

DEUTSCHES INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

WOCHENBERICHT 17/87

Berlin

23. April 1987

54. Jahrgang

Der Beitrag der Europäischen Gemeinschaft zur Bekämpfung des Hungers in der Welt

Vom 16. bis 18. Oktober 1986 veranstaltete das DIW zusammen mit dem Arbeitskreis Europäische Integration in Berlin eine wissenschaftliche Tagung über die Bekämpfung des Hungers in der Welt unter besonderer Berücksichtigung des Beitrags der EG zur Eindämmung dieses Problems. Die gegenwärtige Versorgungslage und die neuesten Projektionen für mehr als 100 Entwicklungsländer signalisieren, daß der Bedarf an Grundnahrungsmitteln die Eigenproduktion in der Mehrzahl der Länder bis zum Ende dieses Jahrhunderts übertreffen wird.

Nahrungsmittelhilfe wird es auch in Zukunft geben. Das Ziel der entwicklungspolitischen Anstrengungen muß es jedoch sein, die Lücke zur Deckung des Gesamtbedarfs weniger mit subventionierten Lieferungen von Überschußprodukten aus Industrieländern denn im Wege verstärkter Eigenversorgung zu schließen. Kommerzielle Importe können nur eine Lösung sein, wenn auf Dauer genügend weltmarktgängige Produkte erzeugt werden, eine zusätzliche Verschuldung also vermieden wird. Im folgenden wird über die wichtigsten Ergebnisse der Tagung berichtet¹.

Hunger trotz steigender Nahrungsmittelproduktion

1986 hat sich die Versorgungslage in den Problemgebieten — vor allem in Afrika — im Vergleich zu der akuten Ernährungskrise in den beiden Vorjahren deutlich entspannt. Weltweit gesehen reicht derzeit die Erzeugung von Nahrungsmitteln theoretisch aus, die gesamte Menschheit zu ernähren. In den letzten zehn Jahren konnte die Agrarproduktion so weit gesteigert werden, daß sogar eine Milliarde Menschen zusätzlich versorgt wurde. Verbesserte Agrartechniken und eine weitere Intensivierung der Landwirtschaft („Grüne Revolution“) führten nicht nur in Nordamerika und Westeuropa zu Überschüssen. Große Verbraucher wie China und Indien konnten ihre Erzeugung auf einem Niveau stabilisieren, das auch Nettoexporte in andere Länder zuließ.

Dennoch ist, folgt man Berechnungen der Weltbank², mindestens eine Dreiviertelmilliarde Menschen wegen Unterernährung nicht in der Lage, „aktiv am Arbeitsleben“ teilzunehmen; rund die Hälfte davon leidet an

schwerwiegenden gesundheitlichen Schäden. Für die Zukunft wird gar mit noch mehr Hungernden gerechnet, vor allem in Afrika südlich der Sahara. Unter Fortschreibung der Bevölkerungsentwicklung deckt sich diese Analyse in der Tendenz mit Projektionen des International Food Policy Research Institute. Dort wird für das Jahr 2000 bei Grundnahrungsmitteln (verschiedene Getreidesorten, Wurzel- und Knollengewächse, Hülsenfrüchte, Erdnüsse und Bananen) mit einem künftig erhöhten Produktionsde-

¹ Die einzelnen Referate — vgl. dazu die Themenübersicht im Anhang zu diesem Bericht — sowie Zusammenfassungen der Diskussionen und ein inhaltlicher Überblick über die gesamte Tagung werden im Herbst dieses Jahres veröffentlicht: Peter Hrubesch/Siegfried Schultz (Hrsg.), Der Beitrag der Europäischen Gemeinschaft zur Bekämpfung des Hungers in der Welt. Sonderhefte des DIW, Nr. 144, 1987.

² The World Bank, Poverty and Hunger: Issues and Options for Food Security in Developing Countries; Washington, D.C. 1986.

**Alternativ-Schätzungen der mangelernährten Bevölkerung
in Entwicklungsländern
mit marktwirtschaftlicher Orientierung¹⁾
1969 bis 1971 und 1979 bis 1981**

Zeitraum	Afrika	Fernost	Latein- amerika	Naher Osten	Insge- samt
	in Millionen				
Schätzung A ²⁾					
1969 – 1971	57	208	36	23	325
1979 – 1981	70	210	38	16	335
Schätzung B ³⁾					
1969 – 1971	81	303	53	34	472
1979 – 1981	99	313	56	25	494
	Anteil der Bevölkerung (vH)				
Schätzung A ²⁾					
1969 – 1971	20	21	13	15	19
1979 – 1981	19	17	11	8	15
Schätzung B ³⁾					
1969 – 1971	29	31	19	22	28
1979 – 1981	26	25	16	12	23

¹⁾ Die asiatischen Volksrepubliken, einschließlich China, sind in diesen Berechnungen nicht enthalten. — ²⁾ 1,2facher Grundumsatz (Energie menge zur Aufrechterhaltung der Körperfunktionen bei völliger Muskelentspannung) für Erwachsene und Jugendliche. — ³⁾ 1,4facher Grundumsatz.

Quelle: FAO, Fifth World Food Survey, Rom 1985 (aus dem Referat von von Blanckenburg).

fizit der Dritten Welt insgesamt gerechnet³⁾, obwohl bedeutende Produktionssteigerungen erreicht werden konnten — zu drei Vierteln infolge höherer Flächenerträge (Asien, Mittelost), zu einem Viertel aufgrund erweiterter Anbauflächen (Afrika südlich der Sahara, Lateinamerika). Weiterer Produktionszuwachs wird im wesentlichen nur noch über höhere Hektarerträge zu erzielen sein. Im regionalen Vergleich wird allein Ost- und Südostasien die Chance zugeschrieben, die Eigenversorgung zu schaffen und darüber hinaus Nettoexporteur zu werden.

Mangel an Kaufkraft und Organisation

Der Hauptaspekt der Unterversorgung mit Nahrungsmitteln ist — neben der durch Dürre, Mißernten oder Bürgerkrieg verursachten akuten Verknappung des Angebots — die chronische Mangelernährung großer Teile der Bevölkerung in einer Reihe von Ländern (von Blanckenburg). Ursache des Hungers ist die starke Ungleichverteilung des Einkommens innerhalb eines Landes wie zwischen Ländern unterschiedlichen Entwicklungsstandes.

Trotz vielfältigen Engagements der Industrieländer muß der entscheidende Teil der Leistungen zur Verbesserung der Ernährungslage in der Dritten Welt von den betrof-

fenen Ländern selbst erbracht werden. Dabei kommt es nicht so sehr auf die Ausweitung der Anbauflächen und des Tierbestandes an als vielmehr auf die Intensivierung der Produktion. Wichtig ist allerdings, daß gleichzeitig Maßnahmen zur Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit getroffen werden. Eine aktive ‚Strukturpolitik‘ müßte stärker auf die Bedürfnisse der ärmeren Bevölkerungsgruppen eingehen, um eine gleichmäßigere Versorgung zu gewährleisten. Desgleichen sind Risikogruppen zu berücksichtigen, denen durch Nahrungsmittelsubventionen, Bezugsscheinsysteme, Direktverteilung von Nahrungsmitteln sowie mit „food for work“-Projekten wirksam geholfen werden kann. Mehr Aufmerksamkeit muß auch dem Bereich der Ernährungserziehung und -beratung geschenkt werden, da Mangelernährung oft auf dem Fehlen an Wissen beruht.

Das Konzept der EG

Der „Europäische Fonds für überseeische Entwicklung“, 1957 im Rahmen der Ratifizierung des EWG-Vertrages geschaffen, kann als — damals freilich unbedeutender — Nukleus der Serie von späteren Abkommen gelten, mit denen die Beziehungen der EG zu den Entwicklungsländern vertraglich geregelt wurden (Treitz). Die Verhandlungen wurden im Laufe der Zeit komplizierter, nicht nur infolge der ständig wachsenden Zahl von Partnerländern, sondern auch wegen der inhaltlichen Ausweitung auf andere Politikbereiche, der Erweiterung der benutzten Instrumente und des Umfangs der bereitgestellten Mittel. Da zu Beginn der Zusammenarbeit kein Problem — Afrika war damals Selbstversorger —, fand die Frage der Ernährungssicherung erst Ende der siebziger Jahre (Lomé II) Eingang in die Verhandlungen, wurde dann aber zu einem der wichtigsten Elemente der Neuorientierung.

