



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-

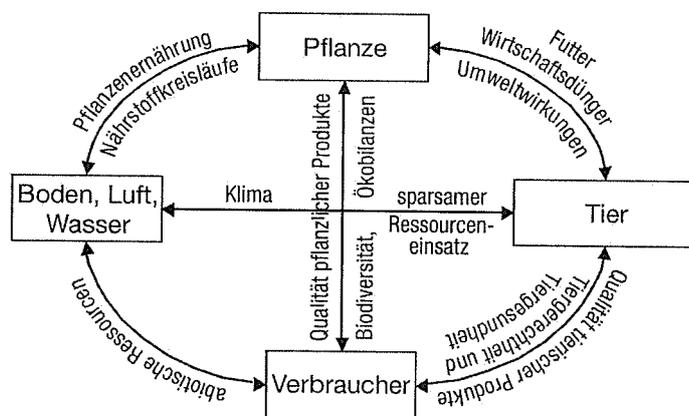


Abb. 1:
Forschung entlang
der Prozesskette
im ökologischen
Landbau

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 Institute¹⁾, 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

- Milchkühhaltung (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

- 1) AOE = Institut für Agrarökologie
BAL = Institut für Betriebswirtschaft, Agrarstruktur u. 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

Betreff: Ökolandbau-Forschung in der FAL

Datum: Thu, 10 Oct 2002 12:22:09 +0200

Von: Gerold Rahmann <gerold.rahmann@fal.de>

An: gerlach@soel.de, gerhard.flachowsky@fal.de

Sehr geehrter Herr Gerlach,
als Anlage finden Sie wie besprochen den Beitrag von mir und dem
Präsidenten der FAL, Prof. Flachowsky, verfassten Beitrag
"Forschungskonzept zum ökologischen Lanbau der Bundesforschungsanstalt
für Landwirtschaft (FAL)". Der Umfang liegt bei 8.899 Zeichen (inkl.
Leerzeichen).
Mit freundlichen Grüßen,
Gerold Rahmann

 Jahresbericht Soel Trenthorst.doc	Name: Jahresbericht Soel Trenthorst.doc Type: WINWORD Datei (application/msword) Encoding: base64
---	--

10/10/02

Manuskript für Ökologie & Landbau

Sehr geehrter Herr Kolmann,

Ich habe mir den Manuskriptentwurf noch einmal angesehen und ein paar Ergänzungen angebracht.

Nach dem Sie sich noch einmal über folgende Aspekte:

- S.3: Ressourcenlimit bzw. Produktions-Umwelt-Interaktionen sollte evtl. angefügt werden.
- S.8: Ich möchte anregen, die ökologische (2.3) Trübsaltung immer durch Trübsaltung in ökologischen Landbau (wie bei 2.1.) zu ersetzen.

Mit freundlichen Grüßen

J. Teuber

*→ Herr Flachowsky:**Lieber Herr Flachowsky,
beginnen Sie dieses mögliche Projekt, die Akademie am 11.10.2002! / 9.10.2***Forschungskonzept zum ökologischen Landbau der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL)***Kontakt an
FAX: 0539-1819-29*Gerold Rahmann¹ & Gerhard Flachowsky²¹Institut für ökologischen Landbau der FAL, Trenthorst²Präsident der FAL, Braunschweig

Die FAL (www.fal.de) ist eine von 10 Ressortforschungsanstalten des BMVEL (www.verbraucherministerium.de). Sie hat die Aufgabe, wissenschaftliche Grundlagen als Entscheidungshilfen für die Ernährung-, 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 11 Instituten, die sich in vier Bereiche aufteilen:

Bereich Boden/Pflanze: *Somit an bereits überprüfendes Institut*

- Institut für Pflanzenernährung und Bodenkunde (PB; Braunschweig)
- Institut für Pflanzenbau und Grünlandwirtschaft (PG; Braunschweig)
- Institut für Agrarökologie (AOE; Braunschweig)

Bereich Tier:

- Institut für Tiernährung (TE; Braunschweig)
- Institut für Tierzucht (TZ; Mariensee)
- Institut für Tierschutz und Tierhaltung (TT; Celle)

Bereich Technik:

- Institut für Technologie und Biosystemtechnik (TB; Braunschweig)
- Institut für Betriebstechnik und Bauforschung (BB; Braunschweig)

