

# Einführung Bio-Landbau als Chance für eine nachhaltige Entwicklung

Viele Gründe sprechen für eine Ausweitung  
des ökologischen Landbaus in den Entwicklungs-  
ländern: Die ländliche Bevölkerung kann  
ihre Erträge langfristig sichern, neue Märkte  
erschließen und mehr Selbstvertrauen erlangen.  
Die Bio-Bewegung sollte dennoch hinterfragen,  
ob sie diese nachhaltige Entwicklung  
immer optimal unterstützt.

Von Lukas Kilcher

Dipl.-Ing. agr. ETH Lukas Kilcher  
Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL)  
Fachgruppe Internationale Zusammenarbeit  
Ackerstrasse, CH-5070 Frick  
Tel. +41 / 62 / 8657-262, Fax -273  
E-Mail [lukas.kilcher@fibl.org](mailto:lukas.kilcher@fibl.org)  
[www.fibl.org/international/](http://www.fibl.org/international/)



Landwirtschaft ist für ärmere Länder oft die wichtigste Einkommensquelle. Die Verbesserung der Lebensqualität und des Einkommens der Landbevölkerung in Entwicklungsländern setzt deshalb eine Verbesserung der Absatzmöglichkeiten lokaler Agrarerzeugnisse und eine Entwicklung der Subsistenz hin zu einer Marktproduktion voraus. Die große Herausforderung für die Entwicklungszusammenarbeit ist es, den Bauern Wege für eine Verbesserung ihrer Anbaumethoden aufzuzeigen, damit sie von den Marktchancen profitieren können – ohne ihre wirtschaftliche Situation zu verschlechtern, ohne neue Abhängigkeiten zu schaffen und ohne die natürlichen Ressourcen zu beeinträchtigen.

Dieser Herausforderung muss sich auch der Bio-Landbau stellen. Wie kann er in ärmeren Ländern zu einer sozial und ökologisch nachhaltigen Entwicklung beitragen? Welches sind seine Potenziale für die Lösung des Hunger- und Armutsproblems?

## Bio-Landbau ist nachhaltig und vielfältig

Herzstücke des Bio-Landbaus sind die Förderung der Bodenfruchtbarkeit, standortgerechte Anbautechnik und Verzicht auf chemische Produktionsmittel. Diese Methoden und der Anbau einer Vielfalt an Kulturen stabilisieren die labilen Ökosysteme in den Tropen und vermindern die Anfälligkeit bei Dürre oder Schädlingsbefall. Bio-Produktion senkt damit das Risiko eines Ertragsausfalls und stabilisiert die Erträge.

Besonders wichtig in den Tropen ist die Diversität: Stark vereinfachte Anbausysteme und Monokulturen wirken sich doppelt negativ aus auf die Bodenfruchtbarkeit und das ökologische Gleichgewicht, da Abbauprozesse im Boden und die Generationenfolgen von Schädlingen schneller und pausenlos laufen. Die starken Niederschläge und die hohen Temperaturen beschleunigen die Mineralisierung der Nährstoffe und verlangsamen den Aufbau der organischen Substanz im Boden. Statt gegen die natürlichen Ab- und Aufbauprozesse zu kämpfen, machen sich die Bio-Bauern in den Tropen diese zu Nutze – die ganzjährige Vegetationszeit bietet ausgezeichnete Alternativen zu den stark vereinfachten Anbausystemen:

- ▶ Agroforst-Systeme: permanenter Anbau von landwirtschaftlichen Kulturen unter Schattenbäumen und im ausgelichteten Wald;
- ▶ Intercropping: zeitweise oder permanente Kombination verschiedener Kulturen;
- ▶ Rotation: Fruchtfolgeanbau.

Bio-Bauern in den Tropen kombinieren diese drei Varianten zu einer optimalen Mischung aus *Diversität an Ort* und *Diversität in Zeit*. Kubanische Produzenten überführen zum Beispiel ihre intensiven Zitrusplantagen in mehreren Schritten in ein Intercropping-System (siehe Abbildung): Der Reihenabstand wird von sechs auf neun Meter erhöht, um eine bessere Durchlüftung zu ermöglichen und Platz für andere Pflanzen

zu schaffen. In den neuen Zwischenräumen werden junge Bäume gepflanzt, zusammen mit Bohnen für Selbstversorgung und Leguminosen für Futterzwecke. Die großen Parzellen (über 100 Hektar) werden eingeteilt in kleinere „Produktionsmosaiken“ (zwei bis zehn Hektar); Hecken – zum Beispiel aus Palmen, Mangos und Avocados – werden angebaut. Sobald nach etwa drei Jahren die jungen Zitrusbäume in Produktion sind, werden statt Bohnen Futterleguminosen angebaut, da Bohnen zu stark in Bewirtschaftungskonkurrenz zu Zitrus stehen. Bei nicht maschineller Boden- und Baumpflege sind jedoch Bohnen, Mais und Gemüse weiterhin möglich. Einige Bio-Produzenten halten auch Schafe zwischen den Zitrusbäumen.