Der entwicklungspolitische Ansatz der EG ist im Laufe der letzten Jahre nach Anstößen aus dem Europäischen Parlament und Initiativen der Kommission mehrfach neu formuliert worden. Die derzeitige Konzeption hat ihren Ausdruck in dem am 1. Mai 1986 zwischen der EG und den inzwischen 66 Staaten in Afrika, der Karibik und dem Pazifischen Raum (AKP) in Kraft getretenen Lomé-III-Abkommen gefunden (Gruner). In diesem Vertrag nehmen die ländliche Entwicklung und die Ernährungssicherung einen besonderen Rang ein. Dabei soll die Selbsthilfefähigkeit der Zielgruppen mehr als zuvor gestärkt werden, da eine sich selbst tragende Entwicklung von außen nur angestoßen und gefördert, nicht jedoch ‚geliefert‘ werden kann. Im Rahmen der Schaffung günstiger Rahmenbedingungen — als Voraussetzung zur Einleitung eines derartigen Prozesses — sollen insbeson-

³⁾ L. Paulino, Food in the Third World: Past Trends and Projections to 2000, International Food Policy Research Institute, Research Report Nr. 52; Washington, D.C. 1986.

**Einsatz von Mitteln
des Europäischen Entwicklungsfonds (EEF)¹
im Rahmen der Lomé-Konventionen I, II, III**

	4. EEF Lomé I Mill. ECU	5. EEF ² Lomé II Mill. ECU	6. EEF Lomé III Mill. ECU
Zuschüsse	2 058	2 986	4 860
Sonderkredite	446	518	600
Risikokapital	97	284	600
STABEX ³	380	557	925
SYSMIN ⁴	—	282	415
EEF ¹) gesamt	2 981	4 627	7 400
EIB ⁵) (normale Kredite)	390	685	1 100
Insgesamt	3 371	5 312	8 500

1) Technische und Finanzielle Zusammenarbeit. — 2) Das Volumen des 5. EEF stieg von 4 627 Mill. ECU auf 4 645 Mill. ECU infolge des Beitritts von Simbabwe und weiterer Länder während der Laufzeit der Konvention. — 3) System der Stabilisierung der Exporterlöse (für landwirtschaftliche Erzeugnisse). — 4) System der Stabilisierung der Exporterlöse für Bergbauprodukte. — 5) Europäische Investitionsbank.

Quelle: EG-Kommission (aus dem Referat von Treitz).

dere Maßnahmen im Vordergrund stehen, die eine Erhöhung der landwirtschaftlichen Eigenproduktion und eine größere Verteilungsgerechtigkeit ermöglichen. Besondere Beachtung findet im neuen Abkommen die zunehmende Ausbeutung nicht-erneuerbarer natürlicher Ressourcen; der im April 1986 beschlossene Plan zur Bekämpfung der weiteren Ausbreitung der Wüste ist ein Indiz dafür.

Im Rahmen der Gemeinschaftshilfe hat die Nahrungsmittelhilfe mit rund einem Drittel des Gesamtvolumens der EG-Hilfe für Länder der Dritten Welt einen besonderen Platz. (Während der Ernährungskrise in Afrika 1984/85 lag der Anteil bei 50 vH.) Das vom Welternährungsrat der Vereinten Nationen 1979 entworfene Ernährungskonzept ist von der EG aufgegriffen und fortentwickelt worden. Die Nahrungsmittelhilfe ist als Teil einer umfassenden Strategie zur Förderung der Landwirtschaft und insbesondere der Ernährungssicherung zu verstehen. Art, Umfang und Verwendungszweck werden von der Gemeinschaft und dem jeweiligen Empfängerland gemeinsam festgelegt. Der Suche nach Projekten soll eine Diskussion vorangehen, in der die — aus Gebersicht — zentralen Voraussetzungen benannt werden, die die Zusammenarbeit erfolgreich und die Projekte auf Dauer lebensfähig machen („Politikdialog“).

Bisher haben 48 AKP-Staaten die ländliche Entwicklung und die Ernährungssicherung als Schwerpunktbereich bei der Zusammenarbeit mit der EG anerkannt (Gruner); in vier afrikanischen Ländern werden seit 1982 Vorhaben zur Ernährungssicherung versuchsweise durchgeführt. Über eine Serie von ländlichen Entwicklungsprogrammen, die sich besonders auf die kleinbäuer-

liche Familie, auf die Frau als landwirtschaftlichen Produzenten und auf die einkommensschwachen Bevölkerungsschichten konzentrieren, soll in der nächsten Zeit entschieden werden. Die EG versucht, ihre Instrumente der wachsenden Bedrohung der natürlichen Lebensgrundlagen anzupassen. Allerdings sind die Erfolgschancen, insbesondere in Schwarzafrika, den Bedarf an Nahrungsmitteln selbst zu decken, wegen der strukturellen Krisenanfälligkeit und des immer noch hohen Bevölkerungswachstums nicht günstig.

Agrarforschung und Technologietransfer

Im weitesten Sinne schließt das Konzept der EG zur Ernährungssicherung auch den Ausbau der angewandten Agrarforschung in den Partnerländern sowie den Wissenstransfer im Bereich der Agrartechnologien ein. Die EG beteiligt sich, neben der Unterstützung einer Reihe von Forschungsprojekten im Bereich der tropischen Landwirtschaft, an der Finanzierung von internationalen Agrarforschungszentren. Wichtige Punkte im Rahmen der Neuaufgabe des EG-Programms „Wissenschaft und Technik im Dienste der Entwicklung“ (1987 bis 1990) sind nach wie vor die gesicherte Nahrungsmittelerzeugung sowie Maßnahmen, die den weiteren ökologischen Verfall stoppen bzw. der Rehabilitation der natürlichen Umwelt dienen sollen (von Urff).

Weltweite Beachtung haben die Ergebnisse des seit 1962 auf den Philippinen beheimateten Instituts für die Erforschung neuer Reissorten (IRRI) erlangt, das als Vorbild für die Reorganisation des renommierten mexikanischen Zentrums für züchterische Verbesserungen bei Mais und Weizen diente. Die internationalen Bemühungen um eine Koordinierung der technologischen Hilfe an Länder der Dritten Welt mündeten 1971 in die Bildung der „Consultative Group on International Agricultural Research“ ein, einer Vereinigung von Geberländern und einzelnen Entwicklungszentren, die sich vor allem mit der Entwicklung neuer Pflanzensorten, aber auch mit der Tierhaltung sowie mit den besonderen Problemen von tropischen und semiariden Gebieten befaßt.

Die Schlüsselprobleme für die Forschungsförderung liegen darin zu beurteilen, welche Qualität die Forschungsergebnisse haben, wie landwirtschaftlichen Produzenten in den Hungerländern neue Techniken vermittelt werden können und welche ökonomischen und sozialen Folgen die Forschung hat. Die bislang vorliegenden Antworten vermitteln ein gemischtes Bild: Genetische und ökonomische Erfolge wurden zwar bei neuen Sorten von Reis und Weizen erzielt. Bei anderen Pflanzen sind die Ergebnisse aber weniger günstig; dasselbe gilt im allgemeinen in Afrika für die Anwendung neuer Methoden — verstanden als Maßnahmenbündel, das sich auch auf Saatgut, Düngereinsatz, Schädlingsbekämpfung, Lagerhaltung und Eindämmung von Nachernteverlusten bezieht. Wie die

Spätfolgen der „Grünen Revolution“ z.B. in Indien belegen, können bessere Inputs verteilungspolitisch auch kontraproduktiv sein, wenn Pächter letztlich sogar von marginalen Böden verdrängt werden, weil der Anstieg des Flächenertrags die Bewirtschaftung mit Lohnarbeitern für den Großgrundbesitzer attraktiv macht.