Bereich Agrarökonomie:

- Institut für Betriebswirtschaft, Agrarstruktur und ländliche Räume (BAL; Braunschweig)
- Institut für Marktanalyse und Agrarhandelspolitik (MA; Braunschweig)

Bereichsübergreifend:

- Institut für ökologischen Landbau (OEL; Trenthorst)

Die FAL forscht im Gebiet der Landbauwissenschaften und verwandter Wissenschaften schwerpunktmäßig zu naturwissenschaftlichen, technischen, ökonomischen und sozialen Fragen :

- der umweltschonenden Erzeugung hochwertiger Nahrungsmittel und Rohstoffe,
- des Schutzes und der Haltung landwirtschaftlicher Nutztiere,
- des Ökolandbaus,
- der Wettbewerbsfähigkeit der Agrarproduktion,

- der Agrarmärkte,
- der Erhaltung natürlicher Ressourcen und
- der Pflege der Kulturlandschaft sowie
- der Entwicklung ländlicher Räume.

LG
In der FAL arbeiten derzeit (Oktober 2002) 631 Personen (Planstellen), davon 140 Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen sowie etwa 280 Drittmittel- und Gastwissenschaftler. Die FAL verfügt über umfangreiche landwirtschaftliche Versuchskapazitäten:

- HL
HL
HL
- die ~~konventionell geführte~~ Versuchsstation in Mariensee/Mecklenhorst mit rund 650 ha LF und 650 GVE Rinder/Schweine/etc.,
- die ~~konventionell geführte~~ Versuchsstation in Braunschweig mit 189 ha LF und 485 GVE Rinder/Schweine/etc.,
- die ~~konventionell geführte~~ Versuchsstation in Celle mit 5 ha LF und 20 GVE (Geflügel) und
- der ökologisch geführte Versuchsbetrieb in Trenthorst mit 350 ha LF und 300 GVE Rinder/Schafe/Schweine).

18
Moderne Labore, Bibliotheken und Infrastruktur ermöglichen ein wissenschaftliches Arbeiten auf hohem Niveau. Die Forschung der FAL ist vernetzt mit wissenschaftlichen Einrichtungen in aller Welt. Die Ergebnisse der wissenschaftlichen Tätigkeit werden jährlich in ca. 900 Publikationen dokumentiert und gibt mit der „Landbauforschung Völknerode“ eine eigene Fachzeitschrift heraus. Die FAL hat z.B. 2001 rund 570 Stellungnahmen abgegeben, 890 Vorträge (240 im Ausland) gehalten, 180 wissenschaftliche Veranstaltungen durchgeführt und sich an Fachmessen und Fachausstellungen beteiligt. Im Jahr 2001 wurden 15 Dissertationen angefertigt, 26 WissenschaftlerInnen hielten Vorlesungen an 16 Universitäten. Umfangreiche wissenschaftliche Kontakte bestehen mit Einrichtungen in 56 Ländern. Wissenschaftl. Schaffung

1 Forschung für den ökologischen Landbau in der FAL

Am 28. Mai 2002 wurde das Forschungskonzept zum ökologischen Landbau der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL) vom Kollegium und am 10. Juni vom Kuratorium der FAL beschlossen. Sie ergänzt das Forschungskonzept des Instituts für ökologischen Landbau (Ökologie & Landbau 3/2002) in Trenthorst und macht das Thema zu einer Aufgabe der gesamten Anstalt.

Die 11 Institute der FAL decken die Gebiete und Forschungsdisziplinen ab, die für eine fundierte wissenschaftliche Bearbeitung dieser Fragen im ökologischen Landbau erforderlich sind. Die Forschung für den ökologischen Landbau geschieht im interdisziplinären Verbund (Abbildung 1).

