

## REKORDERNTE IN INDONESIA DURCHBRUCH DER GRÜNEN REVOLUTION ?

1980 war Indonesien noch der größte Importeur von Reis; 745 Mio. US-Dollar wurden ausgegeben, um den Reisbedarf im Lande zu decken.

1982 waren Meldungen über Hungersnöte in mehreren Provinzen Indonesiens zu vernehmen gewesen, die das Land zu weiteren größeren Reimporten zwangen. 1984 sprechen die Presseberichte über die zweite Rekordreisernte hintereinander. Demnach lagern in den Speichern der indonesischen Regierung derzeit 3 Mio. Tonnen Reis. Seit 1980 wurde die Reisproduktion um mehr als ein Viertel gesteigert, und die Landwirtschaftsbehörde bemüht sich nun um einen Exportmarkt für den Überschuss aus der 1984er Ernte.

Schockiert über diese "Wunderernte" ist man vor allem in Thailand, Indonesiens bisherigen Haupt-Reislieferanten.

Was hat diese Ertragssteigerung begünstigt?

Die Wetterlage war seit Anfang 1983 günstig, schwerwiegendere Schädlingsprobleme traten auch nicht auf. Endgültig bestätigt mit diesen Ernteergebnissen sehen sich aber vor allem die Verfechter der "Grünen Revolution".

Sie führen die Steigerung der Produktionsergebnisse eindeutig auf die von ihnen propagierte Modernisierung des Reisanbaus zurück. Es soll an dieser Stelle nicht bestritten werden, daß diese Modernisierung zu statistisch meßbaren Produktionssteigerungen geführt hat, wenngleich an der Zuverlässigkeit der Daten durchaus Zweifel angebracht erscheinen. Die Frage allerdings, ob mit den jetzt erzielten Ergebnissen die Nahrungsmittelversorgung der indonesischen Bevölkerung auf die Dauer gelöst ist, muß mit einigen Fragezeichen versehen werden; denn Betrachtungen zu soziostrukturellen, ökonomischen, ökologischen und ernährungsphysiologischen Auswirkungen der 'Grünen Revolution' auf die landwirtschaftlichen Produktionsverhältnisse sowie auf die Lebensbedingungen der ländlichen Bevölkerung Indonesiens lassen erhebliche Zweifel am Erfolg dieser Entwicklungsstrategie aufkommen.

