

# Biolandbau – Bewährungsprobe in den Tropen

Auf der nördlichen Hemisphäre wurde der wissenschaftliche Nachweis für die Vorteile und Stärken des Biolandbaus längst erbracht. Wie steht es aber in den Tropen? Ein Systemvergleich auf Feldern in Kenia, Indien und Bolivien soll fundierte Antworten liefern.



Im indischen Narmada Tal werden in einer zweijährigen Fruchtfolge die Erträge von Baumwolle, Weizen und Soja ausgewertet

(gn) Viele Kleinbauern im Süden können sich weder den Kauf von Dünger noch Pflanzenschutzmitteln leisten. Sie sind Biobauern aus Not. Ganz im Gegensatz zu Biobäuerinnen und -bauern hierzulande: Für sie rechnet sich der ökologische Anbau – nicht nur, weil sie ihre Produkte dank Bio-Label besser verkaufen können. Wissenschaftliche Untersuchungen zeigen, dass die biologische Landwirtschaft zu einer Verbesserung der Bodenqualität und der Biodiversität führt, was sich positiv auf die Erträge auswirkt.

Die Resultate langjähriger Vergleichsstudien, die das Forschungsinstitut für Biologischen Landbau FiBL mit Sitz im aargauischen Frick in der Schweiz durchführt, können allerdings nicht eins zu eins in die Tropen übertragen werden. Im warmen Klima zersetzt sich organisches Material im Boden schneller; allgemein herrscht eine viel grössere Dynamik, was das Pflanzenwachstum sowie die Verbreitung von Schädlingen, Krankheiten und Unkraut angeht.

## Ernteerträge und Produktionskosten

Seit Jahren setzen zahlreiche Entwicklungsagenturen, Forschungsinstitute und NRO für die Verbesserung der Lebensbedingungen von Kleinbauern auf ökologische Landwirtschaft. Dazu gibt es viele Erfolgsgeschichten, allerdings wurde bisher nie systematisch überprüft, ob Biolandbau für die Betroffenen tatsächlich der optimale Ansatz sei. Ein langfristig angelegter Systemvergleich, bei dem Forscher, landwirtschaftliche Berater und Bauern eng zusammenarbeiten, soll nun wissenschaftlich fundierte Erkenntnisse bringen: Auf Testfeldern in Kenia, Indien und Bolivien werden ortsübliche Kulturen nebeneinander, aber mit unterschiedlichen Methoden angebaut.

In Kenia zum Beispiel testet und vergleicht man verschiedene biologische und konventionelle Anbausysteme von Gemüse und Mais. «Wichtige Faktoren sind einerseits die Ernteerträge, andererseits auch die Produktionskosten. Was für den Bauern schliesslich zählt, ist der Erlös», sagt Dionys Forster





Während in Kenia (links) biologische und konventionelle Anbausysteme von Gemüse und Mais getestet werden, stehen in Bolivien verschiedene Anbaumethoden für Kakao im Zentrum des Interesses

vom FiBL, der das Forschungsprojekt leitet.

In Indien wählte man das Narmada Tal als Testregion, wo sich die Schweizer Stiftung bioRe im Bereich Biobaumwolle engagiert. Hier werden, nach einem ähnlichen Muster wie in Kenia, in einer zweijährigen Fruchtfolge die Erträge von Baumwolle, Weizen und Soja ausgewertet. In Bolivien schliesslich stehen verschiedene Anbaumethoden für Kakao im Zentrum des Interesses. «Wir wollen mit diesen Systemvergleichen nicht nur herausfinden, welche Methode nachhaltigste Erträge und den optimalen Erlös bringt, sondern gemeinsam mit den Bauern auch Lösungen für biospezifische Probleme formulieren», umschreibt Dionys Forster die Ziele des Projekts. Dabei könne man im Biolandbau durchaus auf Erfahrungen aus Europa zurückgreifen. Wichtig sei aber, betont Forster, dass in jedem Fall die ortsspezifischen Rahmenbedingungen berücksichtigt werden.

### Veränderungen langfristig

Weil die Vor- und Nachteile der verschiedenen Anbaumethoden erst im langfristigen Vergleich zum Tragen kommen, rechnet man mit einer Versuchsdauer von rund zwanzig Jahren. Insbesondere die Entwicklung der Bodenfruchtbarkeit, die wichtigste Komponente einer nachhaltigen Landwirtschaft, braucht viel Zeit.

Fünf Jahre nach Start des Projekts, sind die Forscher deshalb noch zurückhaltend mit der Interpretation der bereits erhobenen Daten. Erfahrungsgemäss sind die Erträge bei der Umstellung von konventioneller auf Biolandwirtschaft in den ersten Jahren eher etwas enttäuschend, bis sich das System eingespielt hat. In den Tropenprojekten scheint man diesen Tiefpunkt nun überwunden zu haben: «Wir haben erste Indikatoren, dass sich auf den Bioparzellen die Bodenfruchtbarkeit verbes-

sert hat», sagt Forster. Dies dürfte sich längerfristig positiv auf die Ernteerträge und den Erlös auswirken.

### Experimentierfreudige Kleinbauern

«Ob Biolandbau oder andere nachhaltige Methoden die besseren Resultate erzielen, spielt für uns eine untergeordnete Rolle», sagt Markus Bürlü von der DEZA, die sich mit einem Betrag von jährlich 400 000 Franken am Projekt beteiligt. Im Zentrum ihres landwirtschaftlichen Engagements steht die Förderung von Kleinbauern, die 70 Prozent der globalen Nahrungsmittelproduktion verantworten.

Mit dem Langzeitversuch möchte die DEZA dazu beitragen, dass sich Kleinbauern über wissenschaftlich belegte Vor- und Nachteile der jeweiligen Produktionsmethoden informieren, und aufgrund dieser Kenntnisse die für ihre Produktions- und Lebensverhältnisse angepasste Anbaumethode wählen können. Diese ist allerdings nur einer von verschiedenen Faktoren. Auch Landrechte, Nachernteverluste oder der Zugang zu Märkten spielen eine wichtige Rolle.

Dennoch waren es die innovativen Biomethoden, die den Agronomen Bürlü anlässlich seines Feldbesuchs in Kenia ganz besonders beeindruckt haben: «Insbesondere die Bäuerinnen sind äusserst experimentierfreudig. Sie haben gelernt, wie Mist und Kompost am effizientesten eingesetzt werden können, und stellen eigene ökologische Pflanzenschutzmittel her. Eine Bäuerin hat ihren Hühnern gar selbst gemachte Vitaminprodukte verfüttert.» ■

### Übergreifende Zusammenarbeit

Der vom FiBL und seinen Partnern im Süden initiierte Systemvergleich in den Tropen wird von Wissenschaft, Entwicklungsorganisationen und Wirtschaft gemeinsam getragen. Finanzierungspartner des vorläufig auf zwölf Jahre angelegten Forschungsprojekts sind die DEZA, der Liechtensteinische Entwicklungsdienst LED, der Coop Fonds für Nachhaltigkeit sowie die Stiftung BioVision. Die wissenschaftliche Leitung und Koordination liegt beim FiBL. Die wichtigsten Partner für die Projektumsetzung sind das Institute of Insect Physiology and Ecology (icipe) in Kenia, die bioRe India Association und die Remei AG in Indien sowie Ecotop S.R.L., die Universität San Andres und die Fundación PIAF-El Ceibo in Bolivien  
[www.systems-comparison.fibl.org](http://www.systems-comparison.fibl.org)  
[www.fibl.org](http://www.fibl.org)