Neuere Technologien führen, auch wenn sie Importe nach sich ziehen, nicht zwangsläufig zu verstärkter Abhängigkeit (*von Urff*). Immerhin ist es sinnvoll, Düngemittel statt Nahrungsmittel zu importieren. Dies gilt insbesondere dann, wenn andere Entwicklungsländer Düngemittel in ihrer Angebotspalette haben. Den Risiken für das Ökosystem beim Einsatz neuer Techniken — in aller Regel verbunden mit höherer Produktionsintensität — kann mit qualifizierter Beratung begegnet werden: Einmal müssen die entzogenen Nährstoffe dem Boden gezielt wieder zugeführt werden, zum anderen sind durch kontrollierte Dosierung der häufig sorglose Umgang mit Düngemitteln und die damit verbundenen Langzeitschäden für den Wasserhaushalt und die Bodenfruchtbarkeit einzudämmen.

Stellenwert der Nahrungsmittelhilfe

Gut 30jährige Erfahrung mit Nahrungsmittelhilfe läßt ein breites Spektrum programmatischer Ansätze und Formen erkennen. Dies hängt auch damit zusammen, daß die Rahmenbedingungen in den Einsatzländern nur in Einzelfällen übereinstimmen. Einig sind sich Experten wie Politiker über Nahrungsmittellieferungen zur Linderung akuter Notlagen. Jenseits dieser „Soforthilfe“ oder „Katastrophenhilfe“ unterscheiden sich die Meinungen über Sinn und Wert, den die Lieferung von subventionierten, überschüssigen Nahrungsmitteln aus Industrieländern in bedürftige Länder der Dritten Welt hat, und über die Form, in der Nahrungsmittelhilfe künftig geleistet werden sollte.

Besonders umstritten ist die Lieferform der Massenverschiffung ohne klaren Verwendungsnachweis („bulk supply“). Ihr Effekt kann positiv sein, wenn die Lebensmittel über ein zuverlässiges Verteilsystem (seien es öffentliche Institutionen, seien es private Hilfsorganisationen) direkt zu den bedürftigen Adressaten gelangen. Häufig werden die Lieferungen jedoch auf dem lokalen Markt verkauft und die Erlöse in sogenannte Gegenwertfonds eingebracht. Dann hängt der entwicklungspolitische Wert dieser Mittel von deren Verwendung ab. Ohne — politisch freilich schwer durchsetzbare — Absprache oder gar Kontrollen ist das Risiko hoch, daß daraus schließlich ein allgemeiner Budgetzuschuß wird, der der eigentlichen Zielgruppe der Nahrungsmittelhilfe kaum zugute kommt.

Vorteilhaft ist Nahrungsmittelhilfe im Rahmen von Entwicklungsprojekten, mit denen die physische Infrastruktur oder die Ausbildung verbessert wird („food for work“).

Nahrungsmittelhilfe (NMH) im Vergleich zur gesamten öffentlichen Entwicklungshilfe der Industrieländer

	Wert der NMH		Anteil der NMH an der gesamten öffentlichen Entwicklungshilfe	Anteil der multilateralen NMH	Geschenkteil der NMH
	Lfd. Preise	Preise von 1984			
1972	1 277	2 783	13,9	19,6	59,6
1973	1 132	2 132	12,4	16,3	62,9
1974	1 522	2 617	13,1	15,9	69,7
1975	2 130	3 167	15,4	16,8	62,2
1976	1 797	2 542	12,9	15,2	66,5
1977	1 913	2 482	12,2	19,3	63,4
1978	2 048	2 274	10,2	20,7	68,2
1979	2 292	2 304	10,0	21,0	63,6
1980	2 629	2 422	9,6	24,7	65,9
1981	2 934	2 801	11,5	21,4	66,0
1982	2 472	2 416	8,9	24,7	71,8
1983	2 502	2 450	9,1	23,6	71,8
1984	2 968	2 968	10,3	22,9	76,7
1985	3 047	3 017	10,4	20,3	71,4

Quelle: FAO, Food Aid in Figures, Ausgabe Nr. 3 (1985), Rom 1986, Tabelle 1, S. 23, sowie noch unveröffentlichte Unterlagen (aus dem Referat von Schultz).

Negativ zu bewerten ist sie jedoch dann, wenn die gelieferten Erzeugnisse nicht den Verzehrgegewohnheiten der Empfänger entsprechen (Weizen statt Sorghum oder Hirse) und wenn — im Wege verringerter Marktpulse — das Nahrungsangebot aus eigener Produktion (noch) weniger lohnend gemacht wird, weil die Lieferungen aus dem Ausland auf die lokalen Erzeugerpreise drücken. Bisher war die Bereitstellung von Nahrungsmitteln — wie die Warenstruktur der Lieferungen zeigt — für die Geberländer vorwiegend ein Ventil der „Entsorgung“ von Überschüssen aus ihrer Agrarproduktion. Nahrungsmittelhilfe dient sicherlich nicht primär der Überschußverwertung oder ist gar zu diesem Zweck konzipiert, aber das anhaltende Überangebot in Industrieländern erhält den politischen Druck zur Fortsetzung der Lieferungen in der bisherigen Form aufrecht. Ohne kontrollierte Verwendung in den Empfängerländern werden dort nur die der Eigenentwicklung abträglichen Wirkungen verlängert. Nahrungsmittelhilfe allein kann keine Lösung des Welternährungsproblems bieten; sie hat jedoch ihren Platz als Ergänzung zur Eigenproduktion eines Landes oder als Mittel zur Überwindung von Versorgungsengpässen (*Zurek*).

In der EG-Konzeption sind insofern neue Ansätze zu erkennen, als es seit Juni 1984 Empfängerländern, die (z.B. bei außergewöhnlich guten Ernten) glauben, auf einen Teil der ihnen als EG-Nahrungsmittelhilfe zgedachten Lieferungen verzichten zu können, freisteht, statt dessen eine Finanzhilfe in Form nicht-rückzahlbarer Zuschüsse

für Entwicklungsvorhaben in den Bereichen Landwirtschaft und Ernährung zu erhalten („Ablösung“). Damit werden diese Länder nicht für gute Leistungen durch Mittelentzug „bestraft“; der Leistungsanreiz bleibt erhalten. Zudem gibt es die Möglichkeit, Dreiecksgeschäfte zu tätigen: Auf Rechnung des Gebers können Lieferungen von einem Nahrungsmittelüberschuß in ein Defizitland der Dritten Welt (z.B. von Kenia nach Äthiopien oder von Malawi bzw. Simbabwe nach Mosambik) stattfinden. Dieses Verfahren bietet zweifellos viele Vorteile (Devisenerlöse für das Erzeugerland, Berücksichtigung der Verzehrgewohnheiten, Förderung des Süd-Süd-Handels).

In der Praxis zeigen sich freilich bei beiden Neuerungen klare Grenzen. Die Substitution von Naturalleistungen durch Finanzmittel unterliegt einschränkenden Bestimmungen; bislang gibt es nur wenige Fälle der Anwendung. Die „Ablösung“ ist jedoch ein Testfall dafür, in welchem Ausmaß sich die EG-Nahrungsmittelhilfe von der reinen Überschußverwertung unterscheidet (Schultz). Bei den Dreiecksaktionen können zwar, wie von der EG bestätigt, die Kosten nennenswert gesenkt werden. Aber derartige Geschäfte sollen nach dem erklärten Willen der Gemeinschaft nur dann getätigt werden, wenn Erzeugnisse auf dem EG-Markt nicht bereitgestellt werden können oder wenn in Notfällen die Hilfe bei Käufen in der Region rascher ankommt. Im übrigen muß danach sichergestellt sein, daß der Umfang dieser Käufe in einem Rahmen bleibt, der den Grundsatz der Lieferung aus EG-Beständen nicht in Frage stellt.

