragsoptimierung
5. Tierhaltung mit Zukunft
6. One Health

Die sechs Themenschwerpunkte spiegeln auch zentrale Zukunftsthemen des Biolandbaus wider und sie helfen uns, die Kompetenzen noch besser zu bündeln und mehr Tiefe zu erreichen. Mit den gewählten Themenschwerpunkten sowie der Art und Weise, wie wir sie bearbeiten, wollen wir Zeichen setzen: Nachhaltige und tragfähige Ernährungssysteme sind möglich. Zusammen mit der Praxis wollen wir mutig weiterdenken und handeln.



Jürg Sanders  
Vorsitzender der Geschäftsleitung

Jürg Sanders erläutert im Video  
die neue Strategie des FiBL.

[fbl.org/strategie](http://fbl.org/strategie)



**Unsere Mission:**

**«Das FiBL verändert durch  
Forschung und Wissensaustausch  
wirksam Ernährungssysteme,  
damit sich künftig alle Menschen  
sicher und gesund im Einklang  
mit der Natur ernähren.»**

Wir denken weiter – systemisch  
und wirksam. Mehr zu unseren  
Projekten im FiBL Tätigkeitsbericht.

[fibl.org](http://fibl.org) > Über uns > Tätigkeitsbericht





## **Das Forschungsinstitut für biologischen Landbau FiBL**

Das FiBL ist die weltweit führende Forschungseinrichtung im Bereich der Biolandwirtschaft. Als Systemforschungsinstitut steht das FiBL seit über 50 Jahren für interdisziplinäre Exzellenz, eine enge Zusammenarbeit mit der Praxis und einen umfassenden Wissensaustausch entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Rund 500 Mitarbeitende sind an Standorten in der Schweiz, in Deutschland, Österreich, Frankreich sowie in Brüssel für das FiBL tätig. Sie arbeiten an der Entwicklung und Umsetzung nachhaltiger Ernährungssysteme, damit sich künftig alle Menschen sicher und gesund im Einklang mit der Natur ernähren.

Der Campus des FiBL im aargauischen Frick, von wo aus die weiteren FiBL Standorte gegründet worden sind.

**Unsere Themenschwerpunkte:**

- 1. Transformation der Ernährungssysteme**
- 2. Klimaresilienz**
- 3. Agrobiodiversität**
- 4. Ertragsoptimierung**
- 5. Tierhaltung mit Zukunft**
- 6. One Health**





## Themenschwerpunkt 1

# Transformation der Ernährungssysteme

## Globale Ernährungssysteme gesund, fair und nachhaltig gestalten

Die Transformation unserer Ernährungssysteme hin zu wesentlich höherer Klimaverträglichkeit ist dringend notwendig. Ohne eine generelle Umweltverträglichkeit sowie soziale und ökonomische Fairness ist dieses Ziel aber nicht denkbar. Das FiBL wird zu dieser Herausforderung pragmatische Lösungswege auf globaler und lokaler Ebene erarbeiten.

Unsere Arbeiten zur Transformation von Ernährungssystemen sollen dazu beitragen, dass transformative Prozesse wirksam, nachhaltig und sozial gerecht gestaltet werden können. Damit wollen wir die Wertschöpfungskette auf die aktuellen Bedürfnisse und Herausforderungen ausrichten sowie die Produktion von gesunden und ausreichenden Nahrungsmitteln innerhalb der planetaren Grenzen unter Wahrung der sozialen und wirtschaftlichen Nachhaltigkeit und Fairness sicherstellen.

### Ausgangslage

Ressourcenansprüche und damit der Druck auf die planetaren Grenzen nehmen durch unterschiedliche globale Dynamiken in Wirtschaft, Demografie und Politik weiter zu. Die Landwirtschaft ist von dieser Entwicklung in zweifacher Hinsicht betroffen. Zum einen kann sie zur Umweltbelastung beitragen, unter anderem durch Klimagasemissionen, Landnutzungsverschiebungen und Biodiversitätsverlust. Zum anderen ist sie auf funktionierende Ökosysteme in vielfältiger Weise angewiesen, weshalb ihre Produktionsfähigkeit durch die Überschreitung ökologischer Belastungsgrenzen vermindert wird.

Um die Herausforderungen zu bewältigen, halten viele Expert\*innen eine Systemkorrektur für nicht ausreichend; vielmehr bedürfe es einer Transformation der Ernährungssysteme, die aufgrund der zu befürchtenden ökologischen Kipppunkte eine Veränderung innerhalb der nächsten 10 bis 15 Jahre notwendig mache. Andernfalls sei zu befürchten, dass eine Kurskorrektur ungleich schwieriger oder nicht mehr möglich sein werde.

### Unsere Ziele

- Modellierung und Beschreibung nachhaltiger Ernährungssysteme innerhalb der planetaren Grenzen.
- Erarbeitung geeigneter Governance-Modelle zur Förderung und Gestaltung transformativer Prozesse.
- Erarbeitung von Konzepten zur Erhöhung der Ressourceneffizienz mithilfe von globalen Stoffkreislaufmodellen.
- Erarbeitung konkreter Transferpfade für Produktion, Handel und Konsum auf regionaler Ebene.
- Wirksamer Wissenstransfer durch Bereitstellung von transdisziplinärem, handlungsorientiertem Wissen.



Global arbeitet das FiBL gemeinsam mit lokalen Partner\*innenorganisationen an der Armutsbekämpfung sowie an der Resilienz der Ernährungssysteme im ländlichen Raum.

### Wie wir diese Ziele erreichen werden

Die Transformation von Ernährungssystemen muss in die globalen Kontexte des Klimawandels sowie der demografischen, ökonomischen und politischen Entwicklungen eingebettet sein. Sie muss zudem politisch gewollt und gesteuert werden. Aus diesen Gründen haben globale Beobachtungsweisen und Modellierungen eine herausragende Funktion in unserem Ansatz. Dabei geht es wesentlich um die Entwicklung umfassender Beschreibungen der globalen Zusammenhänge zwischen Ernährungssystemen und Klimawandel. Daraus können wir Handlungsoptionen ableiten und als Governance-Empfehlungen anbieten.

Die tatsächlichen Handlungsebenen einer Transformation sind aber regional und praxisbezogen. Die konkrete Erarbeitung von Transformationszielen gemeinsam mit den entsprechenden Stakeholder\*innen auf den Ebenen

Produktion, Handel und Konsum ist daher eine weitere entscheidende Säule dieses Themenschwerpunktes. Das FiBL hat nicht nur in der Schweiz und Europa, sondern auch in vielen anderen Regionen der Welt Projekte.

