

# Forschung für eine naturgerechte Landwirtschaft

Verschiedene Autoren

**Eine Wende hin zu einer naturgerechten Landwirtschaft setzt voraus, dass auch in der Agrarforschung neue Akzente gesetzt werden. Eine Denkschrift\* bringt auf den Punkt, was sich in Forschung, Lehre und Ausbildung ändern muss.**

## Neue Agrarpolitik – neue Forschung

Eine Agrarwende hin zu einer naturgerechteren Landwirtschaft macht auch eine entsprechende Neuausrichtung der landwirtschaftlichen Forschung notwendig. Die Forschung war bisher ein wichtiger Motor der Intensivierung und Industrialisierung der Landwirtschaft, mit veränderter Ausrichtung kann sie aber auch innovative Impulse für eine ökologische und den gesellschaftlichen Ansprüchen gerechte Landwirtschaft und für den Verbraucherschutz geben. Dazu bedarf es einer inhaltlichen Umschichtung der Forschungsmittel und eines Umdenkens der Forschenden selbst. Die Vernetzung von sozialen, ökologischen und ökonomischen Dimensionen macht es notwendig, z. T. neue Methoden und Inhalte in der Landwirtschaftsforschung zu entwickeln.

Die hier eingeforderte Agrarforschung soll

- > sich verstärkt an gesellschaftlichen Fragestellungen orientieren, die über die bisherigen agrarsektoralen Ziele hinausgehen;
- > die landwirtschaftliche Produktion und die Leistungen der Landwirtschaft für den Verbraucher transparent machen;
- > die herausragende Bedeutung der Landwirtschaft für den Haushalt einer Kulturlandschaft, z. B. hinsichtlich ihrer biolo-

gischen Vielfalt oder Ästhetik, aufzeigen;

- > untersuchen, welche Entwicklungsmöglichkeiten landwirtschaftliche Produktionssysteme unter neuen Rahmenbedingungen – Ökologisierung der Landwirtschaft, Bereitstellung von Energie und industriellen Rohstoffen – haben;
- > zu einer integrierten Entwicklung der Agrarlandschaften unter Einbeziehung aller Akteure beitragen;
- > verschiedene mögliche Entwicklungspfade von Agrarlandschaften und die Wechselwirkungen mit der Natur als Grundlage für Entscheidungen aufzeigen.

Bisher ging es in der Agrarforschung um die Steigerung der Agrarproduktion mit dem Ziel, billige Nahrungsmittel zu produzieren. Andere (Wohlfahrts-)Ziele wurden generell erheblich vernachlässigt.

Um die skizzierten Forschungsfelder angemessen bearbeiten zu können, bedarf es wesentlicher Änderungen in der Organisation und Struktur der Agrarforschung, hin zu einer Ausweitung der inter- und transdisziplinären Ansätze.

## Fächerübergreifende Forschung, Einbeziehung der Akteure

Bei der *interdisziplinären Forschung* baut die Forschung der einzelnen Fachgebiete aufeinander auf, d. h. die Ergebnisse einer

Disziplin gehen als Eingangsgrößen in die Forschung anderer Disziplinen ein.

Bei der *transdisziplinären Forschung*, die auf der interdisziplinären Forschung aufbaut, erfolgt eine Integration der beteiligten Akteure (z. B. Landwirte, Naturschützer). Die Akteure, die auch selbst Gegenstand der Untersuchung sind, bekommen laufend neue Informationen aus der Untersuchung und ändern dadurch gegebenenfalls ihr Verhalten oder ihre Einstellungen.

Damit erzeugt transdisziplinäre Forschung Rückkopplungseffekte. Prozesse der Meinungsbildung und Verhaltensänderung werden als Forschungsgegenstand zugänglich und sind als Einflüsse in die Forschung zu integrieren. Die Problemdefinition erfolgt somit kontinuierlich während des Forschungsprozesses und ist ein Ergebnis der Kommunikation der Wissenschaftler mit den Akteuren bzw. der Gesellschaft im weitesten Sinne.

So können Zusammenhänge ermittelt und Wechselwirkungen dargestellt werden, die mit den monodisziplinären Methoden nicht erfasst werden können.

Das bisherige Wissenschaftssystem und -verständnis stößt an inhärente Grenzen, wenn es darum geht, langfristige Lösungen für die Umweltprobleme in der Landnutzung zu entwickeln. Zum einen fehlen Kenntnisse über die Wechselbeziehungen zwischen sozialen und ökologischen Systemen. Zum anderen fehlt Erfahrungswissen über die Umsetzung von möglichen Lösungsansätzen und damit der Austausch mit relevanten gesellschaftlichen Akteuren.

