

# Ernährungssicherung Ökologische Landwirtschaft als Modell für eine nachhaltige Landnutzung

Für die Weiterentwicklung der traditionellen Landwirtschaft in ärmeren Ländern kann der Öko-Landbau wichtige Impulse geben. Mit dem Ziel der weltweiten Ernährungssicherung sollte dabei an erster Stelle die inländische Versorgung stehen.

Von Gerold Rahmann und Rainer Oppermann

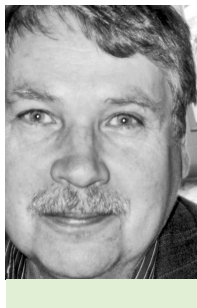
**PD Dr. Gerold Rahmann**

Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL)  
Institut für Ökologischen Landbau  
Trenthorst 32, D-23847 Westerau  
Tel. +49 / 45 39 / 8 88 00  
E-Mail oel@fal.de



**Dr. Rainer Oppermann**

Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL)  
Soziologie und Agrarmarketing  
Trenthorst / Wulmenau, D-23847 Westerau  
Tel. +49 / 45 39 / 88 80-3 15  
E-Mail rainer.oppermann@fal.de



Trotz großer Bemühungen in den letzten Jahrzehnten geht die FAO (2004) davon aus, dass 800 Millionen Menschen Hunger leiden. Ist zu befürchten, dass der Hunger zunimmt, wenn die Erdbevölkerung weiter ansteigt?

Die für die Nahrungsmittelproduktion verfügbare Fläche liegt gegenwärtig bei rund 0,7 Hektar pro Person und sie würde bei weiter zunehmender Bevölkerung und gleich bleibender agrarisch genutzter Fläche im Jahr 2030 nur noch 0,5 Hektar pro Person betragen. Bereits heute wird dieser Wert in Europa erreicht und in Asien sogar unterschritten und dennoch sind beide Regionen Selbstversorger beziehungsweise exportieren Lebensmittel (wohingegen in Afrika und vielen Gebieten Südamerikas relativ viel Fläche pro Kopf zur Verfügung steht und Nahrungsmittelknappheit herrscht). Die unterschiedliche Flächenproduktivität hat nicht nur natürliche, sondern auch menschengemachte Ursachen.

Gegenwärtig werden drei Entwicklungspfade verfolgt, um ausreichend Nahrungsmittel für die wachsende Erdbevölkerung bereitzustellen:

1. die weitere Zunahme der Intensivierung der Produktion und der Erschließung neuer Anbauflächen in Naturgebieten;
2. der Einsatz neuer Produktionsmethoden, zum Beispiel Systeme bodenloser agroindustrieller Lebensmittelproduktion oder die Verwendung gentechnisch veränderter Organismen;
3. die Weiterentwicklung der traditionellen Landwirtschaft hin zu leistungsfähigen und ökologisch nachhaltigen, lokal angepassten Systemen. Dabei ist der Öko-Landbau gemäß den IFOAM-Richtlinien eine der am weitesten entwickelten und akzeptierten Varianten.

Wie Zahlen der FAO-Datenbanken ([www.fao.org](http://www.fao.org)) zeigen, konnte seit 1961 die weltweite Lebensmittelproduktion mit der wachsenden Weltbevölkerung Schritt halten – die Pro-Kopf-Versorgung mit hochwertigen tierischen Proteinen hat sogar zugenommen (siehe Abbildung 1).

Von der verfügbaren Menge an Nahrungsmitteln ausgehend, müsste kein Mensch an Hunger oder Mangelernährung leiden. Hunger tritt dort auf, wo das Einkommen für den Erwerb von Lebensmitteln nicht ausreicht, die Infrastruktur und rechtliche Sicherheit ungenügend entwickelt sind sowie in Gebieten, die von Naturkatastrophen heimgesucht wurden oder unter vom Menschen verursachten Krisen leiden. Die Behauptung, dass ohne gesteigerten Einsatz von Agro-Chemikalien und restriktionslose Anwendung der Agro-Gentechnik der Hunger nicht zu besiegen sei, ist falsch.

