

ANKE BUTSCHER / CLEMENS KRÜHLER

Überlebenskampf in der Landwirtschaft

Notizen aus Nicaragua (1)

Nach Untersuchungen des Welternährungsprogramms der WHO im März 2002 leben in Zentralamerika 8,6 Millionen Menschen in einem »Korridor der Trockenheit«. Dieser Korridor verläuft entlang der Pazifikküste von Guatemala bis Nicaragua. Die Menschen, die hier leben, sind jährlich wiederkehrenden Naturkatastrophen ausgesetzt und leiden unter extremer Nahrungsknappheit. Allein in Nicaragua sind davon 2,6 Millionen Menschen betroffen.

Zwei Ernten pro Jahr, die Primera (Aussaat im Mai, Ernte im August) und die Postrera (Aussaat im August/September und Ernte im November/Dezember), sind in der Pazifikregion die Regel. In den letzten Jahren ist die Primera weitgehend ausgeblieben.

Nicht nur die Bauern an der Pazifikküste Nicaraguas, auch die Wissenschaftler der Universität von Leon/Nicaragua (UNAN) beobachten seit Jahren eine dramatische Verkürzung der Regenzeit, in manchen Jahren von sechs auf drei Monate. Diese Beobachtung deckt sich mit den Untersuchungen des englischen Hadley Centre for Climate Prediction and Research, das für die Region Mittelamerika eine drastische Verringerung der jährlichen Niederschlagsmengen prognostiziert. Sollte sich die Erwärmung des Erdballs fortsetzen, erwarten die englischen Forscher in manchen Gegenden Mittelamerikas im Verlauf dieses Jahrhunderts eine Reduzierung des Niederschlags um 2 mm pro Tag, pro Jahr also mehr als 720 mm. Allerdings fallen an der Pazifikküste Mittelamerikas normalerweise etwa 2200 mm pro Jahr, Nicaraguas Westen leidet folglich keineswegs an Wasserknappheit, das Problem ist die diskontinuierliche Verteilung der Niederschläge, die zum Teil massiv und dann mit verheerenden Folgen eintreten können, andererseits über Monate ausbleiben.

Für die landwirtschaftliche Produktion der nicaraguanischen Pazifikküste hat dies enorme Ausfälle zur Folge. Die Versorgungssituation in den ländlichen Gebieten der nicaraguanischen Pazifikküste hat sich bedrohlich zugespitzt. Laut FAO konnten 30 Prozent der nicaraguanischen Bevölkerung in 2002 ihren täglichen Ernährungsbedarf nicht decken. Viele

der kleinbäuerlichen Familien sind weder in der Lage, für den Markt zu produzieren, noch können sie die eigenen Kinder gesund und ausreichend ernähren.

Die Mapa de Pobreza¹ gibt für das gesamte Department León² an, dass 41,8 Prozent der Bevölkerung unterhalb der nationalen Armutsgrenze und 13 Prozent in absoluter Armut (weniger als 1 US-Dollar pro Tag) leben. Dies variiert je nach der geographischen Region und ist besonders in den ländlichen Gebieten des Departments dramatisch hoch.³

Die CLINICA MOVIL/RURAL⁴, hat festgestellt, dass in der unmittelbaren ländlichen Zone Leons 500 Familien leben, die von der drastischen Verringerung der Niederschlagsmengen extrem betroffen sind. In dieser Region fiel in den letzten Jahren die Ernte der Primera häufig aus. Sofern überhaupt eine Ernte in der Primera eingebracht werden konnte, fiel sie als Saatgut für die Postrera aus, da die Ernte als Nahrung dienen musste. Viele Familien blieben von der Nahrungsmittelhilfe abhängig oder mussten Vieh und Teile ihres Landes verkaufen. Gerade diese Familien und besonders deren Kinder sind durch Unter- und Fehlernährung extrem gefährdet.