## Bio-Bauern schonen Ressourcen

Geschlossene Nährstoffkreisläufe und eine effiziente Nutzung lokaler Ressourcen – zum Beispiel Kompost, Mist oder Saatgut – sind insbesondere für Subsistenzbauern wichtig, welche mit dem Wenigen, das sie selbst haben, auskommen müssen. Der Zukauf betriebsfremder Hilfsstoffe ist für diese Bauern meist unerschwinglich. Bio-Landbau bedeutet für sie angepasste Technologie, mehr Unabhängigkeit und einen Ausweg aus der Schuldenfalle – wie zum Beispiel in Tekelioglu (siehe Projekt 1), wo die Bio-Bauern inzwischen einen Hochqualitätskompost für das gesamte Dorf produzieren. In nur zweijähriger Arbeit haben sie sich unabhängig gemacht von extern zugeführtem Dünger.

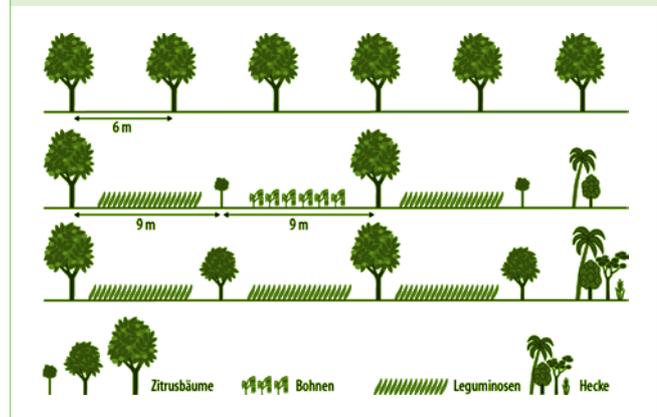
## Bio-Bauern produzieren mehr

Bio-Landbau basiert auf einer Kombination von traditionellem bäuerlichen Wissen mit Erkenntnissen moderner agrarökologischer Forschung. Bei traditionellen Systemen ermöglicht Bio-Landbau oft direkt eine Produktionssteigerung. Langfristig ist das auch bei Umstellung Input-intensiver Systeme möglich.

Die Vielfalt hat einen weiteren Vorteil: Bio-Betriebe produzie-



Abbildung: Überführung einer Zitrusplantage in ein Intercropping-System (Grafik: Lukas Kilcher, FiBL 2005)



ren auf derselben Fläche mehr Produkte und verringern damit ihre Abhängigkeit von einem Produkt im Markt. Die Bauern der Bio-Kokos-Kooperative in Baracoa (Provinz Guantánamo, Kuba) produzieren beispielsweise Marktfrüchte (Orangen, Grapefruits, Kokosnüsse, Kaffee, Kakao), Holz von Schattenbäumen (*Inga*, *Erythrina*, *Leucaena*) und zur Selbstversorgung Kochbananen, Gemüse, Knollenfrüchte und Reis. Dazwischen laufen Schafe, Hühner und schwarze kreolische Schweine frei herum (siehe Projekt 2 auf der nächsten Seite).

## Bio-Produkte verschaffen Marktzugang und Mehrwert

Zertifizierte Bio-Produkte verschaffen den Entwicklungsländern Zugang zu einem attraktiven Markt – lokal und international – und die Produzenten können höhere Einkommen erzielen. Zudem fließt dank langfristiger Verträge das Einkommen oft kontinuierlicher als im konventionellen Handel. Damit der internationale Handel von Bio-Produkten garantiert auch den- ▶

## Projekt 1: Türkei

Die 32 Bio-Bauern des Dorfs Tekelioglu (Izmir, Türkei) haben gemeinsam mit ihrem Abnehmer Rapunzel Türkei ein Projekt initiiert, um die Bodenfruchtbarkeit durch die Anwendung von Kompost zu verbessern. Vor der Umstellung haben die Bauern mit leicht löslichen synthetischen Düngern gearbeitet und den Mist ihrer Kühe haben sie eher als Abfall behandelt. In dem vom FiBL betreuten Projekt wurde ein zwei Hektar großer Kompostplatz mit Rotteplatte und Kompostumsetzer angelegt und eine optimale Kompostmischung aus lokal erhältlichen Rohmaterialien (Mist, Stroh, Grünabfälle) gefunden. Ein lokales Team wurde ausgebildet und parallel wurde die Fruchtfolge verbessert, insbesondere mehr Gründüngung eingeführt. (Foto: FiBL)