## Die Rolle des Öko-Landbaus in den Entwicklungsländern

In über 100 Ländern der Erde wird auf mehr als 26 Millionen Hektar zertifizierter Öko-Landbau betrieben (Willer und Yussefi, 2005). Der weltweite Handel mit Bio-Produkten wird

für das Jahr 2003 mit rund 25 Milliarden US-Dollar beziffert ([www.organicmonitor.com](http://www.organicmonitor.com)) – bei jährlichen Steigerungsraten von etwa zehn Prozent.

Bio-Produkte werden vor allem in entwickelten Ländern produziert und konsumiert, wo sie einen höheren Marktpreis erzielen können als vergleichbare konventionelle Lebensmittel. Deshalb hat eine Ausdehnung des ökologischen Landbaus in ärmeren Ländern meistens den Export in die entwickelten Länder zum Ziel. Die Exportorientierung wird durch Importeure in den entwickelten Ländern forciert, die der Nachfrage der Kunden nach günstigen Bio-Produkten aus tropischen Regionen nachkommen wollen. Das gute Image von Bio-Produkten bewirkt aber auch eine Nachfrage bei den wohlhabenden Schichten in den ärmeren Ländern. So sind in den größeren Städten fast aller Länder Bio-Produkte verfügbar, die vielfach aus Europa und den USA stammen, da sie das höchste Qualitätsimage haben. Weltweit operierende Bio-Händler erschließen neue Märkte und treten nicht mehr nur als Importeure, sondern neuerdings auch als Exporteure in beide Richtungen auf: von den ärmeren in die reicheren Länder (meist Rohstoffe) und umgekehrt (verarbeitete Produkte). Gegenwärtig sind diese Warenströme besonders zwischen der Europäischen Union und ihren neuen Mitgliedsländern in Osteuropa zu beobachten.

Neben der zertifizierten Bio-Produktion kommt auch die Produktion auf vielen nicht zertifizierten Betrieben den Standards der ökologischen Produktion nahe. Die Sammlung von Wildpflanzen und die extensive Tierhaltung (einschließlich Wildtiernutzung, Honigproduktion und Fischerei) erfolgen meist ohne den Einsatz von im Öko-Landbau nicht erlaubten Mitteln. Diese Systeme, bei denen der Einsatz von Betriebsmitteln und das erwirtschaftete Einkommen gering sind, sind meistens nicht in den Markt integriert.

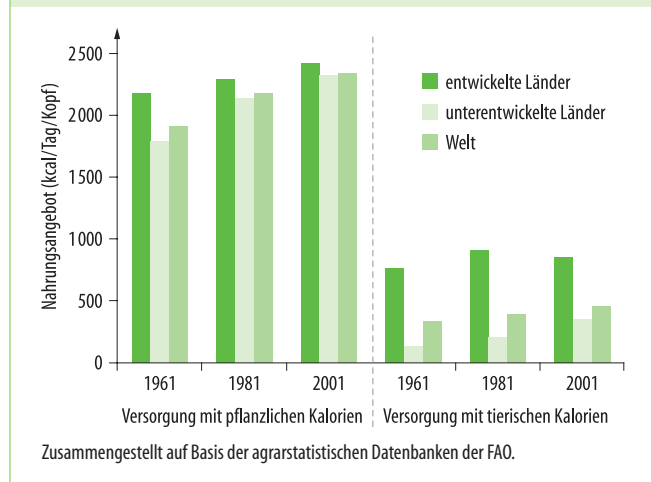
## Öko-Landbau als Modell für die Weiterentwicklung der traditionellen Landwirtschaft

Auch heute noch wird in vielen ärmeren Ländern vorwiegend eine traditionelle Landwirtschaft praktiziert. Die meist extensiven und kleinstrukturierten Landbauformen dienen vor allem der Selbstversorgung oder der Belieferung der lokalen Märkte.

Wenn die Landwirtschaft intensiviert wird, werden Hybrid-saatgut, Düngemittel und Pestizide häufig ohne genauere Kenntnisse eingesetzt. In intensiven Ackerbaukulturen, beispielsweise im Reisbau in Asien, sind sogar 600 Kilogramm Stickstoff pro Hektar und Jahr keine Seltenheit. Auf vielen Betrieben erfolgt der Pestizideinsatz ohne Wissen um die Nebenwirkungen und vielfach sind Mittel im Einsatz, die in entwickelten Ländern verboten sind. Subventioniertes Saatgut, Mineraldünger und Pestizide mit ihren schnellen „Erfolgen“ erschweren die Bemühungen, traditionelle Landbauformen weiterzuentwickeln.