Die Ursache liegt vor allem in der Verkürzung der Regenzeit, die die Leistungsfähigkeit der landwirtschaftlichen Produktion erheblich einschränkt. Damit wird die künstliche Bewässerung zur Überlebensfrage. Wenn die Kontinuität der natürlichen Wasserverteilung nicht mehr gewährleistet ist, müssen motorisierte Bewässerungssysteme für die zusätzliche Wasserzufuhr sorgen.

In den vergangenen Jahren ist in den ländlichen Zonen des Departments Leon mit Feldbewässerungssystemen experimentiert worden, mit unterschiedlichen Ergebnissen. Insofern die notwendige Energie durch Einsatz von Pferden oder Ochsen bereitgestellt wurde, war das Unternehmen durch ungenügende Leistungsfähigkeit der Arbeitstiere zum Scheitern verurteilt. Der Einsatz von Dieselaggregaten wiederum erwies sich auf die Dauer als unzuverlässig und teuer, ökologisch war er nicht überzeugend. Gute Ergebnisse erzielten Modellversuche, die von dem Agrarinstitut der UNAN in Zusammenarbeit mit deut-

schen Schulen durchgeführt worden sind: Sie setzten als Energiequelle für die Feldbewässerungssysteme Photovoltaikanlagen ein, die zuverlässig und nahezu wartungsfrei arbeiten. Mit Senor Valentino Martinez und Senor Luis Ruiz haben wir gesprochen, beide arbeiten mit solargestützten Feldbewässerungssystemen.

Senor Valentino Martinez hat seine Finca etwa 18 Kilometer vor den Toren Leons. Senor Martinez verfügt bereits über Erfahrungen mit der Feldbewässerung. Auf einem kleinen Feld von 200 m² hat er Tropfschläuche verlegt, bislang hatte er das Wasser mit Hilfe eines kleinen Benzinmotors aus seinem Brunnen in einen selbst gemauerten Vorratsbehälter (ca. 2,5 m³) gepumpt und von dort bei Bedarf in die Tropfschläuche laufen lassen. Der Benzinmotor lieferte die Energie für eine traditionelle Seilpumpe, die man in Nicaragua allenthalben sehen und die auch per Hand betrieben werden kann. Senor Martinez musste acht Mal im Monat das Seil der Pumpe auswechseln, weil es gerissen war. Der Benzinmotor hat ihn 430 US-Dollar gekostet, der Diesel schlug monatlich mit mehr als 10 US-Dollar zu Buche, Reparaturen kommen dazu. Immerhin konnte er mit diesem System während der Trockenzeit 2,4 m³ Wasser pro Tag pumpen und somit drei Mal im Jahr ernten. Senor Martinez hat sich durch die Feldbewässerung aus der Subsistenzwirtschaft befreien können und nimmt pro Ernte 120 US\$ ein. Flüsse trocknen vermehrt aus und die Stürme sind heftiger geworden, sagt Senor Martinez, doch mit Hilfe des Bewässerungssystems kann er das gesamte Jahr über sein Feld bewirtschaften. Im März haben Schüler der Gesamtschule Blankenese-Hamburg und Studenten der UNAN sein dieselgestütztes Pumpsystem durch ein solargestütztes ersetzt. Senor Martinez hat seitdem pro Tag 5 m³ Wasser zur Verfügung und sofort begonnen, das bewässerte Feld zu vergrößern. Er baut hochwertiges Gemüse an, wie Wassermelonen, Zwiebeln, Peperoni und Tomaten. Seit März hat Senor Martinez bereits zwei Mal geerntet.

Senor Luis Ruiz hat ein ungleich größeres Feld, das er bewässert. Auf 3500 m² hat er im Abstand von 1,60 m kleine Furchen zur Anpflanzung gezogen. Senor Ruiz besitzt ebenfalls schon Erfahrungen mit der Feldbewässerung. Er hatte versucht, das Wasser aus seinem 30 m tiefen Brunnen mit Hilfe eines Ochsen herauszubekommen. Sechs Stunden Arbeit pro Tag bedeutete das für Mensch und Tier, nach zwei Wochen war der Ochse am Ende seiner Kraft. Senor Ruiz musste seine Bemühungen vorläufig einstellen.