### Beispiele aus unserer Forschungstätigkeit

Die Transformation der Ernährungssysteme ist in hohem Maße abhängig von den Konsumententscheidungen. Im europäischen Detailhandel ist der Anteil an Bioprodukten bei zum Teil beachtlichen Prozentsätzen zwischen 15 und 25 Prozent angelangt. Der Anteil an Bioprodukten in der Gastronomie ist aber europaweit sehr tief. In der Schweiz liegt er bei rund einem Prozent. Hier braucht es noch grosse Anstrengungen, an denen sich auch das FiBL intensiv beteiligt. Im hauseigenen Restaurant in Frick liefern wir schon ein gutes Vorbild: Wir kochen mit durchschnittlich



97 Prozent Bioprodukten, das bedeutet: drei von drei möglichen Sternen bei «Bio Cuisine», dem Schweizer Biolabel für die Gastronomie.

Das FiBL engagiert sich auch weltweit stark, besonders in Afrika. Gemeinsam mit lokalen Partnerorganisationen arbeiten die Forschenden an der Armutsbekämpfung und an der Resilienz der Ernährungssysteme im ländlichen Raum. Die Daten der FiBL Forschung im SysCom-Projekt belegen: Agrarökologie und Biolandbau in den Tropen können eine wachsende Bevölkerung ernähren, sind profitabel sowie erschwinglich und lassen sich auch in grossem Massstab umsetzen.

Die möglichen Handlungsebenen einer Transformation des Ernährungssystems: regionale Produktion unter Einhaltung der planetaren Grenzen.



## Themenschwerpunkt 2 Klimaresilienz

### Die Landwirtschaft gegen Dürren, Starkregen und weitere Folgen des Klimawandels wappnen

Der Biolandbau trägt dazu bei, die Auswirkungen der Landwirtschaft auf das Klima zu verringern. Dennoch muss auch an Strategien gearbeitet werden, wie wir uns an die aktuellen und die zukünftigen Veränderungen anpassen können.

Die Arbeiten des FiBL zur Klimaresilienz sollen einen Beitrag dazu leisten, dass sich die Landwirtschaft besser an den Klimawandel anpassen kann und die Widerstandsfähigkeit landwirtschaftlicher Produktionssysteme gestärkt wird. Die Forschung zur Emissionsminderung wird durch neue Kompetenzen, Instrumente und Arbeitsmethoden ergänzt. Damit können Emissionen aus Tierhaltung und Pflanzenbau sowie Kohlenstoffbindung erfasst und mögliche Zielkonflikte zwischen klimarelevanten Emissionen und Massnahmen zur Anpassung an den Klimawandel frühzeitig erkannt werden.

#### Ausgangslage

Durch den Klimawandel verändern sich die Bedingungen für die Landwirtschaft. Die bestehenden Produktionssysteme der Landwirtschaft müssen deshalb so weiterentwickelt werden, dass Resilienz und Klimaschutz zusammen optimiert werden. Dies betrifft insbesondere Fragen zur Sortenauswahl, zum Pflanzenschutz- und Düngemanagement sowie zur Wasser- und Bodennutzung.

In diesem Zusammenhang spielen der Aufbau von Humus und die Fruchfolgengestaltung eine grosse Rolle. Neue Konzepte müssen auch für die Tierhaltung entwickelt werden, die insbesondere durch Hitzestress und die Auswirkungen auf den Futterbau vom Klimawandel betroffen ist. Für die biologische Produktion gilt es in diesem Zusammenhang, eine höhere Resilienz durch systemische Ansätze zu erreichen.

Der Klimawandel wirkt sich auch auf die Verarbeitung und den Handel von (Bio-)Lebensmitteln aus. Auch für diese Bereiche der Wertschöpfungskette gilt es deshalb die Auswirkungen des Klimawandels besser abzuschätzen und die Resilienz zu erhöhen.

#### Unsere Ziele

- Entwicklung neuer resilenter Anbausysteme durch Mobilisierung natürlicher Prozesse in Agrarökosystemen.
- Praxisforschung zu funktionalen Zusammenhängen des Wasserzyklus von Agrarökosystemen auf lokaler und regionaler Ebene zur Verbesserung der Wasser-nutzungseffizienz.
- Analyse der Auswirkungen einer kombinierten Flächennutzung für Landwirtschaft und Energieproduktion auf Landschaftsebene.
- Entwicklung emissionsarmer Produktions- und Ernährungssysteme (Treibhausgase und Stickstoff) unter besonderer Berücksichtigung der Auswirkungen von Massnahmen zur Klimaanpassung.
- Entwicklung zielorientierter und praxistauglicher Instrumente in der Klimapolitik unter besonderer Berücksichtigung der planetaren Grenzen.
- Wirksamer Wissenstransfer durch Bereitstellung von transdisziplinärem handlungsorientiertem Wissen.

#### Wie wir diese Ziele erreichen werden

Landwirt\*innen sind vom Klimawandel bereits heute stark betroffen. In diversen Projekten unterstützt das FiBL Betriebe bei der Anpassung an die klimatischen Veränderungen und hilft beim Ermitteln der wirkungsvollsten Massnahmen.



So stellte das FiBL erstmals eine umfassende Datenbasis zu Reduktion und Kompensation von Treibhausgasen im Biolandbau zusammen und modellierte verschiedene Szenarien, wie eine klimaneutrale Biolandwirtschaft bis 2040 erreicht werden könnte.

#### **Beispiele aus unserer Forschungstätigkeit**

Der Klimawandel setzt dem Weinbau zu: Hitze und Trockenheit, aber auch starke Regenfälle mindern Erträge und beeinträchtigen die Weinqualität. Das FiBL erforscht gemeinsam mit internationalen Partner\*innenorganisationen Strategien zur Anpassung und bringt dabei die Praxisnähe ein, wie etwa Daten zur Klimaresilienz bestehender Rebsorten, die auf Rebbergen von Praxisbetrieben gesammelt werden.

Ein Schwerpunkt ist auch die Rehabilitierung des Rindviehs. Als Wiederkäuerin vermag die Kuh als eines von wenigen Tieren und anders als der Mensch, das gerade in der Schweiz weitverbreitete Dauergrünland in essenzielle Lebensmittel zu verwandeln. Wenn sie allerdings teilweise mit Getreide gefüttert und damit zur Nahrungs-konkurrentin für den Menschen wird, sieht die Klimabilanz der Kuh deutlich schlechter aus.

Das FiBL erforscht Strategien zur Klimaanpassung bei Spezialkulturen.



Die Tierhaltung ist insbesondere durch den Hitzestress der Tiere und die Auswirkungen auf den Futterbau vom Klimawandel betroffen.



## Themenschwerpunkt 3 Agrobiodiversität

### Die Vielfalt sichern, Innovationen einführen und anpassungsfähig bleiben

Unsere Ernährungssysteme stehen vor grossen Herausforderungen und verlangen nach neuen Wegen, wie wir Landwirtschaft denken und gestalten. Biodiversität – also die Vielfalt des Lebens in all seinen Formen – ist der Schlüssel, damit sich Agrarökosysteme anpassen, Krisen überstehen und regenerieren können.