## Projekt 2: Kuba

Seit 1997 arbeitet das FiBL als Partner kubanischer Institutionen im Aufbau des Bio-Anbaus von Zitrus, Mango, Kokos, Kaffee, Kakao und Zucker. In diesen Projekten begleitet das FiBL die Umstellung mehrerer Agrargenossenschaften und entwickelt die Vermarktung der Bio-Produkte. In Variantenversuchen werden gemeinsam mit kubanischen Forschungsinstituten die Anbautechniken verbessert. Fünf Jahre nach dem Start haben sich über 1 500 Bauern mit über 6 000 Hektar Land dem Projekt angeschlossen, neue kommen laufend dazu. (Foto: FiBL)



jenigen zugute kommt, die die größte Arbeit in der Erzeugung der Nahrungsmittel haben, muss er entsprechend gestaltet und sozial reguliert werden. Aus diesem Grund legen zahlreiche Bio-Projekte in Entwicklungsländern auch Wert auf die Einhaltung von Fair-Trade-Standards.

Ein Beispiel: Tunesien verkauft den größten Teil seiner Agrarerzeugnisse zu Tiefstpreisen als Massenprodukte ohne Herkunftsbezeichnung. Von dieser Abhängigkeit möchte sich das Land befreien und hat daher ein Diversifizierungsprogramm lanciert, in dem der Bio-Landbau eine wichtige Rolle spielt: Dank seiner besonderen Qualität sollen die tunesischen Bauern das Image ihrer Produkte verbessern und einen Mehrwert erzielen. Die tunesischen Bio-Produzenten können heute einiges bieten:

- ▶ Das wichtigste Exportgut der tunesischen Bio-Landwirtschaft sind Datteln. In den Oasen von Hazoua zum Beispiel, nahe der algerischen Grenze, werden hochwertige Datteln der Sorte „Deglet Nour“ produziert.
- ▶ Die Bio-Oliven-Produzenten von Sfax der Société Zayatin haben begonnen, biologisches Olivenöl in Tunesien abzufüllen und als Spezialität mit Herkunftsbezeichnung nach Europa zu exportieren.
- ▶ Engagierte Verarbeiter aus Tunis stellen Couscous und Teigwaren aus tunesischem Bio-Getreide her und verkaufen diese erfolgreich im Supermarkt „Carrefour“ in Tunis.



- ▶ Eine weitere Gruppe von Bio-Produzenten baut Gewürzkrauter wie Kreuzkümmel oder Koriander an und hat eine biologische Harissa (scharfe Sauce) für lokale Wochenmärkte in Tunis entwickelt.

## Bio-Landbau erhöht das Selbstbewusstsein und die Eigenständigkeit

Im Bio-Landbau werden traditionelles Wissen, Frauenwissen und lokale Lösungen hoch geschätzt. Die Produzenten haben damit Kontrolle über den Anbau und insgesamt mehr Selbstbewusstsein. Bio-Produzenten nehmen lokal und international eine aktive Rolle in der Weiterentwicklung ihrer Anbaumethode und Richtlinien ein.

Die Entwicklung einer Strategie und eines Aktionsplans für den Bio-Landbau in Tunesien im Rahmen des FAO-Projekts (siehe Projekt 3) bringt alle Akteure zusammen: Produzenten, Verarbeiter und Vermarkter, Forscher und Berater, Behörden und Regierung. Größte Herausforderung ist zurzeit die Zusammenführung isolierter Einzelinitiativen zu einer starken Bio-Bewegung. Ziel sind neue Partnerschaften und Netzwerke auf nationaler und internationaler Ebene. Praktisch heißt das:

## Projekt 3: Tunesien

Im Rahmen eines FAO-Projekts beteiligt sich das FiBL an der Entwicklung eines Aktionsplans für den tunesischen Bio-Landbau. Ein wichtiger Aspekt ist dabei die Vermarktung tunesischer Bio-Produkte. In Workshops, bei denen alle Akteure des Bio-Landbaus vertreten sind, regt das Projekt die Gründung von Vermarktungsinitiativen für den lokalen und internationalen Markt an. (Foto: FiBL)



## Projekt 4: Indien

In Zusammenarbeit mit dem FiBL entwickelt ICCOA im „Indian Organic Market Development Project“ den lokalen und internationalen Markt für indische Bio-Produkte. Wichtige Aktivitäten sind die Entwicklung eines nationalen Garantie-Systems, Bewusstseinsbildung, Marktforschung und die Unterstützung von Marktinitiativen. (Foto: FiBL)

