

## **Kubanische Landwirtschaft nach 1989: Produktion verdoppelt, Investitionen halbiert**

### **Biolandbau als Vorwärtsstrategie**

**Kuba hat seine Landwirtschaft im letzten Jahrzehnt von einer hochtechnisierten Landwirtschaft zu einer nachhaltigen und dezentralen Landwirtschaft umgebaut. Es hatte keine andere Wahl.**

*Florianne Koechlin, WoZ 21/23.5.2002*

Bis etwa 1990 wies die Landwirtschaft Kubas im Vergleich zur ganzen Karibik die höchste Produktivität aus; sie war hochindustrialisiert hochzentralisiert und exportorientiert. Die Sowjetunion lieferte die dafür nötige Agrochemie, den Maschinenpark und den Treibstoff. Kuba importierte damals 60 Prozent der im Land konsumierten Lebensmittel.

Der Zerfall des sozialistischen Blocks und seines Handelssystems nach 1989 brachte die kubanische Ökonomie und die Landwirtschaft ins Schleudern. Der Import von Agrochemikalien und Lebensmitteln sank um 80 Prozent, und die Treibstofflieferungen wurden halbiert. Kuba stand 1991 am Rande einer Hungerskrise. Um diese abzuwenden, musste das Land in kurzer Zeit doppelt so viel produzieren, und dafür stand nur noch halb so viel Geld zur Verfügung. Die Regierung Fidel Castros leitete 1991 mit dem «Alternativen Modell für die Sonderperiode» einen radikalen Umbau der Landwirtschaft ein: Abstützung auf die eigenen Kräfte, Biolandbau und Einführung neuer agro-ökologischer Techniken.

Das dringlichste Problem war die Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit. Synthetischen Dünger gab es kaum noch, und die Böden waren vielerorts stark ausgelaugt und erodiert. Kubanische Bauern und Bäuerinnen griffen auf eine Vielzahl von biologischen Düngeverfahren zurück, auf kompostierte Tierabfälle, Decksäen, Torf, Mineralpulver, Regenwurmhumus und stickstoffbindende Bakterien. Heute werden in rund 170 grossen, dezentralen Wurmkompostanlagen jährlich 93000 Tonnen hochwertiger Biokompost produziert.

Zwischensäen, die in den grossen Monokulturbetrieben keine Rolle mehr spielten, wurden wieder eingeführt. Wenn zum Beispiel Mais zusammen mit Tomaten und Cassava (Maniokart) angepflanzt wird, ist der Gesamtertrag der Feldpflanzen im Vergleich zum Anbau in Monokulturen insgesamt doppelt so gross. Dank der Wiedereinführung der Fruchtfolge im Anbau hat sich die Artenvielfalt wieder deutlich erhöht.

Kubanische WissenschaftlerInnen haben gleichzeitig ein innovatives Programm der biologischen Schädlingsbekämpfung entwickelt, um synthetische Agrogifte zu ersetzen. Heute werden in über 200 im ganzen Land verteilten Zentren Nützlinge erforscht und in grossen Mengen produziert. So werden jährlich 1300 Tonnen Präparate unter Verwendung des Bodenbakteriums *Bacillus thuringiensis* (Bt) hergestellt. Diese Präparate werden erfolgreich gegen Schädlinge bei Tabak, Mais, Cassava, Tomate und vielen anderen Feldfrüchten eingesetzt. Gegen Rüsselkäfer bei Süsskartoffeln und in Platanenplantagen werden Präparate auf der Basis des Pilzes *Beauveria bassiana* eingesetzt, jährlich 780 Tonnen. Hinzu kommen 200 Tonnen *Verticillium*, ein Pilz, der gegen whiteflies wirkt, und 2800 Tonnen *Trichogramma* – eine äusserst nützliche kleine Schlupfwespe, die bei vielen Feldfrüchten auf den schädlichen Raupen parasitiert und diese zerstört.