Biodiversität ist die Grundlage für Ernährungssicherheit, Gesundheit und Lebensqualität – für uns alle. Das FiBL setzt genau hier an. Mit dem Thema Agrobiodiversität fokussieren wir auf die Flächen, wo Nahrung wächst, also auf Äcker, Wiesen und in Gärten, sowie auf Habitate, die von diesen Flächen beeinflusst werden. Mit seiner Forschung und Beratung zeigt das FiBL, wie die gezielte Gestaltung von Lebensräumen die Vielfalt fördert und wie die Landwirtschaft produktiv sowie nachhaltig bleiben kann. Dabei geht es nicht nur um einzelne Arten, sondern um ganze Systeme: um Böden, Pflanzen, Tiere und Menschen, die miteinander in Beziehung stehen. Dadurch sollen widerstandsfähigere und ökologischere Produktionssysteme entwickelt, die Diversität und Qualität der Lebensmittel erhöht und neue Wertschöpfungsketten geschaffen werden.

#### Ausgangslage

Agrobiodiversität, die Vielfalt in den landwirtschaftlich geprägten Landschaften und Lebensräumen, ist ein möglicher Weg zu nachhaltigen Ernährungssystemen. Sie zeigt sich in der Vielzahl von Funktionen, mit denen die Biodiversität zur Gesundheit von Menschen, Tieren und Pflanzen beiträgt. Dazu gehören auch die genutzten Pflanzenarten und -sorten, Tierrassen und Anbauformen sowie die Vielfalt der Wertschöpfungsketten und Menschen, die daran beteiligt sind: Landwirt\*innen, Forscher\*innen, Konsument\*innen.

#### Unsere Ziele

Wir wollen die Ausbeutung tierischer und pflanzlicher genetischer Ressourcen stoppen und stattdessen Wege finden, sie nachhaltig zu nutzen und zu bewahren.

- Nutzung und Förderung der genetischen Vielfalt für den Pflanzenbau und die Tierhaltung.
- Erhaltung des Zugangs zu genetischen Ressourcen.
- Innovative und optimierte Strategien für die funktionale Biodiversität.
- Entwicklung von politischen Instrumenten zur Förderung der Biodiversität.
- Sozio-ökonomische Beurteilung biodiversitätsfördernder Produktions- und Ernährungsweisen.
- Wirksamer Wissenstransfer durch Bereitstellung von transdisziplinärem handlungsorientiertem Wissen.

#### Wie wir diese Ziele erreichen werden

Unsere Forschungs- und Beratungstätigkeiten im Schwerpunkt Agrobiodiversität tragen dazu bei, die Biodiversität und ihre Funktionen für die Ernährungssysteme zu erhalten. Es sind ganzheitliche Ansätze, die vorbildlich und neuartig sind und die zudem die Selbstregulation des Anbausystems unterstützen.

Mit partizipativer Züchtung, Pilotbetrieben, On-Farm-Forschung, Living Labs zur Entwicklung von Wertschöpfungsketten oder betriebsspezifischen Biodiversitätsberatungen entstehen neue Wege, um diese Vielfalt als gelebte Praxis zu etablieren, sodass sich produktive Landwirtschaft und Biodiversitätsförderung nicht ausschliessen, sondern gegenseitig stärken. So werden widerstandsfähige und ökologische Produktionssysteme entwickelt, welche die Diversität und die Qualität der Lebensmittel erhöhen und neue Wertschöpfung ermöglichen.

