



»Es gibt nicht mehr die zwei Welten«

Braucht es mehr Forschung für den Ökolandbau auf dem Weg zu „30 Prozent Bio“?

Im Interview mit Helga Willer wirft Urs Niggli einen differenzierten Blick auf die Wissenschaftslandschaft. Dabei wird klar: Eine reine Ökolandbauforschung ist heute nicht mehr zeitgemäß.

Ö&L: *Blickt man heute auf die Wissenschaftslandschaft: Wird aktuell genug zum Ökolandbau geforscht?*

- ▷ **Urs Niggli:** Vor 35 Jahren, als ich am Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) anfang, standen weltweit an den wenigen Instituten, welche dem Ökolandbau verbunden waren, schätzungsweise zehn Millionen US-Dollar für Ökoprosjekte zur Verfügung. Heute schätze ich die jährlichen weltweiten Forschungsausgaben für den Ökolandbau auf mindestens eine halbe Milliarde Dollar, davon immer noch das meiste in Europa.

Ist das viel?

- ▷ Die Ausgaben für die öffentliche Agrar- und Lebensmittelforschung betragen im Jahr 2020 gemäß dem internationalen Forschungsinstitut für Ernährungspolitik IFPRI 47 Milliarden Dollar. Das heißt, dass weltweit die Ökolandbauforschung etwas mehr als ein Prozent ausmacht. Die Agroindustrie gibt zusätzlich nochmals 16 Milliarden Dollar aus. Ein sehr kleiner Teil dieser privaten Investitionen nützt auch dem Ökolandbau, da die Agroindustrie auch im Geschäft mit Bio-saatgut, organischen Düngern und biologischem Pflanzenschutz mitmacht.

Wie sieht es in Deutschland aus?

- ▷ Deutschland liegt bezüglich Ökolandbauforschung weltweit an der Spitze, dicht gefolgt von der Schweiz und von Dänemark. Mittlerweile ist auch die EU-Kommission ein wichtiger Forschungsförderer und das wird im Rahmen der Farm-to-Fork-Strategie weiter ausgebaut werden. Diejenigen Länder, welche eine starke nationale Ökolandbauforschung haben, sind auch stark in die Ausschreibungen der EU-Forschungsrahmenprogramme involviert.

Gibt es eine positive Korrelation zwischen dem Anteil an Biofläche und dem Anteil an Ökoforschung?

- ▷ Nicht unbedingt. Österreich wächst Richtung 30 Prozent Flächenanteil, liegt in der Biolandbauforschung aber nur im Mittelfeld. Die Schweiz müsste aufgrund der Qualität und Menge an Forschungsprojekten beim FiBL und bei Agroscope schon lange 50 Prozent Flächenanteil haben, hat aber nur 15 Prozent. Der Ökolandbau ist weniger technologiegetrieben und nutzt stattdessen viel traditionelles Wissen. Deswegen haben die Beratung und die einfache Praxisforschung oft eine größere Wirkung. Die Entwicklung der Umstellung auf den Ökolandbau ist multifaktoriell, wobei die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen eine wichtige Rolle spielen, wie wir gerade wieder sehen.

„Wir werden zukünftig 30 Prozent unserer Forschungsmittel für den Ökolandbau einsetzen“, hat Landwirtschaftsminister Cem Özdemir im Januar 2023 versprochen. Geht das so einfach?

- ▷ Das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) hat direkten Einfluss auf seine zwölf Forschungseinrichtungen. Diese haben insgesamt 6 500 Mitarbeitende, wovon 2 740 Wissenschaftler*innen sind. Diese Institutionen könnten allenfalls mehr konkrete Lösungen für den Ökolandbau liefern. Im Weiteren vergibt das BMEL pro Jahr 41 Millionen Euro freie Mittel für Projekte. Damit könnte es das Bundesprogramm Ökologischer Landbau (BÖL) deutlich aufstocken, was teilweise bereits passiert ist. Landwirtschaftliche Einzelprojekte oder Hochschulaktivitäten werden auch von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) gefördert (pro Jahr circa 80 Millionen Euro) und die vom Bundesministerium für Bildung und Forschung

(BMBF) geförderten Projekte belaufen sich auf 21 Millionen Euro pro Jahr. Welcher Anteil für die Ökolandbauforschung insgesamt zur Verfügung steht, ist bisher nicht eruiert worden.

