

**Josef G. Knoll-Wissenschaftspreisträger 2000**

**Josef G. Knoll-Science Award Winner 2000**

**Jean Senahoun: "Programme d'Ajustement Structurel, Sécurité Alimentaire et Durabilité Agricole au Bénin: Une Approche Intégrée d'Analyse", Universität Hohenheim, 2000**

Resümee

### 1. Problemstellung

Wie die meisten Länder in Afrika, Lateinamerika und Asien führt Benin seit 1989 im Rahmen der Strukturanpassungsprogramme (SAP) wirtschafts- und finanzpolitische Kurskorrekturen als Antwort auf zuvor unangemessene Wirtschafts- und Haushaltspolitiken und schlechte internationale Rahmenbedingungen durch. Die SAP umfassen zwei Maßnahmenpakete: 1. Stabilisierungspolitiken, oder makro-ökonomische Anpassung, die sich auf unmittelbare Änderungen bestimmter makro-ökonomischer Parameter beziehen (z.B. Währungsabwertung, striktere Finanzpolitik, Reduzierung des Budgetdefizits) und kurzfristige Ziele haben; 2. und strukturelle Anpassungsmaßnahmen die grundlegende Veränderungen in der Wirtschaftspolitik beinhalten (Markt-, Handels-, Institutionenreformen sowie spezielle Sektorreformen). Ihr Ziel ist, das Produktionspotential und die Effizienz der Wirtschaft zu verbessern, so daß Produktion und Nachfrage im Gleichgewicht stehen.

Maßnahmen im Rahmen der SAP haben oft hohe soziale Kosten zur Folge und beeinflussen die Lebensbedingungen der Bevölkerung, insbesondere auch die Ernährungssicherheit. Zudem ruft die Komplexität der wirtschaftspolitischen Maßnahmen konträre und teilweise sich gegenseitig verstärkende negative Wirkungen hervor. Dabei stellen die ökonomischen Rahmenbedingungen wichtige Einflußfaktoren dar. Makro-ökonomische Maßnahmen verändern landwirtschaftlichen Produktionsweisen und Betriebsformen, was wiederum Bodenqualität und Bodenerosion beeinflusst. Dies spielt eine wichtige Rolle in einem Land wie Benin, wo Bevölkerungsdruck und Armut ohnehin schon zu Bodendegradierung führt. Letzteres ist oft Ausgangspunkt eines Teufelskreises aus Armut und Ernährungsunsicherheit.

### 2. Forschungsfrage

In der wirtschaftlichen Literatur gibt es geteilte Meinungen über die Auswirkung von Strukturanpassungsprogrammen auf die Lebensbedingungen der Bevölkerung: Für manche Forscher (vgl. z.B. Jolly 1985) hatten Strukturanpassungsprogramme in Entwicklungsländern eindeutig negative Auswirkungen auf die Bevölkerung, und besonders auf die Armen. Nach anderen sollte die arme Bevölkerung entweder von Reformen profitieren oder (schlimmstenfalls) keinerlei Effekte verspüren. Sahn und Sarris (1991) zum Beispiel folgern nach einer Vergleichsanalyse in Afrika südlich der Sahara, daß die Reformen die Lebensbedingungen der ländlichen Bevölkerung weder verschlechtert noch verbessert haben.

Auf allgemeinen Gleichgewichtsmodellen beruhende Studien, wie die von Reardon (1994) und de Melo und Robinson (1982), führten oft zur Schlußfolgerung, daß die Auswirkungen auf die ländliche Bevölkerung abhängig vom Vermarktungsgrad ihrer Produkte sind, und gänzlich negativ für die städtischen Verbraucher.

Nach der Abwertung des Franc CFA im Januar 1994 sind die Preise der Nahrungsprodukte sehr stark gestiegen; die Kaufkraft der Verbraucher ist deutlich verringert worden, und unterschiedlich Hypothesen werden in Benin verwendet, um diese Situation zu erklären.