Erfahrungen mit „Operation Flood“ in Indien

Ein wichtiger Bestandteil der Nahrungsmittelhilfe ist die Lieferung von Trockenmilchpulver. Im Rahmen der Unterstützung beim Aufbau einer Produktionskette für die Erzeugung, Verwertung und Verteilung von Milch und Milchprodukten in Indien sollte zunächst mit Milchpulver aus Europa — zu Milch rekonstituiert — die Auslastung der neu gegründeten Molkereibetriebe gewährleistet werden, bis das inländische Milchaufkommen hinreichend groß und das Erfassungssystem leistungsfähig genug ist, um einen dauerhaften Produktionsbetrieb zu sichern. In der ersten Phase des Projekts (1970 bis 1981) sollte die grundlegende Infrastruktur für die Versorgung der vier größten indischen Städte geschaffen werden. Für die Organisationsstruktur wurde auf das Vorbild einer Genossenschaft in Gujarat zurückgegriffen, die insbesondere wegen der Marktorientierung der beteiligten Kleinerzeuger und der Ausschaltung des Zwischenhandels erfolgreich war.

Für die weiteren Projektphasen (bis 1985 bzw. 1990) sind die Ziele sehr viel ehrgeiziger gesetzt: Zur Anhebung des Milchverbrauchs in rund 150 Städten war ein landesweites Vertriebsnetz zu schaffen. Infolge der erheblich vergrößerten logistischen Probleme und einer breiten Produktpalette geriet das Projekt in ökonomische Schwierig-

keiten. Dies vor allem deshalb (Hrubesch), weil die Steigerung der Milchproduktion im Lande unzureichend ist (geringe Akzeptanz der eingekreuzten europäischen Rinderrassen, erzeugerfeindliche Preispolitik) und die Systemkosten des flächendeckenden Angebots unerwartet hoch sind — mit der Folge eines starken Subventionsbedarfs. Das Hauptziel wurde nicht erreicht: Der Anstieg der Milchproduktion blieb deutlich hinter den Vorgaben zurück. Bei der Größe der installierten Verarbeitungskapazität lief dies auf eine Fortsetzung von Nahrungsmittelhilfe in Form von Milchpulver auf ungeplant hohem Niveau hinaus.

Vor allem die sozio-kulturellen Wirkungen von „Operation Flood“ können bislang nicht überzeugen: Die Landlosen und Kleinbauern (zusammen etwa drei Viertel der Haushalte in Indien) sind deutlich benachteiligt, den Hauptnutzen haben Großbauern (Randeria). Mit anderen Worten, die Milchgenossenschaften sind ein Spiegelbild der indischen Gesellschaft mit ihren Konflikten und Machtstrukturen. Absolut verschlechtert hat sich durch das Programm die Teilhabe der Frau am Entwicklungsprozeß. Seitdem die Verarbeitung der Milch gegen Lohn und nicht mehr in Eigenverantwortung geschieht, sind in diese traditionell weibliche Tätigkeit Männer eingerückt. Zudem scheint die Ablieferung der Milch an die Genossenschaft eher ein Sinken des Ernährungsniveaus in den Erzeugerfamilien mit sich gebracht zu haben.

Lösungsversuche in Afrika

In Mali hat die Nahrungsmittelhilfe wegen der relativ häufigen Dürre und früherer wirtschaftspolitischer Fehlentscheidungen (Zwangsablieferung von Getreide an staatliche Stellen zu niedrigen Preisen) zentrale Bedeutung für die Versorgung. Die derzeitige „Mengenverteilungspolitik“ begünstigt zwar einseitig staatliche Einrichtungen und Konsumgenossenschaften. Trotzdem ist die Neuordnung des Getreidemarktes positiv zu bewerten (Bohnet), weil die neue Aufgabenstellung des staatlichen Getreidemarktbüros zu einer Erhöhung der Erzeugerpreise und einer Steigerung der Agrarproduktion geführt hat. Eine gewisse Kompensation der extremen Schwankungen des Angebots aus heimischer Produktion wurde durch eine Sicherheitsreserve bei Getreide erreicht. Insgesamt wird Nahrungsmittelhilfe für Mali auf absehbare Zeit eine der wichtigsten Maßnahmen zur kurzfristigen Sicherstellung der Versorgung bleiben.

Am Beispiel eines Entwicklungshilfeprojektes der EG zur Bekämpfung der Bodenerosion in Kenia wurde demonstriert, daß rein technische Maßnahmen keine Garantie für den Erfolg sind. Vielmehr läßt sich die nachhaltige Verbesserung der Lebensverhältnisse nur im Wege des ständigen Dialogs zwischen den entsandten Experten und der Zielgruppe sowie durch deren feste Einbindung in die Vorbereitung und Durchführung der Arbeiten erreichen (Neunhäuser).

Neben Überweidung, Vernichtung von Waldbeständen und Gefährdung der Wasserreserven ist speziell in Afrika die Ausbreitung der Wüste (Desertifikation) eine aktuelle Bedrohung des Ökosystems und damit der Ernährungssicherung aus eigener Kraft. Weil der Mensch dabei die wichtigste Ursache ist, können die noch bebaubaren Flächen nur unter aktiver Einschaltung der betroffenen Bevölkerung gerettet werden. Eine der wichtigsten im Sahel-Projekt der Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit gesammelten Erfahrungen liegt im organisatorischen bzw. institutionellen Bereich: Nicht die Einbindung der örtlichen Bevölkerung in staatlich gesteuerte Aktionen ist der Schlüssel zum Erfolg. Vielmehr müssen staatliche Einrichtungen oder internationale Entwicklungshilfe-Organisationen dörfliche Initiativen aufgreifen und sie materiell unterstützen (*Kiene*).

In einer Fundamentalkritik wurden Zweifel an der Eignung des EG-Ansatzes formuliert, einen wesentlichen Beitrag zur Eindämmung des Hungers in Afrika zu leisten (*Weidmann*). An der Durchschlagskraft fehle es, thesenartig verkürzt, aus folgenden Gründen: (1) Statt die Selbstversorgungskräfte zu stärken, habe die Nahrungsmittelhilfe die Anläufe dazu eher geschwächt. Bisher haben im Rahmen der Entwicklungspolitik noch immer „cash crop“-Projekte das Übergewicht gegenüber „food crops“ — eine These, die freilich von anderen Teilnehmern stark relativiert wurde. (2) Der positive Gehalt des Pisani-Konzepts („nationale Ernährungsstrategien“) wird durch die Vernachlässigung von Verteilungsproblemen und das Fehlen demographischer Maßnahmen geschmälert. (3) Die EG-Länder leisten keine wirksame Unterstützung (unzureichendes Finanzvolumen, mangelnde Koordinierung) bei der Durchsetzung der Kommissionsvorschläge. (4) Der Einsatz von Nahrungsmittelhilfe zur Unterstützung nationaler Ernährungsstrategien ist ambivalent; Risiken gehen insbesondere von den externen Lieferungen auf die Erzeugerpreise aus. In der kontrovers verlaufenen Debatte zu diesem Referat wurde von den

anwesenden Vertretern der EG und ihr nahestehenden Institutionen die Datenbasis der Kritikpunkte in Frage gestellt und im übrigen die Aufmerksamkeit auf positive Beispiele der Kooperation gelenkt.

Schlußfolgerungen

Hunger und Mangelernährung in der Dritten Welt sind zwar oft Folge von Naturereignissen. Aber auch falsche Weichenstellungen, wie die Bevorzugung der Industrie, aufgeschobene Bodenreformen und eine Politik, die eine stark ungleiche Verteilung der Einkommen auf Dauer toleriert, haben vielfach dazu beigetragen, daß die Landwirtschaft in einer Reihe von Entwicklungsländern leistungsschwach ist. Dennoch kann dies für Industrieländer kein Alibi sein, ihre Möglichkeiten zur Unterstützung armer Länder einzuschränken.