\* Die Langfassung der Denkschrift, die u. a. auch von der SÖL unterzeichnet wurde, kann beim Bundesamt für Naturschutz, Konstantinstr. 110, D-53179 Bonn, Tel. 0228 - 8491 0, Fax - 8491 200, E-Mail [pbox-bfn@bfn.de](mailto:pbox-bfn@bfn.de), bezogen oder im Internet unter [www.bfn.de/10/](http://www.bfn.de/10/) eingesehen und unterzeichnet werden.

Diese Defizite können mit transdisziplinärer Forschung ausgeräumt werden, die sowohl die Fragmentierung innerhalb der gegenwärtigen Wissenschaft als auch die Trennung zwischen wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Bedürfnissen überwinden helfen kann.

In der Entwicklung von ressourcenschonenden Bewirtschaftungsmethoden, aber auch in der nachhaltigen Pflege und Nutzung von naturnahen Biotopen in der Agrarlandschaft ist die „On farm - Forschung“ ein unverzichtbares Instrument (s. a. Beitrag S. 19). Solche Forschungsprojekte beschleunigen die Umsetzung von Forschungsergebnissen, indem Landwirte, Naturschutzverantwortliche u. a. bereits in das frühe Stadium der Forschung und nicht erst bei der Umsetzung fertiger Ergebnisse einbezogen sind.

Der hier beschriebene Forschungsansatz stellt neben den Ergebnissen vor allem die Prozesse der Zusammenarbeit und ihre

### Strukturreiche Agrarlandschaft am Vogelsberg – naturgerechte Landwirtschaft

Qualität in den Mittelpunkt. Der Erfolg misst sich daran, ob die Lösungsansätze in der Praxis selbsttragend werden.

### Agrarforschung langfristig ausrichten

Das Prinzip der Nachhaltigkeit beinhaltet die dauerhafte Erzeugung landwirtschaftlicher Produkte unter Beachtung der naturgegebenen Erneuerungspotenziale und des Naturschutzes bei Anerkennung der Lebensbedürfnisse jetziger und kommender Generationen.

Grundlage für das Handeln nach diesem Prinzip kann letztlich immer nur die ökologische, soziale und ökonomische Situation vor Ort sein. Dazu im Widerspruch stehen alle Entwicklungen, durch die die Produktivität der eigenen Region oder anderer Regionen auf Kosten kommender Generationen überbeansprucht wird. Eine naturgerechte Landnutzung hat sich deshalb immer an den regionalen Gegebenheiten zu orientieren. Ausgehend von einer Orientierung auf den regionalen Bezug kann in der ländlichen Infrastruktur eine neue

landwirtschaftliche, die Gesellschaft insgesamt positiv leitende Gesamtstruktur entstehen.

Die negativen Veränderungen auf Natur und Umwelt im Agrarbereich wie der Rückgang wild lebender Arten und der Lebensraumvielfalt, die Gefährdung von Grund- und Oberflächenwasser, des Bodens, der Luft und des Klimas verlaufen langsam. Im Rahmen bisher üblicher Forschungsprojekte mit vergleichsweise kurzer Laufzeit entziehen sie sich oftmals der Möglichkeit des wissenschaftlich gesicherten Nachweises. Daher sind langfristig angelegte Forschungsvorhaben und Monitoringprogramme sowie verlässliche Voraussagen in der Forschung für eine naturgerechte Landwirtschaft unverzichtbar.



© S. Rösler

Auch wird die experimentelle Anlage von verschiedenen Landnutzungssystemen in einem größeren Vergleichsmaßstab gefordert, um herauszufinden, wie eine Agrarlandschaft aussieht, die für den Schutz biotischer Ressourcen optimiert ist. Wie soll die Agrarlandschaft gestaltet werden, um eine möglichst ressourcen- und energieeffiziente Bewirtschaftung zu ermöglichen? Wie entwickelt sich dabei das erholungsrelevante Landschaftsbild und wie ist dies alles verknüpft mit der Produktion landwirtschaftlicher Güter und der Lebensfähigkeit landwirtschaftlicher Betriebe? Diese und ähnliche wichtige Fragestellungen können nur mit langfristig angelegten Forschungsvorhaben untersucht werden.