### Kritische Fragen aus Sicht der Entwicklungszusammenarbeit

Die Beispiele zeigen: Der biologische Landbau ist eine große Chance für ärmere Länder und leistet einen wichtigen Beitrag für die nachhaltige Entwicklung. Die gezielte Umsetzung der Methoden des Bio-Landbaus ermöglicht eine effiziente Nutzung lokaler Ressourcen und ist somit ein zentrales Element angepasster Technologie. Der Bio-Landbau eröffnet auch neue Chancen für soziale Nachhaltigkeit, insbesondere dank partizipativer Technologieentwicklung, fairer Handelspartnerschaften, mehr Eigenständigkeit und weniger Abhängigkeit.

Dennoch muss sich der Bio-Landbau aus Sicht der Entwicklungszusammenarbeit auch kritische Fragen gefallen lassen:

- ▶ „Brüssel, Tokio und Washington“ definieren den Bio-Landbau weltweit. Wie können Produzenten in Entwicklungsländern künftig besser an der globalen Richtliniendiskussion teilhaben und ihre eigenen Richtlinien entwickeln?
- ▶ Kontrolle, Zertifizierung und Akkreditierung werden immer komplexer und zu wachsenden Hürden speziell für Kleinbauern in Entwicklungsländern. Wie können die zuständigen Organisationen (IFOAM etc.) die gegenwärtige Diskussion um Richtlinien-Harmonisierung stärken und auf die Themen Zertifizierung und Akkreditierung ausdehnen?
- ▶ Viele Kleinbauern in armen Ländern haben keinen Zugang zum Bio-Markt. Wie können die reichen Länder mehr Transparenz in den Bio-Markt bringen, Handelshemmnisse senken (insbesondere Zertifizierung) und den Marktzugang für arme Länder verbessern?
- ▶ Die Einkommen aus dem Bio-Handel sind in vielen Fällen ungleich verteilt. Wie kann der Handel den Bauern eine faire Beteiligung garantieren? Ist Fair-Trade-Zertifizierung die einzige Antwort darauf?
- ▶ Bio-Landbau ist eine wissensintensive Anbauform und verlangt spezifische Inputs. Wie können Forschung und Entwicklung den Zugang zu den Methoden des Bio-Landbaus, zu Produktionsmitteln wie Saatgut und biologischen Pflanzenschutzmitteln verbessern?
- ▶ Erreicht der biologische Landbau die ärmsten der Armen? Sind nicht zertifizierte „Low-external-Input-Systeme“ für viele arme Bauern eine bessere Alternative? ■

- ▶ Stärkung bestehender Bio-Produzentengruppen,
- ▶ Aufbau einer nationalen Dachorganisation, die sich insbesondere für Label- und Marktentwicklung einsetzt,
- ▶ Stärkung des Wissenssystems (Bildung, Beratung, Dokumentation) für den Bio-Landbau um das junge Centre Technique de l'Agriculture Biologique (CTAB) in Sousse,
- ▶ Entwicklung einer Bauernschule in Testour als Motor für die Umstellung in einer Region,
- ▶ Entwicklung eines nationalen Zertifizierungssystems.

Die gemeinsame Entwicklung dieses Aktionsplans hat das Selbstbewusstsein und die Autonomie der tunesischen Bio-Produzenten gestärkt.

### Die Bio-Bewegung mobilisiert neue Kräfte und Partnerschaften

Die Entwicklung von Richtlinien, Zertifizierungssystemen, Beratung, Bildung, Forschung und Markt bringt Produzenten auf eine neue Art zusammen und stärkt sie in der Einforderung und Erhaltung ihrer rechtlichen und wirtschaftlichen Position.

Anders als in Tunesien, wo die Initiative für das Bio-Landbau-Kompetenzzentrum CTAB von Regierungsseite kommt, haben in Indien mehrheitlich private Gruppierungen im Jahr 2003 die Initiative für die Entwicklung des International Competence Centre for Organic Agriculture (ICCOA) ergriffen (siehe Projekt 4). ICCOA versteht sich als Service-Provider und Netzwerkstelle für den Bio-Landbau in Indien. ICCOA und Indocert, die indische Bio-Zertifizierungsstelle, sind zu wichtigen Trägern der Bio-Bewegung herangewachsen und mobilisieren weitere Partnerschaften. Der Aufbau beider Institutionen wird finanziell unterstützt durch das Schweizerische Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO) und technisch begleitet durch das FiBL.