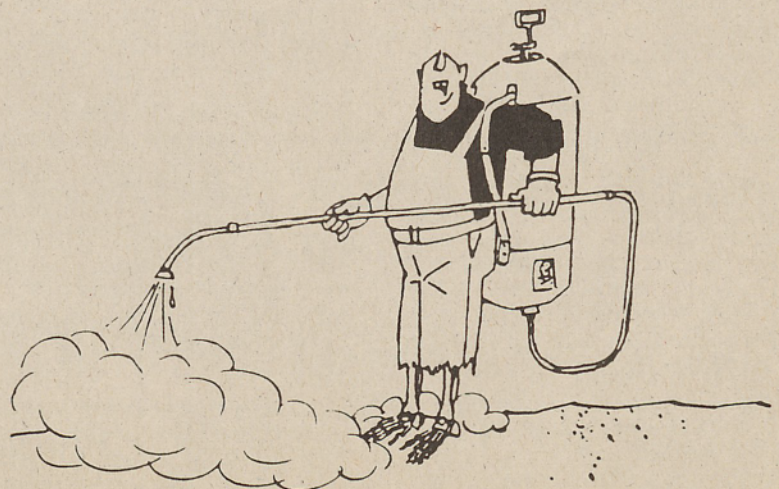
### DAS BIMASPROGRAMM

Schon bald nach dem politischen Umsturz durch die Militärs 1965, in dessen Folge Hunderttausende brutalsten Massakern zum Opfer fielen, wurden mit Hilfe internationaler Organisationen und multinationaler Konzerne im größeren Maßstab Modernisierungsprogramme in der Landwirtschaft durchgeführt, die unter dem Namen BIMAS die indonesische Variante der "Grünen Revolution" darstellten. Diese kapitalistische Entwicklungsstrategie, die in der Art ihrer Durchführung im Lauf der Jahre mehrfach geändert wurde, setzte klassische Maßnahmen, wie die Einführung neuer ertragreicher Reissorten, von Kunstdünger, Insektiziden und Pestiziden, Kreditversorgung und landwirtschaftlichen Beratungsdiensten, Vermarktungsorganisationen etc. ein. Ziel war die Steigerung der Produktivität des Reisanbaus, um über Ertragssteigerungen die Versorgungslücke zu schließen. Die 84er Rekordernten erwecken den Anschein, daß dieses Ziel erreicht ist, nachdem noch bis vor Jahresfrist Reimport in größeren Mengen notwendig war und sich Indonesien aufgrund jahrlanger Engpässe auch mittelfristig an Lieferverträge gebunden hat.

Die unterschiedlichen Zugangsmöglichkeiten zu den Agrarentwicklungsmaßnahmen aber "beschleunigten die sozioökonomische Polarisierung und führten bei den von diesen Programmen und Maßnahmen weitgehend ausge-

schlossenen ärmeren bäuerlichen Haushalten zu Verelendungstendenzen". (2) Hartmann faßt als Folgen der 'Grünen Revolution' u.a. zusammen:

- "ungleichmäßige Verteilung des direkten und indirekten Nutzens neuer biologischer und chemischer Technologien in der Reisproduktion;
- neue Technologien in der Vorbereitung des Bodens, der Unkrautbekämpfung, der Ernte und der Verarbeitung des Reises, die zwar die Kosten für die größeren Grundbesitzer senkten, gleichzeitig aber die Beschäftigungs- und damit Einkommensmöglichkeiten für die wachsende Zahl der auf die Landarbeit verwiesenen kleineren und landlosen Bauern verringerten;
- häufigere Ernteverluste durch die höhere Empfindlichkeit der neuen Reissorten gegenüber Trockenheit, Überflutung und besonders gegen Schädlinge, die die Einkommen der kleineren Grundbesitzer stärker bedrohen als jene der größeren Grundeigentümer;
- sinkende Realeinkommen in der Landwirtschaft;
- ungleicher Zugang zu Agrar- und anderen staatlich gewährleisteten Krediten, während gleichzeitig private, 'informelle' Zinssätze für kleine und landlose Bauern recht hoch blieben und deren Abhängigkeit von Geldverleihern mit dem häufigen Ergebnis ihrer völligen Enteignung noch verstärken;
- ungleicher Zugang zu anderen staatlichen Dienstleistungen;
- wachsende Landlosigkeit und eine Beschleunigung des Aufkaufs von Land durch wohlhabende Grundbesitzer, aber auch durch städtische Eliten". (3)



Wolter  
„Keine ökologische Gefühlsduselei – das Unkraut und Ungeziefer muß weg!“

Das als Wunderreis gepriesene und mit großem Aufwand eingeführte neue Saatgut, das im Internationalen Reisforschungsinstitut in Los Bamo (Philippinen) entwickelt wurde, verlangte ein gutes Bewässerungssystem, ausreichende Düngung, vor allem mit Stickstoff, sorgfältiges Unkrautjäten, die effektive Bekämpfung der Pflanzenkrankheiten und Schädlinge und möglichst viel Sonnenschein. Im Grunde sind die örtlichen Spitzensorten, z.B. Rojolele, die speziell für die nährstoffarmen Böden, seltenes Jäten und unzureichenden Pflanzenschutz über Jahrhunderte von den Bauern gezüchtet worden waren, dem Wunderreis in vielfacher Hinsicht überlegen. (4) Neben besonderen Standortanforderungen erforderte der Anbau der Hohertragsorten Spezialkenntnisse, was letztendlich die Reisbauern begünstigte, die den landwirtschaftlichen Beratungsdienst und entsprechendes Informationsmaterial nutzen konnten. Die hohen Investitionskosten zwangen die Bauern zudem, sich zu verschulden, was für viele schwerwiegende Folgen nach sich zog.