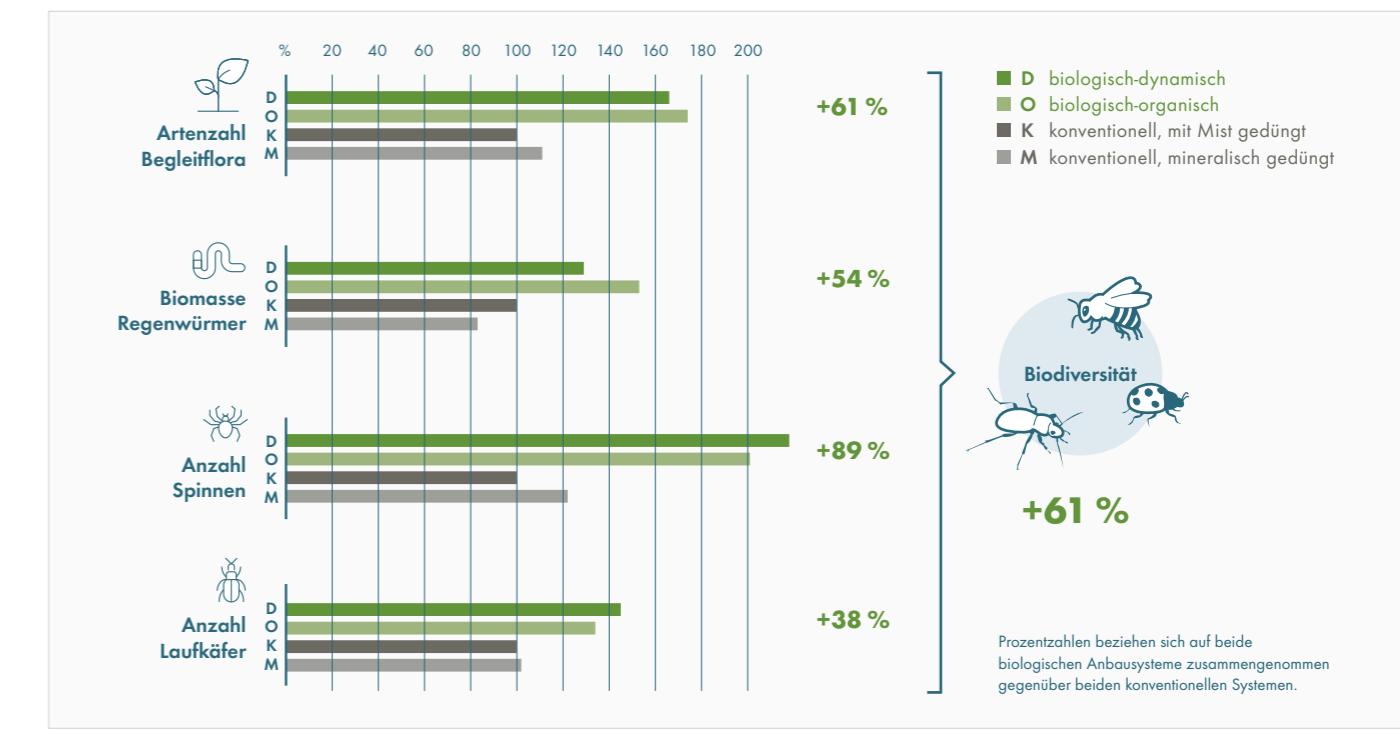
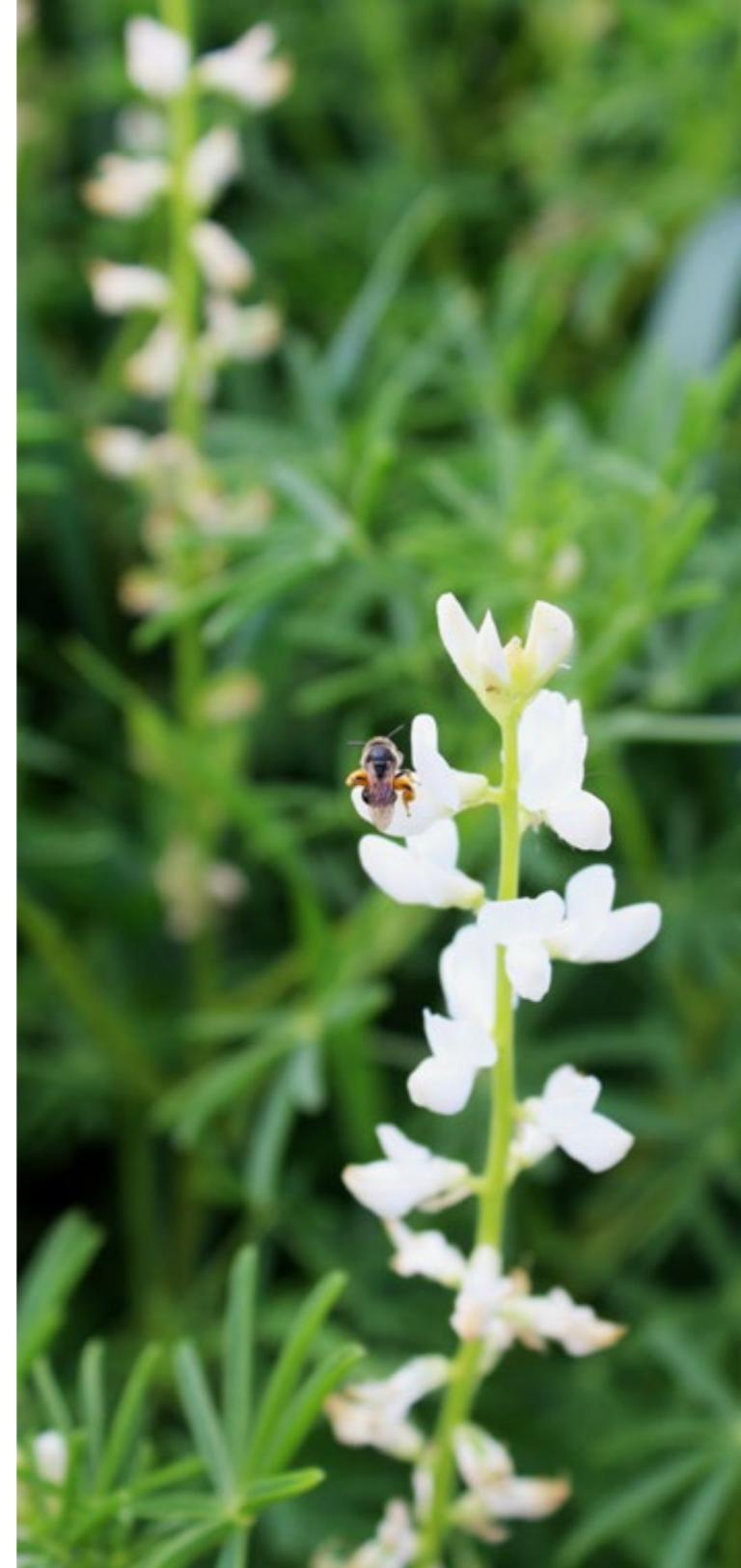
## Beispiele aus unserer Forschungstätigkeit

Das FiBL verfügt über breite Erfahrungen und fundierte Ansätze zur Förderung der Agrobiodiversität auf Feld-, Betriebs- und Landschaftsebene. Diversifizierte Anbau-systeme wie Mischkulturen, Sortenmischungen und Streifenanbau werden im Acker-, Gemüse- und Obstbau erforscht und praxisnah weiterentwickelt. Ergänzend werden Massnahmen wie Hecken, Agroforst, Ackerschonstreifen, Nützlingsstreifen oder artenreiche Ackersäume zur Förderung der funktionalen Agrobiodiversität begleitet und unterstützt.

Dabei werden Ökosystemleistungen einerseits für die Regulierung von Schädlingen und Krankheiten, andererseits auch im Nährstoffmanagement für die Praxis nutzbar gemacht. Pflanzengenetische Ressourcen, also vielfältige Sorten und Populationen, werden auf einzelnen Betrieben und in Züchtungsgemeinschaften auf ihre Biotauglichkeit geprüft, insbesondere bei Leguminosen und alternativen Ackerbaukulturen.

In der Tierzucht liegt der Schwerpunkt in allen Tierkategorien auf der Selektion robuster, standortangepasster Linien, die an lokale Futterressourcen, sich wandelnde Umweltbedingungen und die Nutzung von Nebenprodukten angepasst sind. In der Tierhaltung analysiert das FiBL die Zusammenhänge zwischen botanischer Agrobiodiversität, Beweidung, Tiergesundheit, Stoffwechsel und Produktqualität. Ein weiterer Forschungsbereich analysiert die Motivation verschiedener Akteur\*innen-gruppen, sich an Massnahmen zur Förderung der Biodiversität zu beteiligen.

In Anbauversuchen testet das FiBL mit Partner\*innen die Biotauglichkeit von Leguminosen wie beispielsweise Lupinen.



Biolandbau fördert Biodiversität – Infografik aus dem FiBL Faktenblatt Nr. 1776 zum DOK-Versuch.



Förderung der funktionalen Agrobiodiversität: eine Forschende zählt in einem Versuchsfeld Nützlinge aus.



## Themenschwerpunkt 4

# Ertragsoptimierung

## Die Produktivität steigern, ohne die ökologischen Grenzen des Planeten zu überschreiten

Das geringere Ertragsniveau wird häufig als Argument gegen eine Ausdehnung biologischer Anbausysteme ins Feld geführt. Wir wollen durch Forschung und Beratung auf jedem Betrieb ein Ertragsoptimum erzielen, das langfristig für Mensch und Umwelt nachhaltig ist.