### **Ochs und Schrebergarten**

Am augenfälligsten aber ist das Comeback des Ochsens. Sowjetische Traktoren konnten nicht mehr importiert werden; Ersatzteile sowie Treibstoff war zu teuer. Die Feldarbeit mit dem Ochsen ist zwar arbeitsintensiver, hat aber auch ihre Vorteile: Der Ochse ist billig im

Unterhalt und leicht zu halten. Er verdichtet beim Pflügen nicht die Erde; er kann in der Regenzeit lange vor dem Traktor auf den Feldern eingesetzt werden, und er produziert wertvollsten Dünger. Kubanische WissenschaftlerInnen haben neue oxsengezogene Pflüge, Setzmaschinen und andere Landbauwerkzeuge entwickelt. Die Regierung investierte in ein Zuchtprogramm, um den Ochsenbestand landesweit schnell zu vergrößern

Doch diese biologischen Techniken alleine genügten nicht. Bis zur Krise haben riesige staatliche Betriebe 80 Prozent der Landwirtschaft kontrolliert. Für diese Grossbetriebe, die für den Export Zuckerrohr, Ananas oder Zitrusfrüchte angebaut hatten, war der Übergang zu einem nachhaltigen Landbau kaum möglich. Die Monokulturen waren zu anfällig auf Schädlinge und Krankheiten, das System zu träge und zu fixiert auf die Zuführung grosser Mengen Chemikalien. Für die LandarbeiterInnen auf den Plantagen bestand auch wenig Anreiz, die Produktion anzukurbeln. Kleinere Kooperativen waren da dynamischer, Campesinos und Campesinas adaptierten die neuen Techniken schnell – in Kombination mit traditionellen Techniken, soweit sie diese noch aus der Zeit vor der Industrialisierung der Landwirtschaft kannten – die Produktivität stieg steil an.

Die unproduktiven staatlichen Grossbetriebe wurden 1993 auf kleinere Kooperativen aufgeteilt, bei denen die Mitglieder alles, was sie über die Staatsquoten hinaus produzieren, selber vermarkten dürfen. Gleichzeitig wurden Schrebergärten in stadtnahen Regionen zum Programm erhoben. In städtischen Gebieten wurden alle Hinterhöfe, Abstellplätze, unbenutzten Landflecken bepflanzt, und zwar biologisch (1). Allein in Havanna gibt es heute über 26000 Selbstversorgergärten. Sie erzeugen jährlich rund 550000 Tonnen frisches Biogemüse und -obst. Diese Gärten hatten noch einen andern Effekt: In Zeiten bitterer Not führten sie zu einer neuen Solidarität innerhalb der Nachbarschaft; in gemeinsamen Aufräumarbeiten wurden die Terrains vorbereitet; es entstanden nachbarschaftliche Kooperativen und neue kleine Freizeitparadiese.

## **Revolutionsexport**

Kuba ist immer noch teilweise auf künstlichen Dünger angewiesen, und das Aufbrechen grosser Monokultur-Plantagen ist ein langer Prozess. Doch heute schon entfällt bei der Reisproduktion 65 Prozent auf den Bioanbau, beim Gemüse wird die Hälfte biologisch gezogen. Dass das neue Landwirtschaftssystem effizient war, zeigen eindrücklich die Zahlen zum durchschnittlich verfügbaren Quantum an Kalorien pro Tag und Person. Vor der Krise 1990 waren es 2600kcal gewesen, am Tiefpunkt der Krise 1000-1500 kcal, bis Ende der neunziger Jahre war wieder ein Wert von 2700 kcal erreicht.

Wird diese Biorevolution auch Bestand haben, wenn es Kuba wirtschaftlich wieder besser geht und die Handelsrestriktionen gegen das Land aufgehoben werden? Kuba hat vor zwanzig Jahren ohne wenn und aber auf die Biotechnologie gesetzt, Kubas Landwirtschaft ist zur Zeit allerdings gentechfrei. Beim Umbau wurden die Strukturen des alten Landwirtschaftsystems grundlegend geändert und neue Prioritäten gesetzt: Dezentralisierung, Schaffung kleiner Kooperativen, Ausbildung von Campesinos und städtischen 'GärtnerInnen', Forschung und Entwicklung neuer agrarökologischer Techniken und vieles mehr. Es ist weit mehr geschehen, als der durch die Umstände erzwungene Ersatz einer agrochemischen Produktion durch eine biologische. Diese Entwicklung wird sich nicht so schnell rückgängig machen lassen. Zumal Kubanische WissenschaftlerInnen inzwischen ihre Erfahrungen und Techniken im Biolandbau auch in andere Länder Zentralamerikas exportieren.

---

1) 1994 wurden in solchen Gärten rund 4'200 Tonnen Lebensmittel produziert; 1999 waren es bereits 727'000 Tonnen. In der gleichen Zeit stieg die Produktivität von 1,6 kg/m<sup>2</sup> in 1994 auf fast 20kg/m<sup>2</sup> in 1999.