#### FOLGEN DES BIMASPROGRAMMES: SOZIOÖKONOMISCHE VERÄNDERUNGEN IM DORF

Heute läßt sich feststellen, daß die "Grüne Revolution" ganz einschneidende Folgen in den indonesischen Dörfern gehabt hat. Die dörfliche Sozialstruktur, d.h. das Verhältnis von großen, kleinen und landlosen Bauern, hat sich in den jetzt 20 Jahren des BIMAS-Programms grundlegend verändert. Zudem ist die traditionelle Arbeitsteilung zwischen Mann und Frau zusammengebrochen. Die Reisproduktion war traditionell in ein Sozialsystem eingebunden, das in West-Java Kedokan und in Mittel- und Ost-Java Bawon genannt wurde. Bei diesem System war es in der Regel so, daß alle diejenigen, die bei der Bodenbearbeitung mitmachten, auch ein Recht auf einen bestimmten Teil der Ernte hatten (ca. 20%). Auf diese Weise waren Bauern mit geringer Landausstattung, landlose Bauern, alleinstehende Frauen und oft auch junge unverheiratete Mädchen sozial abgesichert.

Die an die Erntearbeiter abgegebenen Naturalien sind kein Lohn im kapitalistischen Sinn.

Solche Produktionsverhältnisse stehen heute zumindest in ihrer traditionellen Ausprägung kapitalistischer Rentabilität im Wege und werden entweder abgelöst oder verändert. Hartmann zeigt auf, daß diese sogenannten sha-

re-cropping und share-tenancy-Verhältnisse mit einer kommerzialisierten Landwirtschaft leicht vereinbar sind. "Sie sind, obgleich selbst nicht-kapitalistische Verhältnisse, in den modernen Waren- und Arbeitsmarkt vollständig integriert". (5) Diese Produktionsverhältnisse haben sich unter den Bedingungen einer kapitalistischen Landwirtschaft immer weiter zuungunsten der Schwächeren entwickelt. Unter dem Bawon-System war die Ernte üblicherweise Frauenarbeit. Die Frauen schnitten die Reisähren mit dem Ani-Ani genannten Reismesser einzeln vom Halm. Diese Arbeit wird nun durchweg von dem Tebasan-System abgelöst. Hierbei ernten Gruppen von Männern den Reis mit der Sichel büschelweise ab. Frauen werden für diese Arbeit nicht mehr eingestellt, es heißt, sie seien nicht kräftig genug, die Arbeit mit der Sichel zu machen. Von der Ablösung des Bawon-Systems durch das Tebasan-System sind jedoch nicht nur die landlosen Bauern betroffen. Nach Berechnungen von Collier waren 30 bis 35% der ländlichen Bevölkerung Javas auf das Bawon-System existenziell angewiesen. (6) Denn auch die kleinen Bauern mit einem Landbesitz von weniger als 0,5 ha brauchen die Nebenerwerbstätigkeit in der Ernte der großbäuerlichen Betriebe, um überleben zu können. Der Großbauer seinerseits hat auch keine Alternative zur Einführung des Tebasan-Systems. Die grüne Revolution hat Kosten und Risiko für den Bauer erhöht (der Bauer, der am BIMAS teilnimmt, bürgt für seine Kredite mit seinem Land!). Der Bauer muß also effektivere Methoden, wie das Tebasan-System, einführen, um wirtschaftlich genug arbeiten zu können. So wird nicht nur das ländliche Proletariat allmählich aus den javanischen Dörfern verdrängt, sondern auch die Kleinbauern, die nur geringe landwirtschaftliche Nutzflächen bearbeiten.

Hartmann kommt in seiner Studie zu dem Ergebnis, daß durch die Kapitalisierung der Landwirtschaft breite Teile der ländlichen Bevölkerung zur Befriedigung ihrer Grundbedürfnisse in beträchtlichem Ausmaß auf Formen der Subsistenzproduktion oder auf Beschäftigungsmöglichkeiten im informellen Sektor angewiesen sind. (7)

Auch die indonesische Regierung gesteht inzwischen ein, daß ca. 13 Mio. Bauern durch die 'Grüne Revolution' landlos wurden. Es spricht vieles dafür, daß die tatsächliche Anzahl beträchtlich höher liegt. Urbanisierung hat

in Indonesien im letzten Jahrzehnt rapide zugenommen. 1971 machte die Stadtbevölkerung in Indonesien 17,2% aus, 1980 bereit 22,4%. Auf der Insel Java, die am stärksten von der Grünen Revolution betroffen ist, stieg die Stadtbevölkerung von 17,9% im Jahre 1971 auf 25,1% im Jahre 1980. (8)

#### GRÜNE REVOLUTION UMWELTZERSTÖRUNG IM GROSSEN STIL?

Zu diesen sozialen Folgewirkungen kommen erhebliche ökologische Schäden, die eine Folge des beim Anbau der Hohertragsorten notwendigen verstärkten Einsatzes von Insektiziden und Pestiziden sind.