Unsere Arbeiten zur Ertragsoptimierung sollen dazu beitragen, Produktionssysteme in Europa und im globalen Süden basierend auf den Prinzipien des Biolandbaus zu verbessern. Das Ziel ist, dass ein optimales Gleichgewicht zwischen Ertrag, Produktqualität und Effizienz erreicht wird, dies unter Berücksichtigung der planetaren Grenzen, der sozialen Verträglichkeit und der Ernährungssicherheit.

### Ausgangslage

In der politischen Diskussion wird das Ertragsniveau des Biolandbaus, das in Westeuropa im Schnitt 10 bis 40 Prozent tiefer ist als im konventionellen Landbau, häufig als ein Argument gegen eine weitere Ausdehnung von Bioflächen genannt. Insofern stellt sich für den Biolandbau die Frage, wie das Ertragsniveau weiter gesteigert werden kann. Dabei kann es jedoch nicht nur darum gehen, höhere Erträge durch eine Steigerung externer Inputs zu erreichen. Um nachhaltig höhere Erträge erzielen zu können, ist es wichtig, die knappen natürlichen Ressourcen und die Belastungsgrenzen ökologischer Systeme zu berücksichtigen. Bei der Entwicklung neuer Ansätze sind auch soziale und wirtschaftliche Aspekte einzubeziehen. Aus diesen Gründen sollte nicht eine Ertragssteigerung im Vordergrund stehen, sondern eine Ertragsoptimierung und Verlustvermeidung. Deshalb entwickeln wir effiziente und resiliente Produktionssysteme, mit denen die Ernährungssicherheit innerhalb der planetaren Grenzen erreicht werden kann.

### Unsere Ziele

- Ertragsoptimierung durch Weiterentwicklung von innovativen Produktionssystemen.
- Prüfung neuer Kultursorten zur Erhöhung der Diversität und der Gesamtproduktivität des Systems.
- Ertragsoptimierung durch Nährstoffmanagement und geschlossene Kreisläufe.
- Analyse der Bedeutung sozialer und ökonomischer Aspekte der Ertragsoptimierung.
- Ertragsoptimierung durch übergreifende Datenauswertung und Modellierung.
- Wirksamer Wissenstransfer durch Bereitstellung von transdisziplinärem handlungsorientiertem Wissen.

### Wie wir diese Ziele erreichen werden

Im Pflanzenbau werden systemische Innovationen unter Einbezug von Forschung, Praxis und Beratung untersucht. Durch eine Erhöhung der räumlichen und zeitlichen Diversität von Fruchtfolgen wird die Flächennutzung verbessert und der Druck durch Krankheiten, Schädlinge und Unkräuter verringert. Die Prüfung neuer Kultursorten an einer Vielzahl von Standorten und mit sensorbasierten Methoden hilft, geeignete Sorten zu finden. Dabei sind resistente Sorten bei empfindlichen Kulturen wie der Kartoffel besonders wichtig. Die Nährstoffversorgung wird verbessert: durch geschlossene Kreisläufe auf dem Betrieb, auf überbetrieblicher Ebene sowie durch Nutzung biologischer Prozesse und Verringerung von Verlusten. Auch soziale und wirtschaftliche Faktoren wie Arbeitskräftemangel, Marktentwicklung und Entscheidungsprozesse werden bei der Optimierung der Erträge berücksichtigt. Dabei helfen die Auswertung grosser Datensätze sowie die Modellierung, neue Beratungsansätze und Empfehlungen für die Politik zu entwickeln.



Agroforstanlage im SysCom-Versuch des FiBL mit Kakaoanbau in Bolivien.

#### Beispiele aus unserer Forschungstätigkeit

Agroforstsysteme kombinieren die Kultivierung mehrjähriger Gehölze mit Ackerbau, Gemüsebau oder Viehhaltung. Die Bäume und Sträucher liefern dabei beispielsweise Früchte, Holz, Medizin, Futter oder Unterschlupf für Nutztiere. Ebenso erbringen sie Ökosystemleistungen. Das FiBL forscht nicht nur in der Schweiz zu Agroforst, sondern auch in den Tropen, so etwa im Rahmen des SysCom-Projekts in Bolivien und anderen tropischen Ländern. Durch den im 2024 in Frick angelegten Agroforstversuch profitiert das FiBL auch von den Erfahrungen im globalen Süden.

Eine andere Art von Mischkultur steht beim FiBL schon länger im Fokus der praxisnahen Forschung: Die Kombination von Getreide und Hülsenfrüchten bietet eine höhere Ertragsstabilität. Das FiBL hat über Jahre hinweg verschiedene Körnerleguminosen-Getreide-Mischungen in Praxisversuchen getestet und gemeinsam mit Futtermühlen Wege zur Aufbereitung des Ernteguts gefunden. Die Forschungsergebnisse wurden in Merkblättern und Publikationen zusammengefasst sowie an Feldtagen und in Arbeitskreisen verbreitet.



Das FiBL ergänzt die Forschung im Feld mit Versuchen in Klimakammern und Treibhäusern.



## Themenschwerpunkt 5

# Tierhaltung mit Zukunft

## Modelle entwickeln, die Tierwohl, Umwelt und Gesellschaft gleichermaßen gerecht werden

Die Nutztierhaltung ist wirtschaftlich, kulturell und ökologisch ein zentraler Bereich der Landwirtschaft. Die Nachfrage nach tierischen Produkten ist weiterhin hoch, gleichzeitig steigt der Druck, die Systeme tiergerechter, klimaresilienter und ressourcenschonender zu gestalten.

Unsere Arbeiten zur Tierhaltung mit Zukunft tragen zu einer Weiterentwicklung der Nutztierhaltung unter Einhaltung ökologischer, ethischer und gesellschaftlicher Grundsätze bei. Wir schaffen Grundlagen für eine Neubewertung der Rolle der landwirtschaftlichen Nutztiere im Agrar- und Ernährungssystem, sodass nicht nur die Produktionsleistung, sondern auch die erbrachten Ökosystemleistungen der Tiere und das Tierwohl bewertet werden.

### Ausgangslage

Die Frage nach dem verträglichen Mass an produktiven Tieren in der Landwirtschaft ist Gegenstand intensiver, oft emotions- und interessengeleiteter Debatten in Gesellschaft, Wissenschaft und Politik. Gleichzeitig ist die Nachfrage nach tierischen Produkten hoch und steigt weiter. Auch der Biolandbau muss auf die Herausforderungen Klimawandel, Ressourceneffizienz, Nährstoffkreisläufe, Landschaftsschutz, Tierwohl und Ethik im Umgang mit Tieren Antworten geben. Diese Antworten müssen über eine pauschale Forderung nach weniger Tieren hinausgehen und konkrete Lösungen bieten, welche die oben genannten Herausforderungen tatsächlich und gleichzeitig adressieren. Dort, wo Zielkonflikte entweder die ökologische Nachhaltigkeit oder das Tierwohl blockieren, eröffnen geringere Tierzahlen Perspektiven – sie erfordern aber neue, innovative Landnutzungs- und Tierhaltungssysteme.