Eine auf Ernährungssicherung angelegte Strategie erfordert umfangreiche Investitionen innerhalb und außerhalb des Agrarsektors. Hierfür sollten zusätzliche Mittel zur finanziellen und technischen Unterstützung bereitgestellt werden — im Rahmen der Gemeinschaftshilfe und von den Mitgliedstaaten. Ohne Zweifel wäre die häufig beschworene „Kohärenz“ der Maßnahmen hilfreich, um die Entwicklungshilfe effizienter zu machen. Ein wirklich ins Gewicht fallender Entwicklungsbeitrag einer Gruppierung führender Industrieländer wie der EG wäre freilich die Reform ihrer eigenen Landwirtschafts- und Handelspolitik. Weniger Lieferungen von subventionierten Nahrungsmitteln auf den Weltmarkt und speziell in Entwicklungsländer würden deren Spielraum für den Absatz aus der eigenen Produktion erhöhen; verringerter Schutz gegen konkurrierende Agrarimporte aus der Dritten Welt würde auch ihre Devisensituation stärken. Bei der zentralen Rolle der Steigerung der Einkommen der Entwicklungsländer wäre die stärkere Öffnung des EG-Marktes ein wichtiger Beitrag zur Bekämpfung des Hungers.

Übersicht über den Tagungsablauf

Dr. Günter Gruner, zum Zeitpunkt der Tagung Leiter der Abteilung „Landwirtschaft, Ernährung, Umwelt; Nahrungsmittelhilfe“, Generaldirektion VIII (Entwicklung), Kommission der Europäischen Gemeinschaften, Brüssel:

„Die entwicklungspolitische Konzeption der EG unter Berücksichtigung der Hungerbekämpfung“

Prof. (em.) Dr. Peter von Blanckenburg, bis September 1986 geschäftsführender Direktor des Instituts für Sozialökonomie der Agrarentwicklung, Technische Universität Berlin:

„Mangelernährung in der Dritten Welt und Strategien zu ihrer Überwindung“

Prof. Dr. Winfried von Urff, Lehrstuhl für Agrarpolitik, Institut für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Technische Universität München, Freising-Weihenstephan:

„Internationale Agrarforschung und Technologietransfer in Entwicklungsländern“

Dr. Siegfried Schultz, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Berlin:

„Nahrungsmittelhilfe — ein wirksames Instrument der Entwicklungspolitik?“

Prof. Dr. Ernst C. Zurek, Forschungsgesellschaft für Agrarpolitik und Agrarsoziologie e.V., Bonn:

„EG-Nahrungsmittelhilfe — wo nutzt, wo schadet sie?“

Dr. *Peter Hrubesch*, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Berlin:

„Entwicklung der Milchwirtschaft in Indien mit EG-Hilfe — Anspruch und Wirklichkeit von Operation Flood“

Shalini Randeria, Institut für Ethnologie der Freien Universität Berlin:

„Operation Flood — Eine heilige Kuh der indischen Milchwirtschaft“

Dr. *Werner Treitz*, Stellv. Direktor, Technical Centre for Agricultural and Rural Cooperation (CTA), Wageningen:

„Ernährungssicherung im Rahmen der AKP-Abkommen“

Klaus Weidmann, Seminar für Wissenschaftliche Politik an der Universität Freiburg:

„Thesen zu den Erfolgsaussichten der EG-Politik zur Bekämpfung des Hungers in Afrika“

MR Dr. *Michael Bohnet*, Leiter des Inspektionsreferats, Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit, Bonn:

„Kooperation zur Erschließung des Agrarsektors in Mali: Das Ernährungssicherungsprogramm“

Dr. *Peter Neunhäuser*, Seminar für landwirtschaftliche Entwicklung der Technischen Universität Berlin:

„Das Machakos-Projekt in Kenia — Ein Beispiel fortgeschrittener Kooperation zur Erschließung des Agrarsektors“

Dr. *Werner Kiene*, Abteilung Ländliche Regionalentwicklung Afrika südlich der Sahara, Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH, Eschborn/Ts.:

„Desertifikationsbekämpfung im Sahel“

Gedämpfte Aussichten für Kalidünger

Die Bundesrepublik Deutschland ist weltweit das viertgrößte Förderland von Kali, dem neben Stickstoff und Phosphor bedeutendsten Pflanzennährstoff. Das Überangebot an wichtigen Agrarerzeugnissen wie Getreide und Zucker insbesondere in Westeuropa und den USA hat auch zur Folge, daß die Nachfrage nach dem landwirtschaftlichen Produktionsfaktor Düngemittel negativ beeinflußt wird. Vor allem in der EG dürfte sich der bereits erkennbare Trend zu geringerem Düngemiteleinsatz fortsetzen, da eine Produktionsrücknahme bei einzelnen Agrarerzeugnissen zu erwarten ist.

Dem tendenziell rückläufigen Kaliverbrauch in wichtigen Regionen steht allerdings eine steigende Nachfrage in Ländern mit wachsendem Nahrungsmittelbedarf gegenüber. In einer Untersuchung im Auftrage des Bundesministers für Wirtschaft¹ wurden die derzeitige Situation sowie künftige Entwicklungen auf dem Weltkalimarkt analysiert. Die wichtigsten Ergebnisse werden im folgenden vorgestellt.

Einsatz von Kalium als Pflanzennährstoff

Neben Stickstoff (N) und Phosphor (P) gehört Kalium (K) zu den drei wichtigsten Pflanzennährstoffen. Rund 95 vH der gewonnenen Kalisalze werden als reine Kalidünger oder — ständig zunehmend — in Form von Mehrnährstoffdüngern verbraucht. Kaliumverbindungen werden aber z.B. auch zur Produktion von Seife, Glas und Farben sowie in der Sprengstoffindustrie, als Gerbstoff und als Desinfektionsmittel benötigt.

Kalium ist eng mit den lebenswichtigen Wachstumsvorgängen verbunden und durch keinen anderen Nährstoff substituierbar. Es steuert den biochemischen Haushalt der Zellen und verstärkt dadurch die Widerstandskraft von Pflanzen gegenüber Schädlingen, Trockenheit und Frost. Vor allem aber ist Kalium an der Bildung von Zucker, Stärke, Zellulose, Glykogen und Eiweißstoffen beteiligt. Hackfrüchte wie Kartoffeln oder Rüben erfordern daher besonders hohe Kaligaben. Aber auch Wein, Hopfen, Ananas und Bananen gelten als „Kalipflanzen“.

Die natürlichen Kalium-Gehalte der Böden sind je nach Ausgangsgestein sehr unterschiedlich. Rund 98 vH des Kaliums sind jedoch an Silikate und Tonminerale gebunden und stehen ohne fortschreitende Verwitterung für die Ernährung der Pflanzen nicht zur Verfügung. Bei einem durchschnittlichen Kalientzug durch Ernte von z.B. 90 bis 140 kg/ha bei Getreide oder 200 bis 300 kg/ha bei Zuckerrüben ist hinsichtlich der Kaliumverfügbarkeit auf Dauer kein Boden für den intensiven Anbau von Kulturpflanzen geeignet, vor allem dann nicht, wenn das genetische Wachstumspotential moderner Züchtungen auch nur annähernd ausgeschöpft werden soll. Der Kalientzug muß daher durch Düngung ausgeglichen werden. Im wesentlichen kommen dafür Wirtschaftsdünger (Stallmist, Gülle, Jauche, Kompost, Stroh, Gründüngung) sowie Handelsdünger (Ein- oder Mehrnährstoffkalidünger) in Frage.

In der Bundesrepublik Deutschland wird allein durch Stallung mehr als die Hälfte der Kalizufuhr erbracht. Berücksichtigt man außerdem Jauche, Gründünger und Stoppelrückstände, so erhöht sich der Anteil der Wirtschaftsdünger an der Kaliversorgung noch erheblich.

Eine intensive Landwirtschaft kommt jedoch nicht ohne den zusätzlichen Einsatz von Mineraldüngern aus. Unter den Einnährstoff-Kalidüngern sind 40er, 50er und 60er Kali — entsprechend einem K_2O -Äquivalent von 40, 50 und 60 vH — die mengenmäßig bedeutendsten Sorten auf Chloridbasis. Weniger wichtig sind aufgemahlene, z.T. angereicherte Kalirohsalze von etwa 10 vH K_2O an. Für chloempfindliche Kulturen (Kartoffeln, Gartenbau) oder bei hoher Salzbelastung wird insbesondere Kaliumsulfat (50 vH K_2O) verwendet.