1
für Entscheidungshilfen im Rahmen der Agrar-, Ernährungs- und Umweltpolitik

Wissenschaftlich organisatorisches Konzept des Instituts für ökologischen Landbau

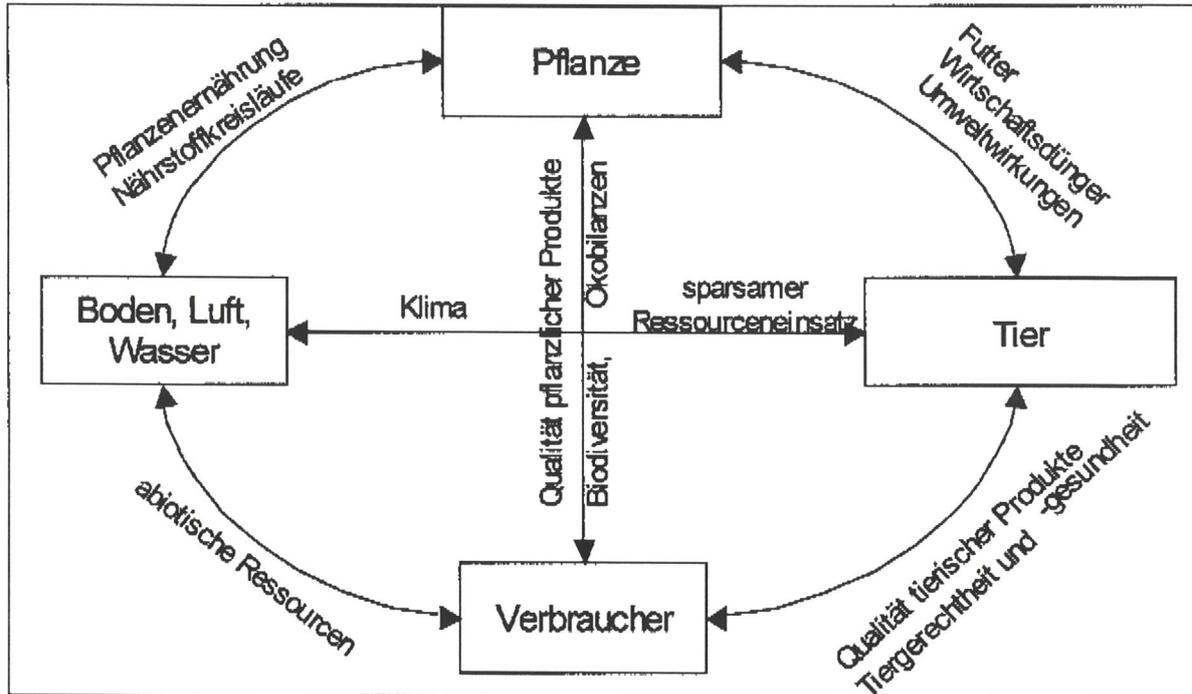


Abbildung 1: Forschung entlang der Prozesskette im ökologischen Landbau

Die FAL sieht wichtige Fragen in der Weiterentwicklung des ökologischen Landbaus zum Beispiel in folgenden Themenkomplexen:

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

konnte nicht nach etwas zu Agrar - Umwelt - Interaktionen fragen werden?

erkl.

• Ressourceneinsatz im OEL?

Nein, das dieses ja dem Umwelt - Inhalt entspricht!

2 Forschungsziele für den ökologischen Landbau in der FAL

Die EU-Öko-Verordnung 2092/91 - und damit einhergehend die Produktionsverfahren im ökologischen Landbau, die Verarbeitung, die Vermarktung und die Verbraucherinformation - bedarf kontinuierlicher Weiterentwicklung. Daraus resultiert Bedarf an Entscheidungshilfen in Politik und Wirtschaft. Dieser wird durch die Forschungsarbeiten in der FAL aufgegriffen und eingebettet in ein disziplinübergreifendes Konzept bearbeitet. Folgende Fragestellungen stehen dabei im Mittelpunkt der Forschung (in Klammern die Institute, die dieses gemeinsam bearbeiten wollen):

2.1 Stoffkreisläufe, Schadgase und Energieflüsse im ökologischen Landbau

- Lokales Ressourcen Management (LRM) im ökologischen Landbau: Entwicklung von Merkmalen der Bodenfruchtbarkeit auf viehlosen und viehgebundenen ökologischen ^{Wirtschaftsbereichen} Betrieben (PB, OEL).
- Nährstoffversorgung im ökologischen Landbau (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 des biologisch-dynamischen Landbaus (PB, OEL)

oder: im?