Es ist anerkanntermaßen unzureichend, Fehlentwicklungen nur im Nachhinein do-

kumentieren zu können. Hier eröffnen langfristige Untersuchungen die Möglichkeit, Aussagen über die zu erwartenden langfristigen Folgen von Veränderungen in der landwirtschaftlichen Produktion auf den Naturhaushalt zu treffen.

### Verbreitung des Ökolandbaus braucht wissenschaftliche Begleitung

Mit dem ökologischen Landbau existiert bereits eine Form der Landbewirtschaftung, für die im Vergleich der derzeit bestehenden Landbewirtschaftungssysteme ein besonders hoher Grad an Nachhaltigkeit belegt ist.

Die Ausdehnung, Sicherung und Entwicklungsrichtung des ökologischen

Landbaus wird in Zukunft wesentlich vom Willen der Gesellschaft abhängen, die das Nachfrageverhalten bestimmt. Ohne aufgeklärte Verbraucher, die den Markt sichern, ist eine naturgerechte, verstärkt auf ökologisch definierte Ziele ausgerichtete Landwirtschaft nicht zu erhalten. Viele qualitätsbestimmende Aspekte der Lebensmittelerzeugung sind den Verbrauchern jedoch weithin unbekannt und müssen überzeugend vermittelt werden.

Mit zunehmender Relevanz des ökologischen Landbaus wird auch eine stärkere Professionalisierung der Produktionsmethoden mit produkt- und umweltbezogenem Qualitätsmanagement notwendig. Um diesen Prozess in Deutschland erfolgreich mitzugestalten, ist eine intensive wissenschaftliche Begleitung dringend erforderlich.



## Naturschutz- und Landwirtschaftsziele kombinieren

Aus Sicht des Naturschutzes sind im Sinne eines naturgerechten Landbaus die Verminderung der Naturbelastung in allen Wirtschaftsweisen und insbesondere die Sicherung der bestehenden naturverträglichen Wirtschaftsweisen über ökologischen Landbau und extensive, standortangepasste Wirtschaftsformen verstärkt zu bearbeiten.

Im Folgenden werden beispielhaft Forschungserfordernisse aufgeführt. Die Einteilung ist auf Grund der Verflechtung der Forschungsfelder als grobe Gliederung zu verstehen, nicht als starres System:

### ■ Landschafts- und Naturhaushalt

- Entwicklung von landschaftlichen Leitbildern mit dem Ziel der Sicherung der biologischen Vielfalt
- Entwicklung von Ressourcenschutzkonzepten
- Monitoring- und Indikatorenprogramme zur Erfassung der Naturschutzsituation und zur Erfolgskontrolle von Naturschutzmaßnahmen
- Ermittlung von Bedarf und Möglichkeiten zur Erhaltung der genetischen Vielfalt sowie der Vielfalt von Lebensräumen
- Entwicklung und Bewertung naturverträglicher Produktionsverfahren
- Systemanalyse der hochkomplexen Interaktionen in Agrarökosystemen, insbesondere in verschiedenen räumlichen und zeitlichen Skalen

### ■ Landschaftskultureller Bereich

- Analyse des Naturbezuges der Bevölkerung
- Monetäre Bewertung von Natur- und Landschaftsverbrauch
- Normen und Richtlinien für naturverträgliches Handeln
- Förderung von Naturerlebnis und Stärkung der Identifikationsprozesse mit Landschaft, Lebensräumen, Tieren und Pflanzen



Foto: G. Hannig

**Köstliche Lebensmittel aus naturgerechter Erzeugung – die wissenschaftliche Bewertung ihrer Qualität ist vertrauensfördernd.**

### ■ Sozioökonomischer und politischer Bereich

- Ermittlung der Hemmnisse der Übernahme sowie
- der Bedingungen für die Einführung und Beibehaltung natur- und umweltgerechter Bewirtschaftungssysteme
- Analyse und Diskussion der möglichen Instrumente zur Ausdehnung einer natur- und umweltgerechten Landnutzung (z. B. erfolgsorientierte Honorierung ökologischer Leistungen, Ausschreibung von Naturschutzleistungen, Labeling oder Regionsprogramme)
- Schaffung von Anreizen für naturverträgliches Handeln (soziologisch und ökonomisch)

### ■ Ernährung / Verbraucheraufklärung

- Weiterentwicklung der Ernährungsökologie
- Qualitätsbeurteilung des gesamten Produktionsprozesses von Lebensmitteln

- Analyse der ökologischen und sozialen Auswirkungen der Herstellung von Lebensmitteln
- Ermittlung der Bedeutung von Lebensmitteln für das körperliche, seelische und soziale Wohlbefinden des Menschen
- Erforschung vertrauensbildender Prozesse im Bereich Lebensmittelqualität, -auswahl und -konsum
- Forschung zur Steigerung der Nachfrage nach naturgerecht erzeugten Lebensmitteln.