Das neue Saatgut muß ständig weiterentwickelt werden, um mit den Mutationen der Zikade Schritt zu halten. Seitdem sich Mitte der 70er Jahre die Zikadenplage ausgedehnt hatte, mußten die Varianten IR 36 und IR 38 neu eingeführt werden. Doch auch dieses Saatgut mußte schon 1981 wieder aus dem Handel genommen werden. (9) 1982/83 wurde eine neue Variante eingeführt, die speziell gegen den Biotyp I und II der Zikade resistent sein sollte.

Die rasche Mutation der Zikaden hat dazu geführt, daß die neu entwickelten Reissorten IR 36, IR 42, IR 50 und IR 52 bereits wieder veraltet sind. Momentan verfügt Indonesien noch über sechs neue Reissorten, die als zikadenresistent gelten. (10) Wenn diese Reissorten nicht mehr resistent sind, dann wird es mindestens fünf Jahre dauern, bis eine neue Reissorte, die entsprechend zikadenresistent ist, entwickelt ist. Heute hat die Natur die Wissenschaftler des Internationalen Reisforschungsinstituts fest im Griff.

Durch Fruchtwechsel und Verzicht auf ameisenötende Pestizide (die Ameisen fressen die Zikadeneier) könnte man die Plage überwinden.

Selbst ein Landwirtschaftsberater der Deutschen Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit, der man nicht unbedingt eine kritische Distanz gegenüber technologie- und kapitalintensiven landwirtschaftlichen Produktionsweisen nachsagen kann, schlug der indonesischen Regierung bereits die Rückkehr zu einer ökologischen Produktionsweise und zu Mischkulturen vor. Die massive Einführung der Hochertragsreissorten hat zudem zu einem extremen Rückgang der Artenvielfalt geführt, was die Anfälligkeit gegenüber Schädlingen spürbar verschärft.

Früher hatte jedes Dorf in Indonesien seine eigene Reissorte. Durch die Grüne Revolution sind etwa 10.000 Sorten schon jetzt verschwunden. Heute sind noch etwa 3.000 Reissorten übriggeblieben. Die große Vielfalt an Sorten bot einen gewissen Schutz gegen die Verbreitung von Schädlingen. Der Wechsel der angebauten Sorte an einem Ort war ebenso ein typisches Merkmal der traditionellen Produktionsweise wie der Fruchtwechsel mit Mais, Bohnen und Süßkartoffeln. Auf diese Weise kam der "rückständige" javanische Bauer tausend Jahre lang ohne Pestizide aus.

#### FEHLERNÄHRUNG TROTZ SUPER ERNTE

Unbestritten haben die neuen Hohertragsrassen auch zu Produktionssteigerungen geführt, ein rein zahlenmäßiger Vergleich der statistisch abgesicherten Ernteertragszahlen erscheint aber auch aus ernährungspsychologischer Sicht nicht sehr aussagekräftig. So liegt der Wassergehalt des sogenannten 'Wunderreises' bis zu 15% höher als bei trad. Reissorten. Dabei muß man bedenken, welche enormen Nebenwirkungen durch die Grüne Revolution erzeugt worden sind: die ökologischen Folgen des enormen Einsatzes von Pestiziden und Düngemitteln sind bisher kaum absehbar. Der Sortenreichtum und die Widerstandsfähigkeit der Pflanzen sind schlechter geworden. Süßwasserfische als Lieferanten von tierischem Eiweiß fallen heute fast vollständig aus.

Unterernährung der ärmeren Bevölkerung ist die Regel, 71% aller Indonesier müssen mit weniger als 2.100 Kalorien und 45,9 Gramm Protein (das ist FAO-Standard für Normalernährung) auskommen, (1) "Millionen Menschen warten auf den Tod, weil sie wenig oder nichts zum Essen haben", schrieb 1980 der Chefredakteur der angesehenen indonesischen Zeitschrift PRISMA (12).



Erntearbeiterinnen - heute ohne Job?