2.2 Pflanzliche Produktion

- Strategien für die Bodenbearbeitung im ökologischen Landbau (BB, OEL)
- Analyse der Leistungsfähigkeit sowie der Konservierungseignung des Grundfutters von leguminosen-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 im ökologischen Landbau (BB, OEL)
- Einfluss unterschiedlicher pflanzenbaulicher Verfahren auf die Produktqualität und die Belastung mit unerwünschten Stoffen (PG, OEL)

2.3 ~~Ökologische Tierhaltung im ökologischen Landbau~~

- Ökologische Milchkuhhaltung (TE, BB, OEL, TT)
- Ökologische Schaf- und Mastrinderhaltung (OEL, TZ, TT, TE)
- Ökologische Schweinehaltung (OEL, TT, TZ)
- Ökologische Geflügelhaltung (OEL, TT, TZ)
- Produktqualität der ökologischen Fleischproduktion (OEL, TZ)

✓ Wachstumsleistung im ökologischen Landbau,
Was das nicht besser?

- Ernährungsphysiologische Bewertung von bislang nicht oder wenig genutzten Futtermitteln (TE, OEL)
- Ausgewogene Rationen für Wiederkäuer und monogastrische Nutztiere mit betriebseigenen 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)

2.4 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)

3 Umsetzung der Ziele

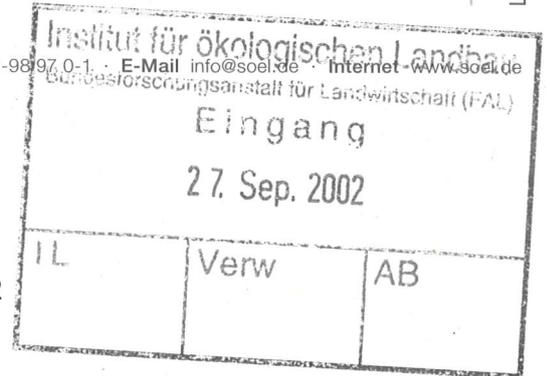
Alle Institute der FAL bearbeiten Teilbereiche gemäss ihren Ausrichtungen und Ressourcen. Das Institut für ökologischen Landbau (OEL) fungiert in der FAL als Querschnittsinstitut und koordiniert bzw. initiiert institutsübergreifende Forschungsaktivitäten zum ökologischen Landbau in der FAL. Auf dem ökologisch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



Stiftung Ökologie & Landbau

SÖL · Weinstraße Süd 51 · D - 67098 Bad Dürkheim · Tel. 06322-98 97 0-0 · Fax 06322-98 97 0-1 · E-Mail info@soel.de · Internet www.soel.de

Dr. Gerold Rahmann
Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL)
Institut für ökologischen Landbau
Trenthorst / Wulmenau
23847 Westerau



25. September 2002

Anfrage wegen Beitrags für das „Jahrbuch Ökolandbau 2003“
„Ressortforschung des Bundes zum Ökolandbau“

Sehr geehrter Herr Rahmann,

vielen Dank für Ihre Zusage an Helga Willer, einen Beitrag für das „Jahrbuch Ökolandbau 2003“ zu verfassen. Im Folgenden sende ich Ihnen Details zum geplanten Artikel.

Im Januar 2003 wird zum ersten Mal das "Jahrbuch Ökolandbau" der Stiftung Ökologie & Landbau erscheinen. Diese Veröffentlichung wird in Zukunft jährlich herausgegeben und in Buchform über wesentliche Ereignisse und Entwicklungen im Ökolandbau des deutschsprachigen Raumes im vergangenen Jahr berichten (Berichte, Analysen, Kommentare, Statistik). Das „Jahrbuch Ökolandbau“ wird im Rahmen des Abonnements unserer Zeitschrift "Ökologie & Landbau" bezogen, jedoch auch über den Buchhandel und -versand vertrieben.

Im Rahmen einer Rubrik „Forschung“ möchten wir unter anderem über wesentliche Entwicklungen in diesem Bereich berichten.

Wir wünschen uns dafür von Ihnen eine Darstellung der Ressortforschung des Bundes in Deutschland zum Thema Ökolandbau (u.a.: Was wird schwerpunktmäßig bearbeitet und mit welchem finanziellen Aufwand/Unterstützung? Was soll künftig forschungsmäßig bearbeitet werden, und welche Gelder wären hierfür erforderlich?). Bitte geben Sie auch Internetadressen an, unter denen die Themen der einzelnen Forschungsarbeiten zu erfahren sind.