Mit seinem neuen Pump- und Bewässerungssystem hat er die Arbeit wieder aufnehmen können. 2500 m Tropfbewässerungsschlauch sind verlegt, der über etwa 8000 Tropfstellen ebenso viele Pflanzen versorgen kann. Senor Ruiz macht eine bestechende Rechnung auf: »Wenn es mir gelingt, 4000 Wassermelonenpflanzen hochzuziehen und pro Pflanze 2 marktfähige Melonen zu bekommen, könnte ich pro Ernte 8000 Melonen verkaufen. Ich kann – unter günstigen Umständen – pro Melone einen Preis von 10 Cordobas erzielen, macht einen Umsatz von 80 000 Cordobas. 16 Cordobas entsprechen einem US-Dollar, der Umsatz pro Ernte betrüge folglich 5000 Dollar.« Sicherlich ist dies ein theoretisches Optimum, aber gelänge es Senor Ruiz, auch nur 50 Prozent dieses Optimums zu erreichen, wäre der Nachweis erbracht, dass in Nicaragua auch für Kleinbauern der produktive Einsatz von Solarenergie lohnenswert ist und ein taugliches Mittel sowohl zur Einkommenssteigerung als auch zur Armutsbekämpfung ist.



Foto: Clemens Krühler

Fest steht: Ohne künstliche Bewässerung und damit ohne verstärkten Energieeinsatz sind drei Ernten unmöglich. Der Westen und Norden Nicaraguas sind die fortgeschrittenen Teile des Landes, hier leben 90 Prozent der gesamten Bevölkerung, dennoch erreicht das Stromnetz nur 50 Prozent, das heißt vor allem die städtische Bevölkerung. Auf dem Land gibt es in der Regel keine Stromnetzversorgung und wird es in absehbarer Zeit auch nicht geben. Der Hauptkonkurrent für Solaranlagen auf dem Land ist daher nicht das Stromnetz, sondern der Dieselgenerator. Der ist in der Anschaffung zwar billiger, doch wartungsintensiv und reparaturanfällig. Vor allem muss Diesel kontinuierlich zugeführt werden, ein Betriebsstoff, der auch in Nicaragua ständig teurer wird. Der Betrieb der Solaranlagen ist vergleichsweise billig, weil die Primärenergie von der Sonne gratis geliefert wird. Experten vermuten, dass nach dem zweiten, spätestens nach dem dritten Betriebsjahr ein Solarsystem kostengünstiger arbeitet als ein Dieselsystem. Überdies ist ein photovoltaisch gestütztes System einem diesel- oder benzingetriebenen ökologisch mit Sicherheit vorzuziehen. Regenerative Energietechniken haben im ländlichen Raum Nicaraguas folglich gute Verbreitungschancen, marktwirtschaftlich durchsetzungsfähig sind sie gleichwohl noch nicht.

