



## Forschungskonzept zum ökologischen Landbau

Gerold Rahmann & Gerhard Flachowsky

### Forschung zum ökologischen Landbau ist jetzt eine Aufgabe der gesamten Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft.

Die Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL) hat die Aufgabe, wissenschaftliche Grundlagen als Entscheidungshilfen für die Ernährungs-, Land- und Forstwirtschaft sowie die Verbraucherpolitik zu erarbeiten und die wissenschaftlichen Erkenntnisse auf diesen Gebieten zum Nutzen des Gemeinwohls zu erweitern. Die FAL besteht aus elf Instituten, die den Bereichen Boden, Pflanze, Tier, Technik und Agrarökonomie zugeordnet sind sowie dem bereichsübergreifenden Institut für ökologischen Landbau (OEL, Trenthorst). Die FAL forscht zu Fragen

- > der umweltschonenden Erzeugung hochwertiger Nahrungsmittel und Rohstoffe,
- > des Schutzes und der Haltung landwirtschaftlicher Nutztiere,
- > des Öko-Landbaus,
- > der Wettbewerbsfähigkeit der Agrarproduktion,
- > der Agrarmärkte,
- > der Erhaltung natürlicher Ressourcen und
- > der Pflege der Kulturlandschaft sowie
- > der Entwicklung ländlicher Räume.

In der FAL arbeiten derzeit (Oktober 2002) 631 Personen auf Planstellen, davon sind 140 nur mit Mitteln des BMVEL finanzierte Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen sowie etwa 280 Drittmittel- und Gastwissenschaftler. Die FAL verfügt über umfangreiche landwirtschaftliche Versuchskapazitäten:

- die Versuchsstation in Mariensee/Mecklenhorst mit rund 650 Hektar landwirtschaftlich genutzter Fläche (LF) und 650 Großvieheinheiten (GVE) (Rinder/Schweine/etc.)
- die Versuchsstation in Braunschweig mit 189 Hektar LF und 485 GVE (Rinder/Schweine/etc.)
- die Versuchsstation in Celle mit 5 Hektar LF und 20 GVE (Geflügel) und
- der ökologisch geführte Versuchsbetrieb in Trenthorst mit 350 Hektar LF und 300 GVE (Rinder/Schafe/Schweine).

Moderne Labors, Bibliotheken und Infrastruktur ermöglichen ein wissenschaftliches Arbeiten auf hohem Niveau. Die Ergebnisse der wissenschaftlichen Tätigkeit werden jährlich in ca. 800 Publikationen dokumentiert, und mit der „Landbauforschung Völkenrode“ wird eine eigene Fachzeitschrift herausgegeben. Mit Einrichtungen in 56 Ländern bestehen umfangreiche wissenschaftliche Kontakte.

### Forschung für den Öko-Landbau

Am 10.06.2002 wurde vom Kuratorium der FAL das Forschungskonzept zum ökologischen Landbau beschlossen. Es ergänzt das Forschungskonzept des Instituts für ökologischen Landbau (s. Ökologie & Landbau 123, 3/2002) in Trenthorst und macht das Thema zu einer Aufgabe der gesamten Anstalt. Die elf Institute

### III Forschung für den ökologischen Landbau

der FAL decken die Gebiete und Forschungsdisziplinen ab, die für eine fundierte wissenschaftliche Bearbeitung von Fragen im ökologischen Landbau erforderlich sind. Die Forschung geschieht im interdisziplinären Verbund (Abb. 1).

#### Forschungsziele

Die Produktionsverfahren im ökologischen Landbau, die Verarbeitung, die Vermarktung und die Verbraucherinformation – und damit einhergehend die EG-Öko-Verordnung – be-

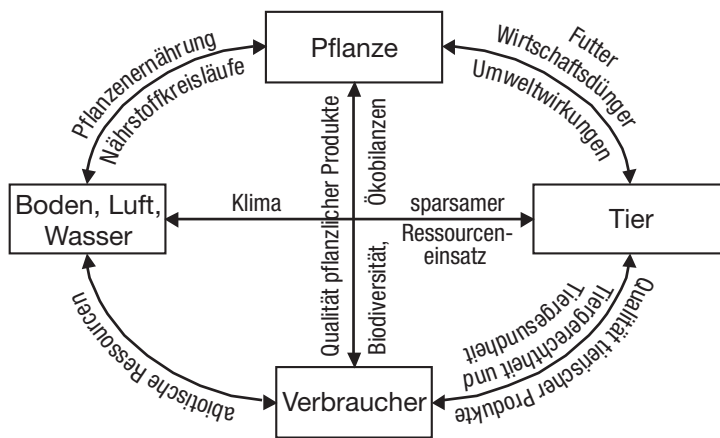


Abb. 1: Forschung entlang der Prozesskette im ökologischen Landbau

Die FAL sieht wichtige Fragen zur Weiterentwicklung des ökologischen Landbaus in folgenden Themenkomplexen:

- > Bodenfruchtbarkeit
- > Produktqualität und Ertragsleistung im Pflanzenbau
- > Schadstoffbelastungen der Umwelt und Produkte
- > Produktqualität und Leistung der ökologischen Tierhaltung
- > Tiergesundheit
- > Ernährung von hochleistenden Nutztieren mit betriebseigenem ökologischem Futter
- > Tiergerechte und arbeitswirtschaftliche Stallungen
- > Anpassung landwirtschaftlicher Maschinen an die Erfordernisse im ökologischen Landbau
- > Energieeinsatz im ökologischen Landbau
- > Wirtschaftlichkeit des ökologischen Landbaus
- > Märkte und Marktentwicklungen für ökologische Produkte.