Die Mechanismen der durch die Grüne Revolution in Gang gesetzten Modernisierung und Kapitalisierung der Landwirtschaft bedingen nach Hartmann "ein wachsendes Abfließen der landwirtschaftliche Produkte, vor allem des Grundnahrungsmittels Reis, von jenen, die davon ohnehin zu wenig haben, zu jenen, die mehr davon haben, sie bedeuten eine Zunahme des für die Vermarktung verwertbaren Mehrproduktes durch die Wohlhabenderen. Indirekt tragen also jene, die ihren Reis dringend für den eigenen Konsum brauchten zu einer Erweiterung der Vermarktung bei. Ihnen

bleibt nur, auf andere, weniger geschätzte Nahrungsmittel, wie z.B. Cassava, auszuweichen oder eben wie eine Frau in Srihardjo meinte "to eat more carefully"."(13)

Die hier nur angerissenen Umbruchprozesse in der indonesischen Agrargesellschaft sind in ihrer Auswirkung für die ländliche Bevölkerung so gravierend, daß sie den Wert von statistisch festgehaltenen Rekordern erheblich in Frage stellen. Es erscheint zumindest zweifelhaft, ob sich damit die Ernährungssituation der an den Rand gedrängten Bevölkerungsschichten, wie z.B. der ihrer Existenzgrundlage beraubten ländlichen Bevölkerung, grundlegend verbessert haben, geschweige denn auf Dauer gesichert ist.

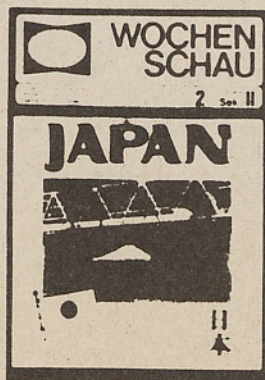
#### FUSSNOTEN

- (1) vgl. Frankfurter Rundschau vom 12.12.1984 und ALM Vol. 1, No 5/6, S. 7
- (2) H.D. Evers, in: J. Hartmann: Subsistenzproduktion und Agrarentwicklung in Java/Indonesien; Saarbrücken 1981, S. XV
- (3) J. Hartmann, 1981, S. 34f
- (4) Andi Hukim Nasution, in: Kompas 27.3.1968
- (5) J. Hartmann, a.a.O., S. 52
- (6) W. L. Collier, Tebusan System, High Yielding Varieties and Rural Change, in Prisma, Jg. 1975, No. 1, S. 17
- (7) J. Hartmann, a.a.O., S. 35
- (8) Merdeka, 6.7.1983
- (9) Kompas, 5.2.1981
- (10) Merdeka, 3.1.1983
- (11) Prisma, 9.9.1980, Tab. 7
- (12) Daniel Dhakidae, Editorial, Prisma, Sept. 1980
- (13) J. Hartmann, a.a.O., S. 50

Wolfgang Eckard, Einhard Schmidt



## Ein Begriff für politische Bildung



### Thema: LÄNDER UND REGIONEN

**z.B. Südafrika:** Der Name des Landes steht synonym für Apartheid - Rassentrennung. Die historische Entwicklung der Apartheid wird nachgezeichnet und als Ausdruck des Nord-Süd-Konfliktes in einem Land an exemplarischen Beispielen konkretisiert (Sek. II, Nr. 1/1983).  
**Weitere Länderhefte / Unterrichtseinheiten für die Sek. I:** Nr. 4/1984: **Türkei**; Nr. 8-9/1974: **Nordirland**; Nr. 9-10/1979: **Frie-**

**den in Nahost.**

**Weitere Unterrichtseinheiten für die Sek. II:** Nr. 4/1984: **Nicaragua**; Nr. 2/1984: **Japan**; Nr. 1/1983: **Südafrika**; Nr. 7-8/1976: **Sowjetunion.**  
 Einzelheft DM 5,20; dazu Methodik für den Lehrer DM 1,20. Klassensatz ab 10 gleichen Heften DM 4,40 pro Heft; **Heftpreis im Abonnement DM 4,40.**  
 Gesamtkatalog mit über 100 Titeln anfordern!

WOCHENSCHAU-VERLAG · 6231 Schwalbach · A.-Damaschke-Str. 103-105