Für die Bearbeitung der Forschungsfelder sind sowohl disziplinäre als auch inter- und transdisziplinäre Ansätze notwendig. Disziplinäre Forschung dient nach wie vor einer vertiefenden Erkenntnisgewinnung einzelner, grundlegender Aspekte. Für die Untersuchung von Wechselwirkungen mit angrenzenden Bereichen sind dagegen inter- und – insbesondere bei der Landschaftsentwicklung – transdisziplinäre Ansätze zu verfolgen.

### ■ Forschungsmittel umorientieren

Im Bereich der naturgerechten und ökologischen Landwirtschaft ist ein enormes Innovationspotenzial bezüglich Ertrags-, Qualitätssicherung und dauerhafter Natur-

verträglichkeit vorhanden, das mit einer intensiven, systemangepassten Forschung genutzt werden kann.

Um Forschungsprojekte auf den genannten Forschungsfeldern zu initiieren und durchzuführen, sind insbesondere Anreize für inter- und transdisziplinäre Forschung zu geben. Zur Verfügung stehende Forschungsgelder, teilweise auch Ressortforschungsgelder, sollten dabei hauptsächlich in Form von Schwerpunktprogrammen ausgeschrieben werden, die wichtige gesellschaftliche Defizite ins Zentrum stellen, lösungsorientierte, nicht von Einzeldisziplinen dominierte Forschung verlangen und stets einen angemessenen Umsetzungsteil beinhalten.

Die Entwicklung eines naturgerechten Landbaus ist eine notwendige öffentliche Aufgabe, um neben dem Produkt „gesunde Lebensmittel“ zukünftig – auf einer soliden ökonomischen Basis – auch Produkte wie „gesunde Natur, gesunde Landschaft, gesunde Umwelt“ erzeugen zu können. Das große öffentliche Interesse an einer naturgerechten Landbewirtschaftung muss sich im Bereich der Finanzierung niederschlagen, da eine Finanzierung dieser Forschung über wirtschaftlich-interessenorientierte Drittmittelgeber unwahrscheinlich ist. Die Grundfinanzierung für die Forschung und Entwicklung der naturverträglichen Landbewirtschaftung und der nachgelagerten Bereiche Verarbeitung und Vermarktung hat demnach durch staatliche Mittel zu erfolgen.

Auf Bundesebene muss deshalb – soll die Neuorientierung der Agrarpolitik rasch realisiert und auf eine solide wissenschaftliche Basis gestellt werden – eine umgehende Umorientierung der Ressortforschung insbesondere beim BMVEL, aber auch bei den relevanten anderen Ministerien (Forschungs- und Gesundheitsministerium und Entwicklungsministerium) erfolgen.

Diese Forderung gilt sowohl für die eigene Forschung (z. B. an den Bundesforschungseinrichtungen) als auch für die Vergabe von Forschungsmitteln an Dritte. Bei der Festlegung der Forschungsprogramme und der einzelnen Forschungsprojekte müssen künftig entsprechend besetzte Gremien entscheidungsbefugt mitwirken, die den ökosystemaren und sozial-ökologisch-ökonomischen Ansatz der nachhaltigen Agrarentwicklung in der Forschung verstehen und fördern.

Außerhalb der Ressorts muss die Forschungsförderung ebenfalls in Teilen umgewidmet werden, das gilt insbesondere für die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG). Auch die forschungsrelevanten Aktivitäten von Gesellschaften und anderen Organisationen, die vom Staat direkt oder indirekt gefördert und finanziert werden, müssen in diesem Sinne neuorientiert werden (z. B. Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) u. a.).

### **Ausbildung anpassen**

Inter- und transdisziplinäre Forschung verlangt individuelle Kompetenz in der fächerübergreifenden Zusammenarbeit. Diese wird in den Fachhochschul- und Universitätsstudiengängen derzeit nicht hinreichend vermittelt. Um inter- und transdisziplinäre Forschung langfristig zu sichern, müssen künftige Kurricula durch Umorientierung der Lehr- und Forschungsinhalte gewährleisten, dass die Fähigkeit zur fächerübergreifenden Zusammenarbeit erworben werden kann.