Für den Beitrag ist ein Umfang von etwa fünf Seiten (13.450 Anschläge inkl. Leerzeichen und drei Abbildungen) vorgesehen. Unsere „Autorenrichtlinien“ lege ich diesem Schreiben bei.

Bitte senden Sie uns Ihren Beitrag per E-Mail oder auf Datenträger bis spätestens 14.10.2002. Für Rückfragen stehe ich gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

(Florian Gerlach)

Tel. 06322-98970-226
E-Mail gerlach@soel.de

Stiftungsgründer:
Karl Werner Kieffer (1912-1995)
Stiftungsrat:
Dagi Kieffer (Vors.)

Kuratorium:
Dr. Robert Hermanowski (Vors.)
Vorstand:
Dipl.-Kfm. Peter Kieffer
Dr. Ulrich Hampf, Dr. Uli Zerger

Bankkonto:
Hauck & Aufhäuser Privatbankiers KGaA
München
Kto.-Nr. 636 3709 (BLZ 502 209 00)
FA Neustadt St.Nr. 31/660/3144/7

Gestaltung von Manuskripten für "Ökologie & Landbau"

Um einen möglichst reibungslosen Arbeitsablauf zwischen den Autoren und der Redaktion der Zeitschrift "Ökologie und Landbau" zu gewährleisten, möchten wir Sie bitten, das Nachfolgende zu beachten.

- Bitte schicken Sie uns Ihre **Texte auf einer Diskette** abgespeichert oder per E-Mail, zusammen mit dem **Manuskript und Abbildungen**. Die Datei muss DOS-kompatibel sein. Bitte beschriften Sie Ihre Diskette mit dem Dateinamen, Titel des Beitrags, und nennen Sie uns das Texterfassungsprogramm. Für uns wird die Bearbeitung der Textdatei erleichtert, wenn der **Text möglichst wenige Formatierungen** aufweist.
- Der Text sollte, wenn nicht anders besprochen, **maximal einen Umfang (inklusive Abbildungen) von vier Schreibmaschinenseiten** haben, wobei eine Schreibmaschinenseite **35 Zeilen und 67 Anschläge umfaßt (= ca. 2400 Anschläge)**. Die Redaktion behält sich Kürzungen vor. Es wäre schön, wenn eine Zusammenfassung beigelegt wäre und die Zahl der Anschläge angegeben wäre.
- Bitte geben Sie uns Ihren **Namen und Vornamen, Titel, Institution und Adresse**, bzw. die des Verfassers/der Verfasser an.
- **Grafiken und Abbildungen** auf Diskette können von der Redaktion nur bearbeitet werden, wenn Sie mit Corel Draw (bevorzugt) oder Havard Graphics erstellt wurden. In jedem Fall bitten wir um einen **Ausdruck der Grafiken und Abbildungen** mit Beilage der Originaldaten, damit die Redaktion eventuell eine neue Darstellung erstellen kann. Grafiken sollten separat abgespeichert sein.
- Sind **Dias/Fotos/Grafiken** zur Illustration des Textes vorhanden, bitten wir um Zusendung mit dazugehöriger Legende und unter Angabe des Fotografen. Wir würden uns freuen, wenn Sie uns Ihre Fotos und Originalunterlagen für unser Archiv zur Verfügung stellen würden. Falls Sie nicht ausdrücklich die Rückgabe wünschen, gehen wir davon aus, dass Sie uns Ihre Unterlagen überlassen.
- **Literatur** sollte folgendermaßen zitiert werden: Angabe von Autor (Nachname in Großbuchstaben), Titel und Untertitel, Verlag, Ort und Veröffentlichungsjahr; z.B.: BURDICK, Bernhard: Klimaänderung und Landbau, Die Agrarwirtschaft als Täter und Opfer. Deukalion Verlag, Holm, 1994.
- Um die Lesbarkeit Ihres Textes zu gewährleisten, möchten wir Sie bitten, möglichst wenige Fremdwörter zu verwenden und insbesondere auf Anglizismen zu verzichten.
- Bitte halten Sie sich auch an die in unserer Zeitschrift angewandte **Schreibung von "ß" und "ss"** nach neuen Rechtschreibregeln. Danach ersetzt "ss" nach kurzem Vokal dort bisher stehendes "ß". In Worten mit langen Vokalen wird ein nachfolgendes "ß" beibehalten. Beispiele: Hass; Kuss; er lässt, muss, küsste; dass; wässrig. Aber: Maß; Muße; Straße.