Dabei wäre eine solche Weiterentwicklung nach den Prinzipien des Öko-Landbaus möglich und sinnvoll (siehe Abbildung 2:

**Abb. 1: Pro-Kopf-Angebot an Nahrungsmitteln pflanzlicher und tierischer Herkunft seit 1961**

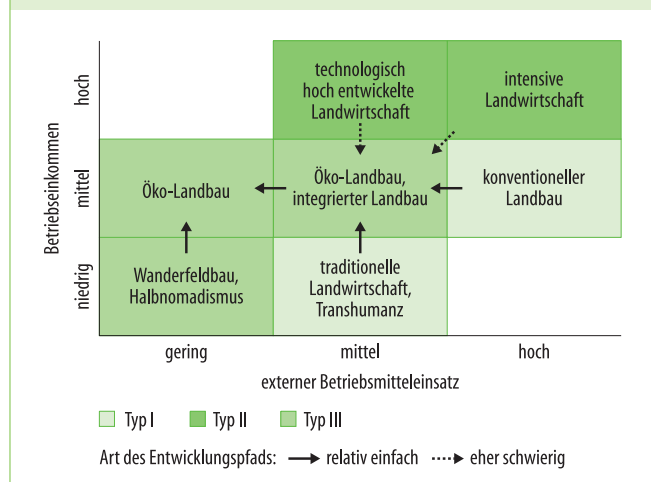


Entwicklung von Typ I zu Typ II). Hierfür ist die Beratung und Bildung der in der Landwirtschaft arbeitenden Menschen erforderlich. Demgegenüber scheint der Entwicklungspfad von Typ III nach Typ II nur für entwickelte Länder mit multifunktionaler und stark subventionierter Landwirtschaft umsetzbar und sinnvoll.

Um landwirtschaftliche Betriebe des Typs I in Richtung Öko-Landbau weiterzuentwickeln, sind folgende Maßnahmen vorrangig:

- ▶ Verbesserung des biologischen und nicht chemischen Pflanzenschutzes (direkte und indirekte Maßnahmen),
- ▶ Effizienzsteigerung lokaler Ressourcen (Wasser, Bodenfruchtbarkeit, Arbeitskraft, Kapital),
- ▶ Entwicklung angepasster lokaler Systeme,

**Abb. 2: Entwicklungspfade hin zum Öko-Landbau**



- ▶ Entwicklung von inländischen und ausländischen Märkten für Lebensmittel und Nicht-Lebensmittel inklusive der dafür notwendigen Infrastruktur,
- ▶ zielgerichtete, angepasste Beratung und Weiterbildung, Zertifizierung,
- ▶ Entwicklung und Einhaltung von Richtlinien des fairen Handels.

## Wie lässt sich die Akzeptanz des Öko-Landbaus erhöhen?

Da Lebensmittel in den unterschiedlichsten Regionen, Kulturkreisen und politischen Situationen erzeugt werden, kann es keine allgemein gültigen Konzepte geben, sondern es bedarf vielfältiger, lokal angepasster Systeme.

Viele Betriebe der ärmeren Länder können nur für die ökologische Produktion gewonnen werden, wenn sie von der Ertragsicherheit dieses Anbauverfahrens überzeugt sind. Ein zentrales Problem vieler tropischer Anbaukulturen sind pflanzliche Schädlinge (zum Beispiel bodenbürtige Nematoden und Fluginsekten). Da biologischer Pflanzenschutz aber meist nur präventiv und nicht bei akuten Invasionsituationen wirksam ist, müssen schnell wirksame natürliche und spezifische Mittel oder resistente beziehungsweise tolerante Kulturpflanzen zur Verfügung gestellt werden, um den chemischen Pflanzenschutz reduzieren zu können.

Neben der Ertragsicherheit sind Ertragshöhe und -steigerung entscheidend für die Akzeptanz. In extensiven Systemen ergibt sich hier in der Regel kein Problem. Wenn externe Betriebsmittel eine höhere – wenn auch kurzfristige – Ertragssteigerung erlauben (Typ II) als ökologisch nachhaltige Systeme, kann nur ein höherer Erzeugerpreis für Öko-Produkte von der Umstellung überzeugen. Meistens sind jedoch keine inländischen Märkte für hochpreisige Lebensmittel aus dem eigenen Land vorhanden und ohne eine adäquate Infrastruktur lassen sich weder in- noch ausländische Premiummärkte entwickeln. Eine Produktion für den Export ist aber nur für eine Übergangsphase sinnvoll, denn auch für Bio-Produkte gilt, dass Regionen und Produkte austauschbar sind. Exportorientierung macht abhängig und bietet keine nachhaltige Sicherheit für den Öko-Landbau.