Auf der anderen Seite haben viele Studien wegen steigender Produktionsmittelpreise eine negative Auswirkung von Strukturanpassungsprogrammen auf die Bodenqualität gefunden oder prognostiziert (vgl. z.B. Nuppenau und Badiane 1998; de Haen et al. 1996). Diese Ergebnisse können allerdings aus folgenden Gründen nicht verallgemeinert werden:

- Außer den Preisen, spielen viele andere Faktoren wie Vorhandensein und Funktionsfähigkeit von Institutionen bei der Verfügbarkeit und Anwendung von Produktionsmitteln eine Rolle.
- Der Zusammenhang, der die Produzentenreaktion auf Preisveränderung bestimmt, ist sehr komplex, was bei Politikanalysen berücksichtigt werden muß.

### 3. Zielsetzung

Seit der Einführung der SAP in Benin im Jahre 1989 sind den Auswirkungen der Maßnahmen auf Ernährungssicherheit und Umwelt auf Mikroebene wenig Beachtung geschenkt worden. Analysen konzentrierten sich hauptsächlich auf die Beschreibung der makro-ökonomischen Wirkungen. Um diese Lücke zu füllen, hat diese Arbeit folgende Ziele:

- die Charakterisierung der Entwicklung der landwirtschaftlichen Betriebssysteme, Produktionsweisen und des Nahrungskonsums als Folge der Durchführung der SAP; sowie
- die Analyse der beobachteten Entwicklungen unter Anwendung von aussagekräftigen Indikatoren und Modellen, um die Auswirkungen der SAP auf Ernährungssicherung und Umwelt herauszuarbeiten.

Somit versucht die Arbeit, die gegenwärtig vorherrschende Frage zu beantworten: Ist die seit einigen Jahren zu beobachtende Preisentwicklung in Benin auf die SAP, und insbesondere auf die Abwertung des Franc CFA zurückzuführen oder gibt es andere Gründe dafür?

### 4. Methodisches Vorgehen

Als analytische Methoden wurden benutzt:

- eine Zeitreihenanalyse auf makro-ökonomischer und betrieblicher Ebene. Die Beschreibung der Entwicklung der landwirtschaftlichen Betriebssysteme und Produktionsweisen in der Provinz Borgou beruht auf den Ergebnissen einer Betriebserhebung von 90 Betrieben über neun Monate an drei verschiedenen agrarökologischen Standorten.
- die Entwicklung der Land-Stadt Terms of Trade als Indikator für die

Lebensbedingungen der ländlichen Produzenten;

- ein bio-ökonomisches Model auf regionaler Ebene, um die Auswirkungen der SAP-Maßnahmen auf die Produktion von Nahrungsmitteln im Vergleich zur Baumwollproduktion und auf die Umwelt zu analysieren und zu bewerten; als Umweltindikator wird der Grad der Bodenerosion herangezogen. Das bio-ökonomische Model konnte erstellt werden, indem die "Universal Soil Loss Equation" in ein regionales lineares Programmierungsmodell eingeführt wurde;
- ein landwirtschaftliches Sektormodell, um die beobachteten Entwicklungen der Nahrungsproduktion, des Konsums sowie der Preise zu erklären. Es handelt sich um ein partielles Gleichgewichtsmodell unter Einbezug multipler Märkte, das auf einer Analyse des Verbraucher- und Produzentenverhaltens aufgebaut wurde. Es besteht aus drei Modulen: (i) das Produktionsmodul ergibt sich aus der Modellierung (Lineare Programmierung) der 18 Betriebstypen Benins. (ii) Das Marktmodul beschreibt Verbraucherverhalten durch das "Almost Ideal Demand System (AIDS) Model". Nach einer Typologisierung wurden drei Verbrauchertypen unterschieden. (iii) Das makro-ökonomische Modul enthält die Parameter, die während der Simulation modifiziert werden: z.B. Import- und Exportpreise, Wechselkurs, Bevölkerungswachstum.

## 5. Empirische Grundlage und Ergebnisse

In der Arbeit wurden sowohl Sekundärdaten als auch Primärdaten von Erhebungen auf landwirtschaftlicher Betriebsebene (aus dem Borgou Provinz), Budgetanalysen städtischer Haushalte und Konsumdaten benutzt.