Der Kaliverbrauch kann aber nicht isoliert von den beiden anderen Kernnährstoffen Stickstoff und Phosphor betrachtet werden, da der Ernteertrag weitgehend durch das im Boden knappste Nährstoffelement bestimmt wird. Das Mengenverhältnis der Hauptnährstoffe (N : P : K) hat sich in der Vergangenheit erheblich zugunsten des Stickstoffeintrags verändert; z.B. im Bereich der Bundesrepublik Deutschland von 1 : 4,7 : 1,4 (1900) über 1 : 1,1 : 1,6 (1960) auf die aktuelle Relation von 1 : 0,5 : 0,6.

In der Bundesrepublik Deutschland geschieht der Kalieintrag bereits zu zwei Dritteln in Form von Mehrnährstoffdüngern. Den größten Anteil haben daran NPK-Dünger, die in fester oder flüssiger Form in rund 80 verschiedenen Zusammensetzungen mit K_2O -Gehalten von 15 bis 21 vH auf dem Markt sind. Ähnlich bedeutend sind PK-Dünger mit Gehalten von 18 bis 30 vH. Für Spezialkulturen und auf phosphorreichen Böden werden auch NK-Dünger (15 bis 24 vH K_2O) eingesetzt. Die Tendenz zur Verwendung von Mehrnährstoff- und höher konzentrierten Einnährstoffdüngern dauert an, da sich hierdurch Transport-, Lager- und Ausbringungskosten verringern lassen.

Die spezifischen Einsatzmengen von Kali sind weltweit sehr unterschiedlich. Besonders im dicht besiedelten, landwirtschaftlich hochentwickelten europäischen Raum ist der Düngeraufwand je Hektar landwirtschaftlicher Nutzfläche sehr hoch. In der EG weisen die Bundesrepublik

¹ Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover, und Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Berlin: Untersuchungen über Angebot und Nachfrage mineralischer Rohstoffe. Band XX: Kali. Berlin/Hannover 1986.

Deutschland und Belgien/Luxemburg den höchsten Kalieinsatz auf (1984: 84 bzw. 99 kg K_2O/ha). Auch in den europäischen Staatshandelsländern sind die Hektareinsätze z.T. sehr hoch (1984: Ungarn 84 kg, Tschechoslowakei 83 kg, DDR 68 kg, Polen 64 kg). Dies trifft ebenfalls für Japan (117 kg), Südkorea (80 kg) und Malaysia (48 kg) zu. Mit weitem Abstand folgten Länder mit eher extensiv betriebener Landwirtschaft wie die USA (12 kg), die UdSSR (10 kg), Kanada (5 kg) oder Australien mit sogar nur 0,3 kg/ha.

Die Ernteerträge steigen nicht linear im Verhältnis zum Düngerverbrauch. Vielmehr nehmen sie in Form einer Sättigungskurve zu, so daß das ökonomische Optimum unterhalb des genetischen Ertragspotentials liegt. In Entwicklungsländern mit einem ungünstigen Preisverhältnis zwischen den fast immer importierten Düngemitteln und den landwirtschaftlichen Erzeugnissen liegt der wirtschaftlich optimale Düngereinsatz sogar weit unterhalb der für Höchsterträge erforderlichen Mengen.

Düngemittelpreise und landwirtschaftliche Erzeugerpreise bilden sich in vielen Fällen nicht frei, sondern werden durch die staatliche Agrarpolitik bestimmt. So wird in der EG und in Japan ein überhöhtes Agrarpreisniveau abgesichert, das die Intensität der landwirtschaftlichen Nutzung und damit auch den Düngemiteleinsatz bestimmt. Zahlreiche Entwicklungsländer verfolgen dagegen immer noch eine Politik der niedrigen Erzeugerpreise, wodurch eine höhere Eigenproduktion von Nahrungsmitteln unter Einsatz ertragssteigernder Produktionsmittel behindert wird. In Staatshandelsländern werden sowohl Nahrungsmittel als auch Produktionsfaktoren wie Düngemittel subventioniert, was in vielen Fällen zu einem sehr hohen oder sogar übersteigerten Einsatz („Luxusdüngung“) geführt hat.

Angesichts der wachsenden Weltbevölkerung kommt dem Einsatz von Düngemitteln bei der Bewältigung von Ernährungsproblemen eine erhebliche Bedeutung zu. Allerdings ist zu berücksichtigen, daß Ertragssteigerungen nur zum Teil durch Düngemittel erreicht werden können. Weitere bestimmende Faktoren sind verbesserte Züchtungen, Mechanisierung und Pflanzenschutz. Für Entwicklungsländer sind Mineraldünger jedoch dasjenige Produktionsmittel, das am einfachsten zu Ertragssteigerungen herangezogen werden kann, nach Möglichkeit unterstützt u.a. durch Bewässerungsmaßnahmen und Ausbildung der ländlichen Bevölkerung. Zur Zeit steht einer starken Verbrauchszunahme in Schwellenländern wie Indien und Brasilien — aber auch in der VR China — ein Rückgang des Düngereinsatzes in Industrieländern u.a. durch Vermeidung von „Luxusdüngungen“ gegenüber.

Angebot von Kali

Unter einer großen Zahl von Salzmineralen hat nur der Sylvit (KCl) mit einem Kalium-Gehalt von rund 52 vH als

Kalimineral große wirtschaftliche Bedeutung. Kalisalze treten hauptsächlich zusammen mit Steinsalz auf; sie bilden die wichtigsten Salzgesteine Sylvinit, Hartsalz und Carnallit, die fast ausschließlich im Tiefbau gewonnen werden.

Für den Abbau von Kalisalzen haben seit langem marin-sedimentäre Evaporitlagerstätten (mehr als 90 vH der gegenwärtigen Kaliförderung) die größte Bedeutung; vergleichsweise geringe Mengen werden aus Salzseen oder Salaren gewonnen. Nach Untersuchungen der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover, können die gegenwärtig als sicher und wahrscheinlich eingestuft, wirtschaftlich gewinnbaren Kalisalzvorräte in der Welt mit rund 8,7 Mrd. t K_2O beziffert werden. Davon entfallen auf westliche Industrieländer fast 57 vH, auf Staatshandelsländer gut 40 vH und auf Entwicklungsländer knapp 3 vH. Mit rund 4,4 Mrd. t besitzt Kanada über die Hälfte der Vorräte, gefolgt von der UdSSR mit 3 Mrd. t. Damit befinden sich rund 85 vH aller Reserven in nur zwei Ländern. Die beiden deutschen Staaten verfügen mit insgesamt 850 Mill. t ebenfalls über beträchtliche Vorkommen (DDR: 500 Mill. t, Bundesrepublik Deutschland: 350 Mill. t).

Die Förderung von Kalisalzen hat weltweit von 13,7 Mill. t K_2O -Äquivalent im Jahre 1965 auf 23,5 Mill. t (1974) und auf 28,9 Mill. t (1985) zugenommen. Für den Zeitraum von 1974 an entspricht dies einer durchschnittlichen jährlichen Zuwachsrate von rund 2 vH. Mit 29,6 Mill. t wurde 1984 die bisher höchste Jahresproduktion erreicht.