dürfen einer kontinuierlichen Weiterentwicklung. Der daraus resultierende Bedarf an Entscheidungshilfen in Politik und Wirtschaft wird durch die Forschungsarbeiten in der FAL aufgegriffen und bearbeitet. Folgende Fragestellungen stehen dabei im Mittelpunkt der Forschung (in Klammern die Institute<sup>1)</sup>, die das Thema gemeinsam bearbeiten wollen):

- Stoffkreisläufe, Schadgase und Energieflüsse im ökologischen Landbau
- Lokales Ressourcen-Management (LRM): Entwicklung von Merkmalen der Bodenfruchtbarkeit auf viehlosen und viehgebundenen ökologisch wirtschaftenden Betrieben (PB, OEL)
- Nährstoffversorgung (PB, OEL)
- Die Bedeutung von Fruchtfolgen für den mikrobiellen Stoffumsatz im Boden (AOE)
- Systemvergleich im Hinblick auf die Bildung von klimarelevanten Gasen (AOE, OEL)
- Biogasgewinnung aus Festmist im ökologischen Landbau (TB, OEL)

- Wirkung von Präparaten im biologisch-dynamischen Landbau (PB, OEL)

#### Pflanzliche Produktion im Öko-Landbau

- Strategien für die Bodenbearbeitung (BB, OEL)
- Analyse der Leistungsfähigkeit sowie der Konservierungseignung des Grundfutters von leguminösen-basiertem Grünland und anderen Futterbausystemen (PG, TE, OEL)
- Erhalt und Förderung naturraumtypischer Arten- und Rassenvielfalt (PG, MA, OEL)
- Grundlagen für eine innovative Regulierung von Problemunkräutern (BB, OEL)
- Einfluss unterschiedlicher pflanzenbaulicher Verfahren auf die Produktqualität und die Belastung mit unerwünschten Stoffen (PG, OEL)

#### Tierhaltung im ökologischen Landbau

- Milchkuhhaltung (TE, BB, OEL, TT)
- Schaf- und Mastrinderhaltung (OEL, TZ, TT, TE)
- Schweinehaltung (OEL, TT, TZ)
- Geflügelhaltung (OEL, TT, TZ)
- Produktqualität der ökologischen Fleischproduktion (OEL, TZ)
- Ernährungsphysiologische Bewertung von bislang nicht oder wenig genutzten Futtermitteln (TE, OEL)
- Ausgewogene Rationen für Wiederkäuer und monogastrische Nutztiere mit betriebs-eigenen Futtermitteln (TE, OEL)
- Transfer von Kontaminanten in das landwirtschaftliche Nutztier bei unterschiedlichen Haltungssystemen (TE, OEL)
- Baukosten im ökologischen Landbau (BB)
- Wildrettung und Vogelschutz (BB, OEL)

#### Sozio-ökonomische Analysen

- Wirtschaftlichkeit des ökologischen Landbaus unter verschiedenen Standortbedingungen und in verschiedenen Betriebsformen (BAL, OEL)

- Auswirkungen der EU-Agrarpolitik auf den ökologischen Landbau (BAL)
- Staatliche Förderung des ökologischen Landbaus in Deutschland (BAL, OEL)
- Internationale Wettbewerbsfähigkeit des ökologischen Landbaus (BAL)
- Ermittlung der sektoralen Auswirkungen unterschiedlicher Umstellungsraten auf den ökologischen Landbau (BAL, OEL)
- Märkte und Marktanalysen für ökologische Produkte (MA, OEL)
- Soziologische Aspekte des ökologischen Landbaus (OEL)

### Koordination in Trenthorst

Alle Institute der FAL bearbeiten Teilbereiche gemäß ihren Ausrichtungen und Ressourcen. Das Institut für ökologischen Landbau (OEL) fungiert als Querschnittsinstitut und koordiniert bzw. initiiert institutsübergreifende Forschungsaktivitäten zum ökologischen Landbau in der FAL. Auf dem ökologisch geführten Versuchsbetrieb in Trenthorst stehen umfangreiche Flächen und Tierbestände zur Verfügung, die solche institutsübergreifende Forschung auch experimentell ermöglichen. Das Kuratorium der FAL beabsichtigt, dieses institutsübergreifende Programm nach einigen Jahren evaluieren zu lassen. □

PD Dr. Gerold Rahmann, Institut für ökologischen Landbau der FAL, D-23847 Westerau (Trenthorst),  
E-Mail oel@fal.de  
und

Prof. Dr. Gerhard Flachowsky, Präsident der FAL, Bundesallee 50, D-38116 Braunschweig, Internet www.fal.de

- <sup>1)</sup> AOE = Institut für Agrarökologie  
BAL = Institut für Betriebswirtschaft, Agrarstruktur und ländliche Räume  
BB = Institut für Betriebstechnik u. Bauforschung  
MA = Institut für Marktanalyse u. Agrarhandelspolitik  
PB = Institut für Pflanzenernährung und Bodenkunde  
PG = Institut für Pflanzenbau und Grünlandwirtschaft  
OEL = Institut für ökologischen Landbau  
TB = Institut für Technologie u. Biosystemtechnik  
TE = Institut für Tierernährung  
TT = Institut für Tierschutz und Tierhaltung  
TZ = Institut für Tierzucht