Ist diese Umschichtung möglich?

- ▷ Man muss das Ganze differenzierter betrachten. Die öffentliche Forschung hat seit vielen Jahren einen starken agrarökologischen Schwerpunkt. Die einseitige Fokussierung auf wirtschaftliche Verbesserung ist in der Forschung passé. Zudem ist die Grundlagenforschung in den Bereichen menschliche Ernährung und Gesundheit oder Pflanzen und Tiere ein universeller Erkenntniszuwachs, welcher von jeder Form der Landwirtschaft genutzt werden kann. Volks- und betriebswirtschaftliche Fakten und Entwicklungen zu dokumentieren, nützt ebenfalls allen Produktionssystemen. Heute sind zudem in Forschungsausschreibungen nationale und globale Herausforderungen dominierend. Forschende müssen auf den Umgang mit dem Klimawandel, den Verlust der Biodiversität, auf regionale Veränderungen des Wasserhaushalts oder auf die sinkende Kaufkraft der Bevölkerung Antwort geben. Früher waren das in der Forschung zwei Welten – hier ökologisch, da konventionell –, nun schmelzen die Unterschiede zusammen. Nach meiner Beobachtung arbeiten auch die größeren Forschungsinstitute, welche den Begriff „Öko“ oder „Bio“ im Namen tragen, an den gleichen allgemeinen Themen wie die staatliche oder universitäre Forschung. Liest man den neuesten Jahresbericht des FiBL, muss man die reine Ökolandbauforschung suchen.

Hatte die Ökolandbauforschung nicht einmal den Anspruch, grundsätzlich mit neuen Ansätzen und Methoden zu arbeiten?

- ▷ Die ersten beiden Konferenzen der Internationalen Vereinigung biologischer Landbaubewegungen IFOAM, 1976 und 1977 organisiert vom jungen FiBL, machten die abstrakte Idee von

Aristoteles („Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile“) und die Arbeiten des amerikanischen Biologen Gregory Bateson über selbstregulierende Systeme zum Thema der Ökolandbauforschung. Das war die Zeit, in der Landwirtschaft einseitig auf Ertragssteigerung ausgerichtet war. Mit dem Systemgedanken brachten die Ökopionier*innen eine wichtige Korrektur an. Sie stellten die Balance zwischen allen bäuerlichen Maßnahmen wieder her, sodass vielfältige Fruchtfolgen, Untersaaten, Mischkulturen, schonende Bodenbearbeitung, biologische Pflanzenschutzmaßnahmen und der Kreislauf der Nährstoffe und organischen Substanz zum Synonym funktionierender Agrarsysteme wurden. Dieses erweiterte agrarökologische Verständnis wurde zur Grundlage des aktuellen Papiers „Perspektiven der Agrar- und Ernährungswissenschaften“ des Wissenschaftsrats. Man könnte auch sagen: Der Systemansatz der Ökolandbauforschung ist längst im Mainstream angekommen.

Wo siehst du in der Ökoforschung den größten Handlungsbedarf?

- ▷ Man muss dort, wo der Ökolandbau mit holprigen Lösungen daherkommt, dringend vorankommen. Das ist auch eine Frage der Glaubwürdigkeit und leichter gesagt als getan. Die konventionelle Landwirtschaft hat angesichts der raschen wissenschaftlich-technischen Fortschritte die besseren Karten, ihre ökologischen Defizite auszugleichen, als der Ökolandbau seine agronomischen. Nichtsdestotrotz sind die vielen kleinen Schritte, die der Ökolandbau macht, sehr wertvoll.

Konkreter bitte: Was heißt das für die Forschung?

- ▷ Die Züchtung auf Low-Input-Bedingungen muss sowohl bei den Pflanzen wie bei den Tieren dringend beschleunigt werden. Viele hoch relevante Leguminosen wurden in den ▷



K wie Kreativität

Die globale Agrarwirtschaft beruht weitgehend auf fossilen Energien, das muss sich ändern: Der Autor beschreibt den nötigen Wandel als evolutionären Prozess und lässt uns an der Kreativität von Pionier*innen anhand vieler internationaler Beispiele teilhaben.