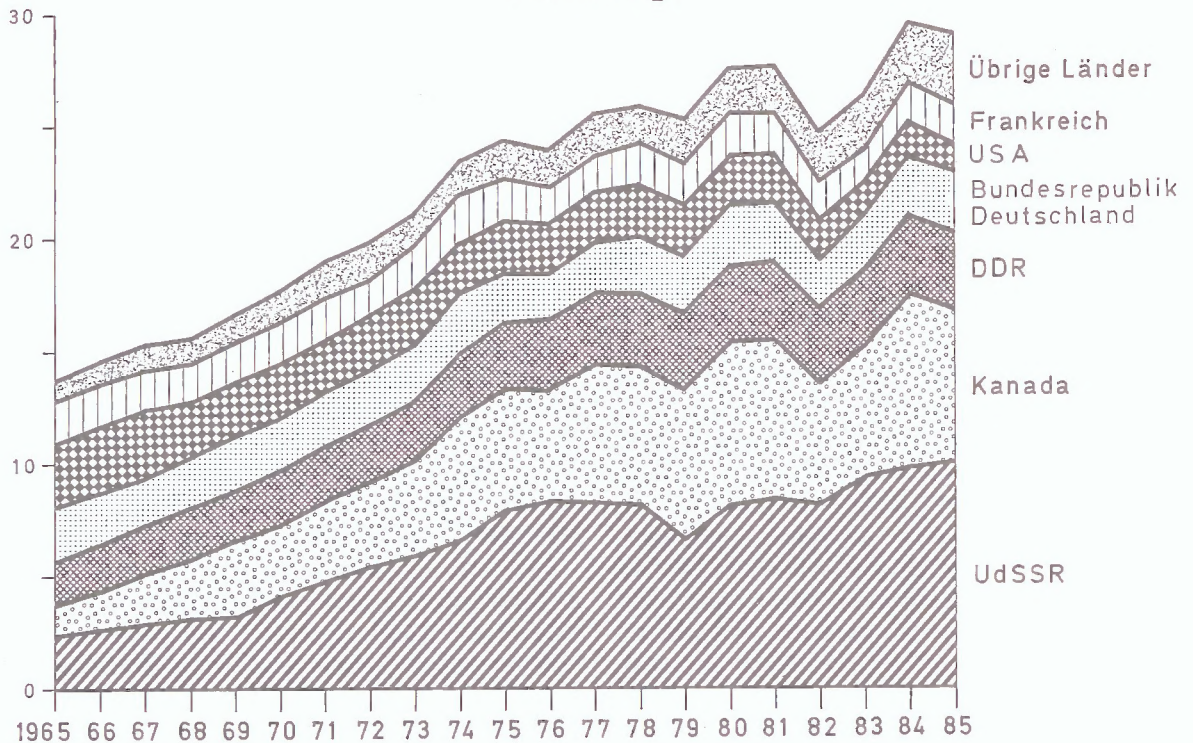
Nach Ländergruppen wurden im Jahre 1984 von westlichen Industrieländern 50 vH (1985: 47 vH) und von Entwicklungsländern 5 vH (1985: 6,4 vH) der Kalierzeugung (16,4 Mill. t K_2O ; 1985: 15,4 Mill. t) erbracht, während beinahe 45 vH (1985: 46,6 vH) auf Staatshandelsländer entfielen. Da sich 1985 insbesondere die Förderung in Jordanien und Israel erhöhte, konnten die Entwicklungsländer ihren Anteil gegenüber 1984 deutlich steigern. Im Jahre 1974 erreichten die westlichen Industrieländer noch einen Produktionsanteil von 56 vH gegenüber 40 vH der Staatshandelsländer, während nur 4 vH der Bergbauförderung auf Entwicklungsländer entfielen.

Seit 1970 ist die UdSSR der größte Kaliproduzent der Welt, vor Kanada. Bereits 1974 hatte sie einen Anteil von 28 vH an der Weltförderung, der 1983 auf 35 vH zunahm. Nach einem Rückgang wurde dieses Niveau 1985 fast wieder erreicht. In diesem Jahr wurde mit rund 10 Mill. t K_2O die höchste Jahresproduktion registriert. Der erhebliche Zuwachs ging auf den Ausbau des Kalireviere von Solikamsk an der oberen Kama westlich des Ural sowie die Erschließung der umfangreichen belorussischen Vorkommen von Soligorsk südlich von Minsk zurück.

Mit einer Förderung von 7,7 Mill. t K_2O erzielte Kanada 1984 ein Rekordergebnis (1985: 6,8 Mill. t). Für den Zeitraum 1974/84 errechnet sich eine durchschnittliche jährliche Zunahme um 3,5 vH. Erst im Jahre 1962 wurde in Ka-

BERGWERKSFÖRDERUNG VON KALI IN DER WELT 1965 BIS 1985

in Mill. t K₂O



DIW 87

nada eine kontinuierliche Kaligewinnung aufgenommen. Sie stammte bis 1983 ausschließlich aus dem ausgedehnten Lagerstättenbezirk um Saskatoon und Rocanville im südlichen Saskatchewan, seit 1984 zusätzlich aus den Lagerstätten bei Sussex in New Brunswick.

Drittgrößter Produzent war auch 1984 die DDR mit fast 3,5 Mill. t K₂O (11,7 vH der Weltförderung); dieses Niveau konnte 1985 knapp gehalten werden. Traditionelle Förderreviere sind vor allem der Südharz und das Werragebiet; seit 1973 steht zusätzlich das neu erschlossene Vorkommen von Zielitz nördlich Magdeburg in Förderung.

Mit deutlichem Abstand belegte die Bundesrepublik Deutschland (1984 sowie 1985 jeweils 2,6 Mill. t) meist den vierten Rang vor den USA (1984: 1,6 Mill. t), die ihrerseits seit 1983 von Frankreich (1984: 1,7 Mill. t und 1985 fast 1,8 Mill. t K₂O) auf den sechsten Platz verdrängt worden sind. In der Bundesrepublik Deutschland stammt die Förderung aus dem hannoverschen Revier und aus dem nordhessischen Revier (Werra-Fulda), das sich in der DDR fortsetzt. Die problematische Beseitigung der bei der herkömmlichen Kalisalzauflagerung anfallenden Ablaugen speziell in diesem Gebiet hat in der Bundesrepublik zur Entwicklung einer trockenen, elektrostatischen

Kalisalzaufbereitung geführt, die bisher nur hier zum Einsatz kommt. Ihre Einführung auch im Werrarevier der DDR könnte die Salzbelastung dieses Flusses entscheidend verringern.

Kaligewinnung wird weiterhin in Israel (1985 fast Produktionsniveau der USA), Spanien, Jordanien (seit 1982), Großbritannien, Italien, der VR China und Chile betrieben. Im Jahre 1986 kam Brasilien als neues Förderland hinzu. Israel und Jordanien gewinnen Kali aus dem Toten Meer, Chile aus oberflächlich angereicherten Salzablagerungen.

Weltweite Nachfrage

Kalidünger werden zwar in fast allen Ländern verbraucht, doch stehen fortlaufende Verbrauchsstatistiken nur für wenige Länder zur Verfügung. Daher mußte der sichtbare Verbrauch in vielen Fällen aus Produktion und Außenhandel unter Berücksichtigung der unterschiedlichen K₂O-Gehalte berechnet werden. Insgesamt wurde der Kaliverbrauch von mehr als 80 Ländern für die Jahre 1974 bis 1984 erfaßt. Danach lag der Weltverbrauch 1974 bei knapp 23,4 Mill. t K₂O und stieg nach Überwindung der

Weltkaliverbrauch von 1974 bis 1984 und Prognose bis 2000
in Mill. t K₂O

	1974	1980	1982	1984	1990	2000
Bundesrepublik Deutschland	1,4	1,3	0,9	1,2	1,0	0,9
Frankreich	1,8	1,9	1,6	2,0	1,9	2,0
Großbritannien	0,5	0,6	0,5	0,6	0,6	0,7
Italien	0,4	0,6	0,5	0,5	0,6	0,7
übriges Europa	2,3	2,4	2,2	2,5	2,7	2,9
Europa ¹⁾	6,4	6,8	5,7	6,8	6,8	7,2
Indien	0,4	0,6	0,6	0,7	1,0	1,3
Japan	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8
übriges Asien	0,5	0,8	0,8	0,8	1,1	1,6
Asien ¹⁾	1,8	2,3	2,2	2,3	2,9	3,8
Brasilien	0,6	1,3	0,9	1,1	1,3	1,8
Kanada	0,3	0,4	0,3	0,5	0,5	0,6
USA	5,5	6,3	5,1	6,0	6,6	7,3
übriges Amerika	0,3	0,4	0,3	0,3	0,4	0,5
Amerika	6,7	8,4	6,6	7,9	8,8	10,2
Afrika, Austr./Ozean.	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	1,0
westl. Industrieländer, Entwicklungsländer	15,5	18,1	15,2	17,7	19,3	22,2
DDR	0,8	0,6	0,6	0,7	0,6	0,6
Polen	1,6	1,4	1,4	1,4	1,3	1,2
UdSSR	4,3	5,3	5,2	6,7	7,1	8,6
VR China	0,1	0,2	0,1	0,4	0,6	0,9
übr. Staatshandelsl.	1,1	1,5	1,7	1,5	1,6	1,8
Staatshandelsländer	7,9	9,0	9,0	10,7	11,2	13,1
Welt insgesamt	23,4	27,1	24,2	28,4	30,5	35,3

¹⁾ Ohne Staatshandelsländer.