Legen wir beispielsweise die Amortisationsrechnung des Senor Ruiz zu Grunde und

konzedieren wir ihr Plausibilität – um eines kommt Senor Ruiz nicht herum: Er muss investieren und steht damit sofort vor einem politisch-juristischen Problem – und mit ihm Tausende kleinerer und mittelgroßer Bauern. Ihnen werden entsprechende Kredite nicht gewährt, und das ist Folge eines regierungsamtlichen Erlasses, der das Eigentum an Land, das aus der sandinistischen Landreform hervorgegangen ist, für »nicht kreditwürdig« erklärt hat. Die Sandinisten hatten nach ihrem Wahlsieg 1979 begonnen, die meisten Großgrundbesitzer zu enteignen und das Land Staatsbetrieben, Kooperativen und Kleinbauern zu übereignen. Mit dem Ende der sandinistischen Herrschaft läuft seit 1990 eine Rollback-Bewegung, die alten Eigentümer fordern ihr Land zurück, häufig mit Erfolg. Die durch die sandinistische Revolution begünstigten Bauern können oft überhaupt keine Besitztitel vorweisen oder diese werden bestritten, und ein integriertes Katastersystem gibt es in Nicaragua schon gar nicht. Nur 20 Prozent der landwirtschaftlich genutzten Fläche Nicaraguas sind offiziell registriert.⁵ Solange diese Rechtsunsicherheit herrscht, ist das Land der Bauern, das sie bearbeiten, nur »totes Kapital«, das weder rechtmäßig veräußert noch mit einer Hypothek belastet werden kann. Die Finanzierung größerer Investitionen gelingt Nicaraguas kleinen und mittleren Bauern vorläufig fast nur über ausländische Drittmittel und Entwicklungsprogramme.

Es gibt also schwerwiegende politische Hemmnisse, die eine eigenständige und aktive wirtschaftliche Entwicklung und damit eine Produktivitätsentfaltung auf dem Lande behindern. Dabei besteht das Hauptproblem der Landwirtschaft gerade in ihrer mangelnden Produktivität. 45 Prozent der Bevölkerung

arbeiten in der Landwirtschaft oder sind von ihr abhängig. Diese 45 Prozent steuern jedoch nur 28 Prozent zum Bruttosozialprodukt des Landes bei und sind obendrein nicht in der Lage, die Bevölkerung des Landes zu ernähren. Mehr als ein Drittel der Bauern treten als Produzenten für den Markt kaum oder gar nicht in Erscheinung, sie sind lediglich zur Subsistenzwirtschaft in der Lage. Wenn nunmehr diese Landwirtschaft sukzessiv und buchstäblich schutzlos dem freien Markt ausgeliefert wird, so wie es das Central America Free Trade Agreement (CAFTA) vorsieht, dann sind eine weitere Verarmung der ländlichen Bevölkerung und eine massenhafte Migration in die Städte oder ins Ausland unvermeidbar. Nicaragua muss einerseits seine Landwirtschaft massiv schützen – zumindest zeitweilig –, andererseits von politischen Fesseln befreien, damit sie überhaupt wettbewerbsfähig werden kann. Gegenwärtig sieht es nicht so aus, als ob die politische Führung des Landes dazu die Kraft und den Willen hat. ◀

- 1 Offizielles Dokument der staatlichen Behörden Nicaraguas.
- 2 Leon ist die zweitgrößte Stadt Nicaraguas und liegt 25 km von der Pazifikküste entfernt.
- 3 Die WHO schreibt 2002: »In Nicaragua, the second poorest country of the Latin American and Caribbean region, approximately 50 % of the population lives below the poverty line. Moreover, almost 80 % of the extremely poor live in rural areas prone to recurrent natural disasters.« (http://www.wfp.org/country_brief/index.asp?region=4)
- 4 Die CLINICA MOVIL/RURAL arbeitet als mobile Klinik seit 1995 mit viel Erfolg in den 32 Gemeinden der südöstlichen Zone des Departments León. In diesen Gemeinden leben etwa 15 000 Menschen, die durch das Angebot des staatlichen Gesundheitssystems MINSA/SILIAS nicht erreicht werden können.
- 5 Der offizielle Entwicklungsplan der aktuellen nicaraguanischen Regierung »Plan Nacional De Desarrollo« stellt fest, dass selbst die Registrierung dieser 20-prozentigen Landfläche in vielen Fällen weder aktuell noch widerspruchsfrei ist. Es gibt eine inkonsistente Gesetzeslage, nicht weniger als 50 Gesetze befassen sich mit der Frage der ländlichen Besitztitel, viele dieser Gesetze widersprechen einander. 70 Prozent der 25 000 kleinen und mittleren Bauern verfügen über keinen legalen Besitztitel. (<http://www.pnd.gov.ni>)