Wenn Sie diese Regeln einhalten, vermeiden Sie Mißverständnisse und Rückfragen. Der Redaktion ersparen Sie doppelte Arbeit und umfangreiche Recherchen. Vielen Dank!

Schließlich möchten wir Ihnen mitteilen, dass es uns nicht möglich ist, an Autoren Honorare zu zahlen. Sie erhalten jedoch Belegexemplare Ihres Beitrags (auf Wunsch auch mehrere).

Redaktion Ökologie & Landbau, Dezember 1997

Forschungskonzept zum ökologischen Landbau der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL)

Gerold Rahmann¹ & Gerhard Flachowsky²

¹Institut für ökologischen Landbau der FAL, Trenthorst

²Präsident der FAL, Braunschweig

Die FAL (www.fal.de) ist eine von 10 Ressortforschungsanstalten des BMVEL (www.verbraucherministerium.de). Sie hat die Aufgabe, wissenschaftliche Grundlagen als Entscheidungshilfen für die Ernährung-, 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 11 Instituten, die sich in vier Bereiche sowie ein bereichsübergreifendes Institut aufteilen:

Bereich Boden/Pflanze:

- Institut für Pflanzenernährung und Bodenkunde (PB; Braunschweig)
- Institut für Pflanzenbau und Grünlandwirtschaft (PG; Braunschweig)
- Institut für Agrarökologie (AOE; Braunschweig)

Bereich Tier:

- Institut für Tiernährung (TE; Braunschweig)
- Institut für Tierzucht (TZ; Mariensee)
- Institut für Tierschutz und Tierhaltung (TT; Celle)

Bereich Technik:

- Institut für Technologie und Biosystemtechnik (TB; Braunschweig)
- Institut für Betriebstechnik und Bauforschung (BB; Braunschweig)

Bereich Agrarökonomie:

- Institut für Betriebswirtschaft, Agrarstruktur und ländliche Räume (BAL; Braunschweig)
- Institut für Marktanalyse und Agrarhandelspolitik (MA; Braunschweig)

Bereichsübergreifend:

- Institut für ökologischen Landbau (OEL; Trenthorst)

Die FAL forscht im Gebiet der Landbauwissenschaften und verwandter Wissenschaften schwerpunktmäßig zu naturwissenschaftlichen, technischen, ökonomischen und sozialen Fragen:

- der umweltschonenden Erzeugung hochwertiger Nahrungsmittel und Rohstoffe,
- des Schutzes und der Haltung landwirtschaftlicher Nutztiere,
- des Ökolandbaus,
- 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 (Planstellen), davon 140 Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen sowie etwa 280 Drittmittel- und Gastwissenschaftler. Die FAL verfügt über umfangreiche landwirtschaftliche Versuchskapazitäten:

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

Moderne Labore, Bibliotheken und Infrastruktur ermöglichen ein wissenschaftliches Arbeiten auf hohem Niveau. Die Forschung der FAL ist vernetzt mit wissenschaftlichen Einrichtungen in aller Welt. Die Ergebnisse der wissenschaftlichen Tätigkeit werden jährlich in ca. 800 Publikationen dokumentiert und gibt mit der „Landbauforschung Völkenrode“ eine eigene Fachzeitschrift heraus. Die FAL hat z.B. 2001 rund 570 wissenschaftliche Stellungnahmen als Entscheidungshilfen im Rahmen der Agrar-, Ernährungs- und Umweltpolitik abgegeben, 890 Vorträge (240 im Ausland) gehalten, 180 wissenschaftliche Veranstaltungen durchgeführt und sich an Fachmessen und Fachausstellungen beteiligt. Im Jahr 2001 wurden 15 Dissertationen angefertigt, 26 WissenschaftlerInnen hielten Vorlesungen an 16 Universitäten. Umfangreiche wissenschaftliche Kontakte bestehen mit Einrichtungen in 56 Ländern.