Quelle: Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover, und Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Berlin: Untersuchungen über Angebot und Nachfrage mineralischer Rohstoffe. Band XX: Kali. Berlin/Hannover 1986.

hinter der UdSSR. Deren Anteil betrug 1984 gut 23 vH, verglichen mit 18 vH im Jahre 1974. Frankreich als drittgrößter Verbraucher folgte mit einem Anteil von rund 7 vH (8 vH). Polen (5 vH) und die Bundesrepublik Deutschland (4 vH) lagen wie 1974 an vierter bzw. fünfter Stelle, wobei sich die Anteile beider Länder gegenüber 1974 leicht verringert haben. Im Vergleich mit den Industrieländern hat sich der Kaliverbrauch der Entwicklungsländer überdurchschnittlich erhöht; ihr Anteil am Weltverbrauch stieg von 9 vH (1974) auf knapp 14 vH (1984). Wegen ihrer insgesamt nur geringen Eigenproduktion wird die Abhängigkeit von Kaliimporten aus Industrieländern auch künftig zunehmen.

Kali wird vor allem in Form von Kalidüngern und auch von Rohsalz gehandelt. Der erfaßte Weltimport stieg von über 13 Mill. t K₂O (1974) auf mehr als 16 Mill. t (1984). Die wichtigsten Importländer waren im Jahre 1984 die USA (29 vH), Polen (9 vH), Brasilien (7 vH), Japan (5 vH) sowie Indien und Belgien/Luxemburg (jeweils 4 vH). Die großen Exportländer Kanada (1984: 41 vH), UdSSR (19 vH), DDR (16 vH) und Bundesrepublik Deutschland (9 vH) weisen eine unterschiedliche regionale Exportstruktur auf, die grundsätzlich von der Entfernung zu den Abnehmerländern bestimmt wird. So exportiert Kanada überwiegend in die USA, die UdSSR nach Osteuropa, die DDR grobenteils ebenfalls nach Osteuropa und die Bundesrepublik Deutschland überwiegend in westeuropäische Länder. Dies war bisher auch die Folge einer weitgehenden gegenseitigen Respektierung der Absatzgebiete durch die Verkaufsorganisationen der großen Produzenten. Der derzeit sehr harte Wettbewerb unter den Kaliexporteuren, verursacht durch die schwache Nachfrage auf dem Weltmarkt und das Auftreten neuer Produzenten, zeigt jedoch erste Veränderungen der traditionellen Absatzstrukturen.

Ausblick

Eine Prognose des künftigen Kaliverbrauchs ist aufgrund der ungewissen Entwicklung der Weltwirtschaft, der Überschuldung zahlreicher Entwicklungsländer sowie der erheblichen Unsicherheit hinsichtlich der Agrarpolitik in wichtigen Regionen schwierig. Grundsätzlich wird für Industrieländer mit landwirtschaftlicher Überproduktion allenfalls noch ein langsam wachsender Kaliverbrauch angenommen. In vielen Entwicklungsländern dürfte der Devisenmangel hemmend auf die Beschaffung der erforderlichen Düngemittel wirken. Andererseits könnte eine verstärkte Nutzung pflanzlicher Produkte als Industrierohstoffe (z.B. Bioalkohol) den Kaliverbrauch lokal stimulieren.

Nach den Berechnungen des DIW ist eine Zunahme des Kaliverbrauchs in der Welt von 28,4 Mill. t K₂O (1984) auf 30,5 Mill. t im Jahre 1990 und auf knapp 35,3 Mill. t im Jahre 2000 zu erwarten. Dies entspricht einem durchschnittlichen jährlichen Anstieg von 1,4 vH im gesamten

anschließenden wirtschaftlichen Rezession bis auf knapp 27,1 Mill. t im Jahre 1980. Nach einem erneuten Verbrauchseinbruch auf 24,2 Mill. t (1982) wurde 1984 der bisherige Rekord von 28,4 Mill. t erreicht. Diese Entwicklung wurde jedoch bereits 1985 und vor allem 1986 durch einen gravierenden Nachfragerückgang vorerst beendet.

Im betrachteten Zeitraum lag der Verbrauchsanteil der westlichen Industrieländer sowie der Entwicklungsländer meist bei 62 bis 63 vH, so daß keine Veränderung gegenüber den Staatshandelsländern eingetreten ist. Auch in der regionalen Verbrauchsstruktur haben sich nur geringe Verschiebungen vollzogen: Im Jahre 1984 entfielen rund 28 vH (1974: 29 vH) des Weltverbrauchs auf Amerika, 24 vH (28 vH) auf Westeuropa und 8 vH (7 vH) auf Asien (ohne Staatshandelsländer).

Bis 1981 waren die USA meist der größte Kaliverbraucher mit einem Anteil von 23 bis 27 vH am Weltverbrauch; seitdem liegen sie mit nur noch 21 vH an zweiter Stelle

Prognosezeitraum. Das nach 1980 abgeschwächte Wachstum wird sich in der Zukunft fortsetzen. Auch im Jahre 2000 werden die UdSSR (24 vH), die USA (21 vH) und Frankreich (6 vH) die größten Kaliverbraucher sein, dann aber gefolgt von Brasilien (5 vH) und Indien (4 vH).

Der prognostizierten Nachfragesteigerung dürfte ein genügender Produktionszuwachs gegenüberstehen, da

Erweiterungen der Kapazitäten in fast allen Fördergebieten — mit Ausnahme der USA und Mitteleuropas — geplant sind. Allerdings sind Umfang und Zeitplan ihrer Realisierung derzeit noch ungewiß. Auch wenn kurzfristige Ungleichgewichte auf dem Welt-Kalimarkt nicht auszuschließen sind, kann langfristig mit einer gesicherten Versorgung gerechnet werden.

Herausgeber: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Königin-Luise-Straße 5, D-1000 Berlin 33
Telefon (030) 82 99 10 — Telefax (030) 82 99 12 00
BTX-Systemnummer + 2 99 11 #

Präsident: Prof. Dr. Hans-Jürgen Krupp

Abteilungsleiterkollegium: Dr. Oskar de la Chevallerie, Dr. Doris Cornelsen, Dr. Fritz Franzmeyer, Prof. Dr. Wolfgang Kirner,
Dr. Frieder Meyer-Krahmer, Dr. Reinhard Pohl, Dr. Peter Ring, Prof. Dr. Werner Rothengatter, Dr. Horst Seidler, Dr. Hans-Joachim Ziesing.

Präsident und Abteilungsleiter sind gemeinsam für die wissenschaftliche Leitung verantwortlich.

Schriftleitung: Dr. Klaus Henkner.

Der Beitrag der Europäischen Gemeinschaft zur Bekämpfung des Hungers in der Welt. Bearbeitet von Siegfried Schultz. —

Gedämpfte Aussichten für Kalidünger. Bearbeitet von Peter Eggert, Joachim Priem und Eberhard Wettig.

Verlag: Duncker & Humblot GmbH, Dietrich-Schäfer-Weg 9, D-1000 Berlin 41.

Nachdruck und sonstige Verbreitung — auch auszugsweise — nur mit Quellenangabe zulässig.

Druck: Zippel-Druck, Oranienburger Str. 170, D-1000 Berlin 26.

Bezugspreis für den Jahrgang DM 110,—, vierteljährlich DM 35,—, Einzelnummer DM 4,—.

Zuzüglich Versandkosten.

— Hierzu ein Prospekt des Verlages Duncker & Humblot —