A. Springer-Heinze

Die unendliche Transformation

Was wir aus der Evolution der Agrarwirtschaft lernen

224 Seiten, Broschur, 24 Euro

ISBN 978-3-98726-046-9

Bestellbar im Buchhandel und unter www.oekom.de.

Auch als E-Book erhältlich.

Die guten Seiten der Zukunft





Noch mehr Forschung zur Wirkung pflanzlicher Stoffe tut not, etwa auf Emissionen und zur Effizienz in Low-Input-Systemen, wie sie von Florian Leiber am FiBL bereits betrieben wird.

vergangenen Jahrzehnten züchterisch vernachlässigt. Die Qualität und die Einsatzmöglichkeiten von Recycling-Düngern müssen erweitert werden, das sind brachliegende natürliche Ressourcen. Die Fruchtfolgen sind in Richtung Kulturen, welche eine reduzierte Bodenbearbeitung erlauben, zu erweitern, um Nährstoffverluste zu vermeiden. Das ganze Instrumentarium von Inter-, Intra- und Mix-Cropping muss das auch im Ökolandbau zunehmend dominierende „Cash Crop“-Denken wieder ersetzen. Die Haltbarkeit von pflanzlichen Lebensmitteln ist schlechter, da es im Ökolandbau etwas mehr Schaderreger-Fraßstellen gibt und weil erntenahe Abschlussprüfungen fehlen. Das erhöht den Food Waste und muss dringend gelöst werden. Die Rhizosphäre der Pflanzen kann man aktiver managen, etwa durch Pflanzenkohle oder hochwertige Komposte. Beim Pflanzenschutz sollte sich die Forschung die Freiheit nehmen, ganz neue Lösungen wie GVO-freie, RNA-gestützte Schädlingsbekämpfung anzuschauen. Auch natürliche Mikroorganismen-Konsortien haben ein beträchtliches Potenzial für die Resistenzinduktion. Auf jeden Fall muss man sich an die lange und mühsame Grundlagenforschung für den biologischen Pflanzenschutz machen, es braucht einen Durchbruch bei den Botanicals, den Pflanzenextrakten. Und das Kupfer muss weg! Bei den Tieren muss das Leistungsniveau züchterisch an die speziellen Anforderungen oder Restriktion in der Fütterung angepasst werden. Trotz viel Forschung funktioniert die indirekte oder nicht chemische Kontrolle von Endo- und Ektoparasiten noch ungenügend und mindert die Leistungsfähigkeit der Nutztiere. Ein ewiges Thema ist die Eutergesundheit von Kühen und Kleinviehweidern. Eigentlich schaffen es nur die besten und erfahrensten Biobäuerinnen und -bauern, ohne Antibiotika-Behandlungen auszukommen.

Mit was sollte sich die Bioforschung neben diesen Problemlösungen noch beschäftigen?

- ▷ Viele Defizite brauchen nicht mehr Forschung, man muss die Beratung weiter ausbauen. Dazu gibt es spannende Methoden der partizipativen Wissensgenerierung, wie die Reallabore. Deutschland beteiligt sich stark an der neuen EU-Partnerschaft Agrarökologie. Da sollte sich die Bioforschung aktiv beteiligen. Und es würde mich freuen, wenn die Ökolandbauforschung vermehrt Fragen anpacken würde, welche weit in die Zukunft reichen. In den 1990er-Jahren diskutierte ich regelmäßig mit dem Kieler Volkswirtschaftler Reimar von Alvensleben. Er sagte, dass der Ökolandbau eine volkswirtschaftlich teure Strategie sei, um die Umwelt- und Sozialziele der Gesellschaft umzusetzen. Jetzt, wo die Märkte stottern, sollte man solche wichtigen makroökonomischen Fragestellungen modellieren und aktuell Antworten finden. □
- ▷ Das 2023 erschienene Positionspapier „Perspektiven der Agrar- und Ernährungswissenschaften“ ist abrufbar unter t1p.de/positionspapier2023



Prof. Dr. Dr. Urs Niggli ...

... leitete 30 Jahre lang das Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) und führt heute das Institut für Agrarökologie. Er hat für den deutschen Wissenschaftsrat an dem im April 2023 veröffentlichten Positionspapier „Perspektiven der Agrar- und Ernährungswissenschaften“ mitgearbeitet. **Kontakt:** urs.niggli@agroecology.science