### Unsere Ziele

- Entwicklung und Demonstration tragfähiger und nachhaltiger Betriebskonzepte zur Integration von Produktions- und Nachhaltigkeitszielen sowie Tierwohl- und Tiergesundheitsaspekten.
- Entwicklung und Demonstration von artgerechten Haltungssystemen.
- Stärkung der Klimaresilienz in der Tierhaltung.
- Folgenabschätzung transformativer Konzepte für die Tierhaltung.
- Wirksamer Wissenstransfer durch Bereitstellung von transdisziplinärem handlungsorientiertem Wissen.

### Wie wir diese Ziele erreichen werden

Die Forschung und Beratung im Bereich der Nutztierhaltung erarbeitet zusammen mit der Praxis artgerechte Tierhaltungssysteme unter Berücksichtigung der genetischen, aber auch der baulichen Möglichkeiten, um den Herausforderungen durch den Klimawandel zu begegnen. Bei den Rindern und Schweinen werden für den Biolandbau geeignete Rassen und Linien ermittelt und gefördert. Durch neue Konzepte in der Nutztierhaltung werden die Ökosystemleistungen der Tierhaltung hervorgehoben und die negativen Folgen, die bei intensiver Tierhaltung auftreten, durch alternative Methoden im Biolandbau minimiert. Betriebsleitenden werden Möglichkeiten aufgezeigt, wie sie die Tierhaltung nachhaltig und rentabel gestalten können.



Das FiBL unterstützt die standortgerechte Milchviehzucht, unter anderem mit der Förderung von Bio-KB-Stieren.



Das FiBL testet eine innovative Lösung für Milchziegen ohne Zicklein.

### Beispiele aus unserer Forschungstätigkeit

Die standortgerechte Milchviehzucht ist ein Projekt des FiBL in enger Zusammenarbeit mit der Praxis. Es geht darum, gesunde, fruchtbare und langlebige Kühe zu züchten, die optimal an die jeweiligen Bedingungen angepasst sind und vorwiegend vom betriebseigenen Raufutter leben und daraus Lebensmittel produzieren können.

Die Biohennen beschäftigen die FiBL Forschung aus anderen Gründen. Männliche Küken wurden bisher direkt nach dem Schlüpfen getötet. Seit 2026 ist dies in den Bio-Suisse-Richtlinien verboten. Stattdessen setzt man auf Bruderhahnmast und auf Zweinutzungshühner. Ein FiBL Projekt zeigt, wie dieser ethisch begründete Wandel mit Wirtschaftlichkeit und Ressourcenschonung vereinbar ist.

Vor einer ähnlichen Problematik steht die Bioziegenhaltung: Was tun mit den vielen Zicklein aus der Milchproduktion? Der Markt für Ziegenfleisch ist klein, und Biomastbetriebe sind rar. Viele Halter\*innen suchen daher nach Alternativen. Das FiBL testet eine innovative Lösung: die Milchproduktion ohne Trächtigkeiten.



Bruderhahnmast: ethisch ein Gewinn, ressourcetechnisch eine Herausforderung.



## Themenschwerpunkt 6

# One Health

## Die vernetzte Gesundheit von Pflanzen, Tieren und Menschen in ihrer Umwelt verbessern

Wir betrachten die Wechselwirkungen zwischen Boden, Pflanze, Tier und Mensch ganzheitlich und fördern ihre Gesundheit durch Prävention und den Einsatz von Naturstoffen. So reduzieren wir den Eintrag problematischer Stoffe in Landwirtschaft und Umwelt.

One Health bezieht neben der Gesundheit von Mensch und Tier auch die Gesundheit der Pflanzen und der Umwelt mit ein. Aus Sicht des Biolandbaus spielt dabei ein gesunder Boden eine zentrale Rolle. Gesundheit wird nicht nur auf den einzelnen Organismus bezogen, sondern auch im Kontext des gesamten Systems betrachtet, inklusive der Auswirkungen auf den individuellen Organismus.

### Ausgangslage

Der intensive Einsatz von Pestiziden und Tierarzneimitteln hat zu einer starken Belastung der Böden und zu Nahrungsketten mit Schadstoffen geführt. Viele dieser «Novel Entities» (neuartige Substanzen) sind schwer abbaubar und haben einen negativen Einfluss auf Böden, Gewässer, die belebte Umwelt sowie auf die Gesundheit und das Wohlbefinden von Menschen und Tieren. Aufgrund der hohen Einsatzmengen bilden pathogene Organismen wie Bakterien, Pilze, Oomyzeten und Parasiten zunehmend Resistenzen gegenüber den eingesetzten Mitteln. Unsere Forschung zu One Health soll Nutzpflanzen und Nutztiere möglichst ohne den Eintrag solcher Substanzen gesund erhalten und gleichzeitig die Resistenzbildung von Pathogenen reduzieren. Beides trägt auch zur Förderung der Gesundheit von Mensch und Umwelt bei.

### Unsere Ziele

- Stärkung der Resilienz von Böden, Pflanzen und Tieren unter Berücksichtigung der Folgen für die menschliche Gesundheit.
- Entwicklung innovativer, naturbasierten Lösungen zur Vorbeugung und Behandlung von Tier- und Pflanzenkrankheiten.
- Förderung von systemischen Konzepten zur Reduktion des Eintrags von Chemikalien in die Nahrungskette und zur Erzeugung qualitativ hochwertiger Nahrungsmittel.
- Schaffung von Grundlagen zur Anpassung von Zulassungsprozessen an die Besonderheiten von Naturstoffen und Biocontrol.
- Wirksamer Wissenstransfer durch Bereitstellung von transdisziplinärem handlungsorientiertem Wissen.

### Wie wir diese Ziele erreichen werden

Im Themenschwerpunkt One Health entwickeln wir präventive Konzepte für den Pflanzenbau und die Tierhaltung. Hierzu erforschen wir vielfältige Bewirtschaftungs- und Managementsysteme, welche die Resilienz von Pflanzen und Tieren stärken und den Krankheits- sowie Schadlingsdruck verringern (z. B. durch Hygiene, physikalische Massnahmen, funktionelle Biodiversität). Darüber hinaus entwickeln wir gezielte Massnahmen zur Vorbeugung und Behandlung spezifischer Pflanzen- und Tierkrankheiten. Diese basieren auf Nützlingen, natürlichen Mikroorganismen, Naturstoffen und komplementärmedizinischen Ansätzen.

Aktuelle Regulierungs-, Registrierungs- und Zulassungsprozesse in der Veterinärmedizin und im Pflanzenschutz berücksichtigen die Besonderheiten von Naturstoffen und Biocontrol oft nicht.