Aus der Zeitreihenanalyse lassen sich verschiedene Ergebnisse festhalten. Auf Makroebene ergaben sich befriedigende Resultate für makro-ökonomische Stabilität, Budgetdefizit und Zahlungsbilanz:

- das reale Wachstumsrate des BIP stieg von -2,8% im Jahre 1989 auf 5,6% im Jahr 1997 an;
- das Leistungsbilanzdefizit als Anteil am Bruttoinlandsprodukt (BIP) fiel von 6,2% (1990) auf 5% (1998);
- das Haushaltsdefizit betrug 2,0% im Jahr 1989 (gemessen am BIP), im Jahre 1998 wurde ein Überschuß von 0,3% verzeichnet;
- die Inflationsrate, die nach der Abwertung des Franc CFA 1994 fast 40% erreicht hatte, konnte nach und nach kontrolliert werden und lag 1997 bei 3,8%.

Auf der Mikroebene zeigten sich auf der Grundlage der Erhebungen in drei Dörfern des Bezirkes Borgou sowie der Analyse der Budgetdaten der städtischen Haushalte folgende Ergebnisse:

- Nach Einschätzung der Bauern haben sich von 1992 bis 1996 die Lebensbedingungen der Baumwollproduzenten verbessert, wohingegen sich im gleichen Zeitraum die sozio-ökonomische Situation der Nahrungsmittelproduzenten verschlechtert hat. Die Währungsabwertung ist der Hauptgrund dieser Entwicklung.

- Die relativen Preisänderungen nach der Franc CFA Abwertung haben zu einem Anstieg der Baumwollproduktion und zu einer Reduzierung der Vermarktung der Nahrungsmittelproduktion geführt.
- Aufgrund der institutionellen Rahmenbedingungen bei der Baumwollproduktion (guter Zugang zu Kredit, Beratung, Vermarktung) ging der Einsatz an Düngemittel trotz des Preisanstiegs nicht zurück.
- In städtischen Gebieten ist das Realeinkommen der Konsumenten seit 1992 um die Hälfte gefallen.

Die Schätzung der Austauschbeziehungen (Terms of Trade) zwischen ländlichen und städtischen Gebieten bestätigt die empirischen Ergebnisse bezüglich der konträren Entwicklungen des Lebensstandards von Baumwoll- und Nahrungsmittelproduzenten. Die Auswertungen zeigen, daß 1994 nach der Abwertung beide Gruppen von Produzenten eine Verschlechterung der Austauschbeziehungen erfuhren. Für Produzenten von Nahrungsmitteln fielen die Terms of Trade von 69% auf 65% (Basisjahr: 1991 = 100%) und für die Produzenten von Baumwolle von 95% auf 83%. Während es für die Baumwollregionen im nachfolgenden Jahr eine Verbesserung der Terms of Trade auf 96% gab, erfuhren die Nahrungsmittelproduzenten eine weitere Verschlechterung auf 63%. Ab 1996 verbesserten sich die Austauschbeziehungen für beide Produzentengruppen. Da die Erhebungen 1996 durchgeführt wurden und den Zeitraum von 1992 bis 1996 umfassen, erklären die Ergebnisse diese gegensätzlichen Entwicklungen.

Die bio-ökonomische Analyse, deren Ziel eine simultane Bewertung der Wirkungen der Politikmaßnahmen auf die landwirtschaftliche Produktion als auch auf die agro-ökologische Nachhaltigkeit (Bodenerosion) ist, bestätigte die empirischen Beobachtungen:

- Die Preisänderungen als Folge der Franc CFA Abwertung führten zu einem Anstieg der Baumwollproduktion und wirkten sich nachteilig auf die Nahrungsmittelproduktion in der Borgou Region aus. Im Modell verdoppelt sich die Baumwollproduktion während die Produktion an Nahrungsmittel um 50% fiel.
- Der Anstieg der Baumwollproduktion führte zu einer Erhöhung des Einsatzes von Düngemitteln, dadurch zu größerer Biomasse Produktion und zu einer Abnahme der Bodenerosion. Die SAP scheinen somit zu einer nachhaltigeren Landwirtschaft (gemessen an der Bodenerosion) in der Untersuchungsregion beigetragen zu haben.
- Das Agrarsektormodell versucht den Preisanstieg der Nahrungsmittel durch Substitution im landwirtschaftlichen Betriebssystem während der Durchführung der SAP zu erklären. Jedoch waren die tatsächlichen Preise höher als die im Modell geschätzten. Zur Erklärung wurden drei Hypothesen aufgestellt:
- Die Bauern haben mehr Nahrungsmittel durch Baumwolle in ihrer Produktion ersetzt, als im Modell angenommen wurde;
- Die Händler erhöhten den Export in Nachbarländer;
- Die Spekulationsstrategien der Händler haben zu steigender Lagerhaltung geführt.