Um Ausbildung und Beratung ist es in ärmeren Ländern eher schlecht bestellt. Hier sind Modellbetriebe, die erfolgreich ökologisch produzieren, sinnvoller und glaubwürdiger als exotische Experten. Dabei können Landwirte nur dann für eine nachhaltige Erzeugung von gesunden Lebensmitteln gewonnen werden, wenn die Prinzipien des fairen Handels verwirklicht sind. IFOAM, die Dachorganisation des weltweiten Bio-Landbaus, und einige Anbauverbände haben zwar in ihren Statuten Richtlinien für fairen Handel aufgeführt, doch sieht die Realität oft anders aus. Auch Bio-Importeure, darunter zunehmend große Handelsunternehmen, sind an niedrigen Einkaufspreisen und hohen Handelsspannen interessiert und fordern diese häufig offensiv ein.

## Bio-Eier aus Thailand für Europa?

Ökologischer Landbau kann bei der zukünftigen Nahrungsmittelproduktion die intensive konventionelle Landwirtschaft wohl nicht ersetzen. Auch müssen nicht jedes Land, jede Region und jeder Landwirt zertifizierten Öko-Landbau zum Ziel haben. Seine Prinzipien können aber gerade in ärmeren Ländern der Erde Leitlinien für die Weiterentwicklung der Lebensmittelproduktion sein. Vor allem die traditionelle Landwirtschaft sollte hierfür gewonnen werden. Wenn dann eine Zertifizierung zum Beispiel für den Export in Hochpreismärkte erfolgt, ist das ein gutes Koppelprodukt.

Ökologischer Landbau ist nicht rückständiger traditioneller Landbau, sondern eine auf altem und neuem Wissen basierende Lebensmittelproduktion. Er kann Alternativen aufzeigen, wie sich ohne hohen und risikobehafteten Betriebsmitteleinsatz gute Ernten mit hohen Prozess- und Produktqualitäten erzielen lassen. Ebenso wie beim konventionellen Landbau werden hohe Ressourceneffizienz und gute Leistungen angestrebt, allerdings mit tragfähigen, in sich stabilen Betriebsstrukturen und weitgehender Unabhängigkeit von externen Betriebsmitteln. Daher ist dieses Landbausystem besonders für marginale Gebiete mit unterentwickelter Infrastruktur und Rechtssicherheit geeignet.

Dabei muss Öko-Landbau auch in ärmeren Ländern die inländische Versorgung im Auge haben und darf nicht abhängig vom Export werden – nur so kann er nachhaltig bestehen. Es haben sich jedoch Strukturen im internationalen Handel mit Bio-Produkten entwickelt, die zu Abhängigkeiten vom Konsumverhalten der entwickelten Länder führen.

Ethische und ökologische Aspekte bilden die Grundlage des Öko-Landbaus. Es stellt sich deshalb die Frage, ob Bio-Erdbeeren im Dezember aus Südafrika, Bio-Broiler und Bio-Eier aus Thailand oder Bio-Lammfleisch aus Argentinien und Ozeanien den Prinzipien der ökologischen Landwirtschaft – Kreisläufe, Energieeffizienz, lokale Produktion, stabile und autarke Systeme – gerecht werden. „Global denken und lokal handeln“ sollte nicht nur eine Floskel sein. ■

## Literatur

FAO (2004): **Towards 2015 / 2030**. Rome

FAO (2003): **Statistical data**. Abrufbar unter [www.fao.org](http://www.fao.org)

FAO (2002): **Organic agriculture, environment and food security**. Rome  
IFOAM (International Federation of Organic Agriculture Movements) (2002):  
**Basic standards of organic farming**. Tholey-Theley. Neue Version unter  
[www.ifoam.org](http://www.ifoam.org)

Willer, H., M. Yussefi (Hrsg.) (2005): **The world of organic agriculture – Statistics and emerging trends 2005**. 7<sup>th</sup>, revised edition. International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM), Bonn