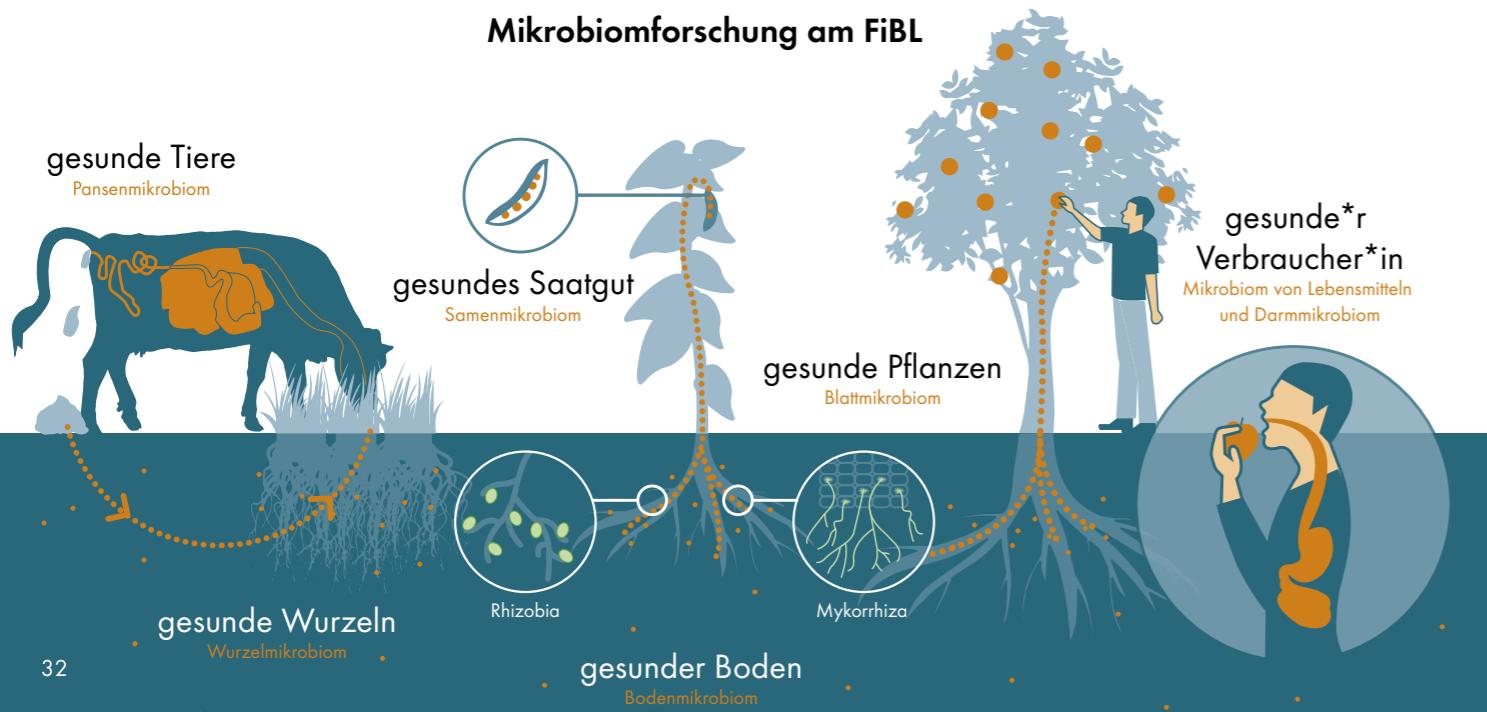
Deshalb erarbeiten wir Grundlagen, um die Anpassungen dieser Prozesse zu ermöglichen. Wir kombinieren Prävention und natürliche Mittel und erforschen, wie diese sich auf mehreren Ebenen der Nahrungskette gleichzeitig auswirken. Hierbei bewerten wir die Ansätze hinsichtlich ihres Potentials, Novel Entities zu reduzieren, oder auch hinsichtlich ihrer Auswirkung auf die Gesundheit von Böden, Pflanzen und Tieren inklusive ihrer Mikrobiome sowie ihrer wirtschaftlichen Auswirkungen.

### Beispiele aus unserer Forschungstätigkeit

Das Mikrobiom verbindet alle Organismen. Es spielt eine entscheidende Rolle im One-Health-Ansatz, der Mensch, Tier, Pflanzen und Umwelt miteinander verknüpft. FiBL Forschende entwickeln Strategien, um das Mikrobiom für die Landwirtschaft nutzbar zu machen – etwa durch den Einsatz von Mikroben als Biodünger und die Förderung der Bodengesundheit mittels nachhaltiger Bewirtschaftungsmethoden wie Agroforstwirtschaft oder reduzierter Bodenbearbeitung. FiBL Daten aus der Schweiz und Bolivien zeigen, dass biologisch bewirtschaftete Systeme ein vielfältigeres und aktiveres Mikrobiom aufweisen als konventionelle Systeme.



Mit dem Pflanzenschutz stößt die konventionelle Landwirtschaft an Grenzen.  
Der Biolandbau bietet Alternativen.



Synthetische Pflanzenschutzmittel werden weltweit eingesetzt, mit negativen Auswirkungen auf die Gesundheit von Menschen und Umwelt. Das FiBL erforscht Strategien zur Reduktion des Pestizideinsatzes. Präventive Techniken und Massnahmen bieten sich auch für den konventionellen Landbau an, so zum Beispiel die Verwendung von robusten Sorten aus dem Biolandbau, der gänzlich auf synthetische Pflanzenschutzmittel verzichtet.

Spuren im Ökosystem hinterlässt auch der Reifenabrieb. Eine Studie des FiBL zeigt: Selbst entlang wenig befahrener Landstrassen reichert sich Mikroplastik in bedenklichen Mengen an – mit Folgen für Pflanzen und Boden. Verbesserte Straßenbeläge, optimierte Reifen sowie leistungsfähige Entwässerungssysteme könnten die Belastung deutlich reduzieren.

< Als Mikrobiom bezeichnet man die Gesamtheit der Mikroorganismen und ihre Interaktion in einem System.



## Wissenstransfer und Wissensaustausch

## Von der Forschung in die Praxis: Wissen wirksam machen

Wirkung entsteht, wenn Wissen von Forschung und Praxis gemeinsam entwickelt, geteilt und angewendet wird. Deshalb sind Wissenstransfer und Wissensaustausch zentrale Pfeiler der Arbeit am FiBL – vom Forschungsergebnis bis zur wirksamen Umsetzung in Praxis, Wertschöpfung und Politikgestaltung.