- Die Stimulationen zeigen, daß die Reformen weder den Lebensstandard der Konsumenten noch den der Bauern erhöht haben. Einerseits führte die Preiserhöhung der Nahrungsmittel zu einem geringeren Realeinkommen und einer reduzierten Kalorien- und Proteinzufuhr bei den Konsumenten. Andererseits ist auch bei der ländlichen Bevölkerung das Realeinkommen aufgrund eines weitaus höheren Anstiegs der Lebenshaltungskosten trotz verbessertem Nominaleinkommen gesunken. Dieses Ergebnis ist teilweise vergleichbar mit den Resultaten aus der Zeitreihenanalyse. Der Unterschied ist die Verbesserung des Lebensstandards der Bauern ab 1996 aufgrund eines extrem hohen Preisniveaus für Nahrungsmittel. Die Politikempfehlungen beziehen sich insbesondere auf die armen Bevölkerungsgruppen: die städtischen Konsumenten und die ländlichen Produzenten von Nahrungsmitteln.

Im Zusammenhang mit der Ernährungssicherung der städtischen Bevölkerung stellen ihre Einkommen die Haupteinflußvariable dar. Eine Manipulation der Preise gegen Marktentwicklungen ist schwierig zu bewerkstelligen. Beschäftigungsförderung in städtischen Gebieten ist daher die wichtigste Maßnahme, die ergriffen werden kann, um die sozialen Kosten der SAP Maßnahmen für die Armen so niedrig wie möglich zu halten. Dies kann durch arbeitsintensive Maßnahmen, durch einkommensschaffende Mikroprojekte sowie durch professionelle Entwicklungsvorhaben erreicht werden.

In Bezug auf die ländlichen Armen stellt die Hauptherausforderung das Durchbrechen des Teufelskreises aus Armut, Umweltzerstörung und Ernährungsunsicherheit dar. Dies kann erreicht werden durch die Schaffung von außerlandwirtschaftlichem Einkommen und den Zugang zu Kredit und landwirtschaftlichen Produktionsmitteln für die Nahrungsmittelproduzenten. Diese Maßnahmen sollten im Rahmen von lokal getragenen Entwicklungsprogrammen durchgeführt werden.

#### Literatur

- Jolly, R., 1985. Adjustment with a human face. UN. Children Fund, New York.
- Sahn, D., Sarris, A., 1991. Structural adjustment and the welfare of rural smallholders: a comparative analysis from Sub-Saharan Africa. *The World Bank Economic Review* 5, 259-289.
- Reardon, T., 1994. Structural adjustment impacts on real incomes in Peru in the 1980s. In: Heidhues, F., Knerr, B. (eds). Food and agriculture policies under structural adjustment. Proceedings of an EAAE symposium, September 21th-25th, 1992, Hohenheim.
- De Melo, J., Robinson, S., 1982. Trade, adjustment policies and Income distribution in three archetypal developing economies. *Journal of developing economies* 10, 67-92.
- de Haen, H; T., Aldington and R. Saigal. 1994. The impact of structural adjustment on the use of agricultural inputs in Africa: the case of fertilisers. In: Heidhues, F. and H. Knerr (ed.) Food and agricultural policies under structural adjustment. Proceedings

of an EAAE Seminar, September 21th-25th, 1992, Hohenheim.

- Nuppenau, E and O. Badiane. 1998. Sustainable intensification, public goods and market reform in low income agriculture: a dynamic model of investment in soil quality, infrastructure and knowledge dissemination. Paper presented at the 57th seminar of the EAAE, Wageningen, The Netherlands, 23-26 September 1997

Jean Senahoun : Programme d'ajustement structurel, sécurité alimentaire et durabilité agricole. Une approche d'analyse intégrée, appliquée au Bénin, Peter Lang Verlag, Frankfurt, 2001, ISBN : 3-631-37444-5