1 Forschung für den ökologischen Landbau in der FAL

Am 28. Mai 2002 wurde das Forschungskonzept zum ökologischen Landbau der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL) vom Kollegium und am 10. Juni vom Kuratorium der FAL beschlossen. Sie ergänzt das Forschungskonzept des Instituts für ökologischen Landbau (Ökologie & Landbau 3/2002) in Trenthorst und macht das Thema zu einer Aufgabe der gesamten Anstalt.

Die 11 Institute der FAL decken die Gebiete und Forschungsdisziplinen ab, die für eine fundierte wissenschaftliche Bearbeitung dieser Fragen im ökologischen Landbau erforderlich sind. Die Forschung für den ökologischen Landbau geschieht im interdisziplinären Verbund (Abbildung 1).

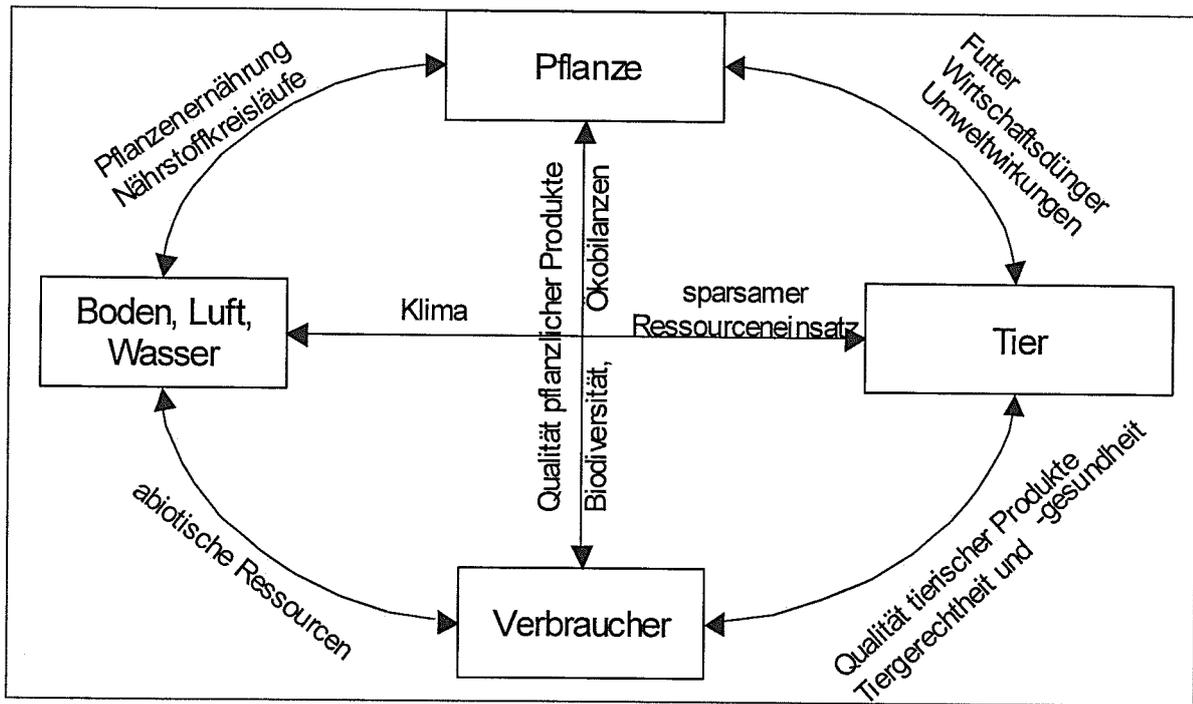


Abbildung 1: Forschung entlang der Prozesskette im ökologischen Landbau

Die FAL sieht wichtige Fragen in der Weiterentwicklung des ökologischen Landbaus zum Beispiel in folgenden Themenkomplexen:

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

2 Forschungsziele für den ökologischen Landbau in der FAL

Die EU-Öko-Verordnung 2092/91 - und damit einhergehend die Produktionsverfahren im ökologischen Landbau, die Verarbeitung, die Vermarktung und die Verbraucherinformation - bedarf kontinuierlicher Weiterentwicklung. Daraus resultiert Bedarf an Entscheidungshilfen in Politik und Wirtschaft. Dieser wird durch die Forschungsarbeiten in der FAL aufgegriffen und eingebettet in ein disziplinübergreifendes Konzept bearbeitet. Folgende Fragestellungen stehen dabei im Mittelpunkt der Forschung (in Klammern die Institute, die dieses gemeinsam bearbeiten wollen):