Wissen ist der Schlüssel, um Veränderungen im Ernährungssystem voranzutreiben und einen nachhaltigen Beitrag zur Lösung zentraler gesellschaftlicher Herausforderungen zu leisten. Mit Wissenstransfer und Austausch befähigen wir die relevanten Akteur\*innen, Handlungsoptionen in ihrem jeweiligen Arbeitsbereich oder für ihren Betrieb zu erkennen und wirksam umzusetzen.

Wie bei kaum einer anderen Forschungseinrichtung sind Landwirt\*innen und die weiteren Akteur\*innen im Ernährungssystem am FiBL aktiv und umfassend in die Forschungs- und Entwicklungsprozesse eingebunden. Dieser praxisnahe Forschungsansatz gewährleistet, dass die Ergebnisse praxistauglich, relevant und direkt umsetzbar sind.

Die hohe Wirksamkeit der FiBL-Arbeit beruht zudem auf einem integrativen Verständnis von Wissensarbeit, das den gesamten Wissenskreislauf abdeckt: von der Identifikation des Forschungs- und Entwicklungsbedarfs über

Forschung und Entwicklung bis hin zu Kommunikation, Dissemination und Beratung. Bereits in der Projektplanung werden Kommunikations- und Disseminations schritte systematisch mitgedacht. So wird sichergestellt, dass Forschungsergebnisse rasch in die Praxis gelangen und dort transformative Wirkung entfalten können.

Für unsere Kommunikations-, Beratungs- und Bildungsarbeit nutzen wir praxisorientierte Webseiten, Publikationen, Videos sowie Podcasts und kombinieren diese mit innovativen Formaten für Beratung und Erfahrungsaustausch. Wir bieten auch eine Vertiefung mit attraktiven Aus- und Weiterbildungen an. So wird Wissen für viele Menschen und unterschiedliche Zielgruppen zugänglich sowie für die Anwendung in der Praxis nutzbar gemacht – für Landwirt\*innen, Berater\*innen, Akteur\*innen der Wertschöpfungskette, Konsument\*innen wie auch für Politikgestaltung und Verwaltung. Der Youtube-Kanal FiBL Film greift beispielsweise Forschungsresultate und Praxisinnovationen auf und richtet sich insbesondere an Praktiker\*innen und Forscher\*innen. Die Podcast-Sendungen von FiBL Focus wenden sich an ein deutschsprachiges Publikum mit Interesse an Landwirtschaft, Tier- und Umweltschutz, während der Podcast-Kanal FiBL Collaboration Forschungsergebnisse mehrsprachig diskutiert.



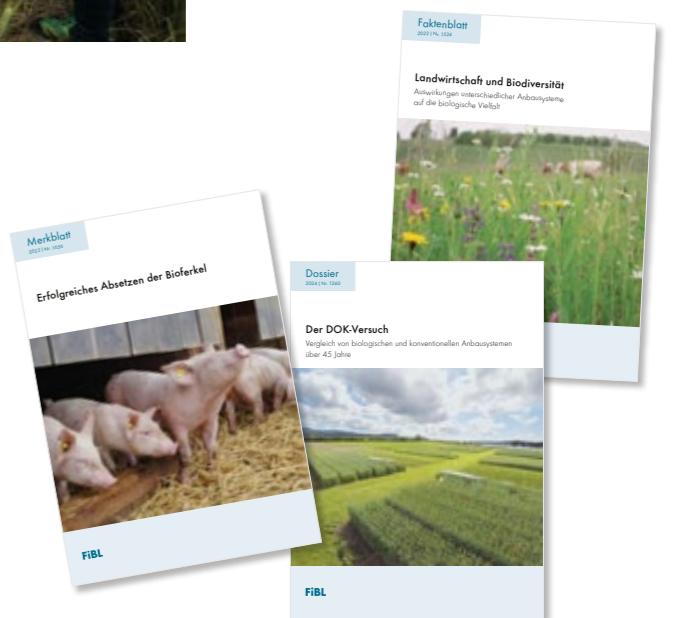
Austausch von Wissen, aber auch von Pflanzmaterial im FiBL Projekt SustainSahel in Mali. Mit der Pflanzung von lokal angepassten Bäumen und Büschen wird die Resilienz von Kleinbetrieben gestärkt.



Weiterbildung mitten im Geschehen: FiBL Kurse und Flurgänge bieten handfeste Erkenntnisse.

Publikationen, Podcasts und Videos sowie aktuelle Kurse finden Sie in unserer Infothek.

[fbl.org > Infothek](http://fbl.org > Infothek)



## Impressum

Presserechtliche Verantwortung: Beate Huber, Jürg Sanders

Redaktion: Franziska Häggerli, Adrian Krebs, Stephanie Hoch

Design: Patrick Baumann

Lektorat: Laura Leupold, KOMMA und PUNKT

Infografiken: Patrick Baumann (S. 21), Xenia Jöri (S. 32)

Fotografie: Marion Nitsch (S. 10, 16, 17, 18, 26, 28), René Schulte, Bio Suisse

(S. 20), Christian Flierl (S. 25), Eva Wolf, ÖTZ-Coffee- und ÖTZ-Cream-Hähne

(S. 29), restliche Fotos: FiBL

Bei folgenden Bildern wurde künstliche Intelligenz verwendet, um im Randbereich Verbesserungen vorzunehmen. Der Inhalt der Bilder wurde nicht verändert:

S. 7, S. 30

Druck: Vögeli AG Marketingproduktion & Druck,

Cradle-to-Cradle-zertifiziert, Silber

Papier Umschlag: Pureprint Natur weiss, 250 g/m<sup>2</sup>

Papier Inhalt: Pureprint Natur weiss, 150 g/m<sup>2</sup>

Sprachversionen: Deutsch und Englisch

Fragen oder Anregungen? Kontaktieren Sie uns bitte via  
[media@fibl.org](mailto:media@fibl.org)

© Forschungsinstitut für biologischen Landbau FiBL, 2026

Forschungsinstitut für biologischen Landbau FiBL

Ackerstrasse 113, Postfach 219, CH-5070 Frick

Tel. +41 (0)62 865 72 72, [info.suisse@fibl.org](mailto:info.suisse@fibl.org)

Departement Westschweiz

Avenue des Jordils 3, Case postale 1080, CH-1001 Lausanne

Tel. +41 (0)62 865 63 81, [info.suisse@fibl.org](mailto:info.suisse@fibl.org)



## Spendenkonto

Forschungsinstitut für biologischen Landbau FiBL

Konto: 0450.0139.2066

Aargauische Kantonalbank

IBAN: CH94 0076 1045 0013 9206 6

SWIFT/BIC: KBAGCH22



Forschungsinstitut für biologischen Landbau FiBL  
Research Institute of Organic Agriculture FiBL  
Institut de recherche de l'agriculture biologique FiBL

[www.fibl.org](http://www.fibl.org)