Die Ausbildung von Beratungskräften und auch die Ausbildung landwirtschaftlicher Praktiker liegt in der Zuständigkeit der Bundesländer. Hier müssen die Lehr- und Ausbildungspläne sowie die Beratungsunterlagen umgestaltet werden. Dabei ist zunächst eine gleichwertige Behandlung der Themen des naturgerechten Landbaus im Unterricht und in der praktischen Ausbildung sowie bei den Prüfungen anzustreben. Analoge Forderungen betreffen die handwerkliche Lebensmittelverarbeitung.

### **Kompetenzzentrum einrichten**

Vorgeschlagen wird ferner die Einrichtung eines Kompetenzzentrums für multifunktionale Landnutzung und nachhaltige Ernährungskultur. Dieses Kompetenzzentrum kann als Geschäfts- oder Koordinationsstelle für die angesprochenen Forschungsinhalte fungieren, um Forschungsmittel effizient und zielgerichtet einzusetzen. Eine weitere Funktion wäre die orts- und institutionenübergreifende Verbindung interessierter Wissenschaftler und schon bestehender Einrichtungen, um deren Arbeitsergebnisse zu Studienmaterialien zusammenzufügen, die entsprechend einer Fernuniversität vermittelt werden können. Durch Bundesmittel und die Be-

teilung der Bundesländer sollte die Basisfinanzierung dieser Einrichtung sichergestellt werden.

### **Innovationsschub zu erwarten**

Eine Wende der Landwirtschaft hin zu natur- und umweltgerechteren Produktionsmethoden und der Integration der Landnutzung in die Regionalentwicklung muss eine Neuorientierung der Agrarforschung einschließen. Durch den verstärkten Einsatz von Forschungsmitteln und die der Thematik angepasste Forschungsausrichtung ist ein Innovationsschub im Bereich der naturgerechten Landbewirtschaftung zu erwarten, der zu Verbesserungen der Ertragssicherheit, Lebensqualität und Naturverträglichkeit bei gleichzeitiger Berücksichtigung der Belange der Bewirtschafter und Verbraucher führt.

Mit einer entsprechenden Agrarforschungskultur kann die Bedeutung der Landwirtschaft sowohl für die Entwicklung und die Funktionen der ländlichen Räume als auch für die Ernährung umfassend vermittelt werden. □

---

Folgende Personen haben gemeinsam die Denkschrift verfasst und als Erste unterzeichnet:

- Prof. Dr. Dr. Dr. hc. Günter Altner, Heidelberg
- Eckhard Engert, Naturschutz-Zentrum Hessen, Wetzlar
- Dr. Christian Ganzert, Köln
- Prof. Dr. Ulrich Hamm, FB Agrarwirtschaft und Landschaftsarchitektur, Fachhochschule Neubrandenburg
- Prof. Dr. Jürgen Heß, FG Ökologischer Landbau, Universität Gh Kassel-Witzenhausen
- Dr. Karlheinz Knickel, Institut für ländliche Strukturfor- schung, Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt
- Prof. Dr. Ulrich Köpke, Institut für Organischen Landbau, Universität Bonn
- Prof. Dr. Angelika Meier-Ploeger, FG Ökologische Lebensmittelqualität und Ernährungskultur, Uni- versität Gh Kassel-Witzenhausen
- Dr. Urs Niggli, Forschungsinstitut für biologischen Landbau, Frick, Schweiz
- Dr. Rainer Oppermann, Institut für Landschaftsökolo- gie und Naturschutz, Singen
- Prof. Dr. Harald Plachter, FG Naturschutz, Phi- lipps-Universität Marburg
- Dr. Dirk Schubert, nova-Institut, Bonn
- Dr. Ulrich Stachow, Institut für Landnutzungssysteme und Landschaftsökologie, Zentrum für Agrarland- schaft- und Landnutzungsforschung (ZALF) e. V., Münchenberg
- Prof. Dr. Hartmut Vogtmann, Bundesamt für Natur- schutz, Bonn
- Dr. Armin Werner, Institut für Landnutzungssysteme und Landschaftsökologie, Zentrum für Agrarland- schaft- und Landnutzungsforschung (ZALF) e. V., Münchenberg