2.1 Stoffkreisläufe, Schadgase und Energieflüsse im ökologischen Landbau

- Lokales Ressourcen Management (LRM) im ökologischen Landbau: Entwicklung von Merkmalen der Bodenfruchtbarkeit auf viehlosen und viehgebundenen ökologisch wirtschaftenden Betrieben (PB, OEL).
- Nährstoffversorgung im ökologischen Landbau (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)

2.2 Pflanzliche Produktion

- Strategien für die Bodenbearbeitung im ökologischen Landbau (BB, OEL)
- Analyse der Leistungsfähigkeit sowie der Konservierungseignung des Grundfutters von leguminosen-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 im ökologischen Landbau (BB, OEL)
- Einfluss unterschiedlicher pflanzenbaulicher Verfahren auf die Produktqualität und die Belastung mit unerwünschten Stoffen (PG, OEL)

2.3 Tierhaltung im ökologischen Landbau

- Milchkuhhaltung im ökologischen Landbau (TE, BB, OEL, TT)
- Schaf- und Mastrinderhaltung im ökologischen Landbau (OEL, TZ, TT, TE)
- Schweinehaltung im ökologischen Landbau (OEL, TT, TZ)
- Geflügelhaltung im ökologischen Landbau (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 betriebseigenen 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)

2.4 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)

3 Umsetzung der Ziele

Alle Institute der FAL bearbeiten Teilbereiche gemäss ihren Ausrichtungen und Ressourcen. Das Institut für ökologischen Landbau (OEL) fungiert in der FAL 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. Durch institutsübergreifende Projekte, gemeinsame Veranstaltungen und Publikationen werden die Themen bearbeitet. Gemäss dem Kuratorium der FAL ist beabsichtigt, dieses Programm nach einigen Jahren evaluieren zu lassen.

ÖKOLOGIE & LANDBAU

125
(31. Ja

Jahrb
Öko-Landl
2



Alle in diesem Buch enthaltenen Angaben wurden von den Autoren nach bestem Wissen er- und von ihnen sowie der Stiftung Ökologie & Landbau mit größtmöglicher Sorgfalt überprüft. Dennoch sind Fehler nicht völlig auszuschließen. Daher erfolgen alle Angaben ohne jegliche Verpflichtung oder Garantie des Verlages oder der Autoren. Beide übernehmen keinerlei Verantwortung und Haftung für etwa vorhandene inhaltliche Unrichtigkeiten.

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet unter <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Jahrbuch Öko-Landbau 2003
Bad Dürkheim: Stiftung Ökologie & Landbau, 2003

ISBN 3-934499-43-0
ISSN 1015-2423

© 2003, Stiftung Ökologie & Landbau (SÖL)
Weinstraße Süd 51, D-67098 Bad Dürkheim
Tel. 06322 - 989700, Fax - 989701
E-Mail info@soel.de
Internet <http://www.soel.de>

Titelfoto: Auf einer deutschlandweiten Werbe-Rundfahrt wurde das Bio-Siegel bekannt gemacht. © M.UT.Z., Berlin
Endredaktion und Gestaltung: Dr. Wanda Schmidt, Gernot Schmidt, F-26400 Eygluy-Escoulin
Druck: Rohr-Druck, Kaiserslautern

ISBN 3-934499-43-0
ISSN 1015-2423

Die Agrarwende in Deutschland wurde im Jahr 2002 durch das Bundesprogramm Ökologischer Landbau und eine Reihe von konkreten Maßnahmen deutlich vorgebracht.

In diesem Buch werden die Ereignisse dokumentiert und kommentiert sowie die Chancen des Öko-Marktes – auch in Europa – untersucht und bewertet.

Ausführlich wird die neuere Entwicklung des ökologischen Landbaus in den Bundesländern sowie den deutschsprachigen Nachbarländern dargestellt. Außerdem erfährt der Leser, was derzeit wo und in welchem Umfang zum ökologischen Landbau geforscht wird.

Dieses Nachschlagewerk des Bio-Landbaus wird abgerundet durch statistische Angaben und Adressen.