

## Die Weltstudie „Global 2000“ der amerikanischen Regierung

The Global 2000 Report to the President

Horst Willer\*

Im Sommer 1980 wurde von der damaligen US-Regierung unter Präsident Carter der heute in der Weltöffentlichkeit viel beachtete Bericht „Global 2000“ vorgelegt\*\*. Die Studie enthält langfristige Vorausschätzungen darüber, was weltweit mit der Bevölkerung, den Ressourcen und der Umwelt geschehen wird, wenn sich in den nächsten beiden Jahrzehnten keine gravierenden Änderungen in der Politik ergeben. Die aufgezeigten Perspektiven sind beunruhigend und alarmierend. Die Zusammenfassung der sehr umfangreichen Studie, an der elf Behörden und viele Institute mitgewirkt haben, beginnt mit folgender Feststellung: „Wenn sich die gegenwärtigen Entwicklungstrends fortsetzen, wird die Welt im Jahre 2000 noch überbevölkerter, verschmutzter und ökologisch noch weniger stabil und für Störungen anfälliger sein als die Welt, in der wir heute leben.“

Dieser Weltstudie sollte nicht nur deswegen große Aufmerksamkeit geschenkt werden, weil sie von einer führenden Weltmacht des Westens ausgegangen ist, sondern auch weil einigen die Menschheit insgesamt bedrohenden Weltproblemen, wie zunehmender Hunger, drohende Umweltkatastrophen, langfristige Klimaverschlechterungen, unverzüglich begegnet werden muß.

Der Bericht enthält sehr weitgehende vorausschauende quantitative und qualitative Aussagen über die Zukunft der Weltland- und Weltforstwirtschaft. Darüber hinaus wird dargelegt, in welchem Ausmaß mit einer weiteren Gefährdung und Verknappung unserer natürlichen Lebensgrundlagen gerechnet werden muß.

### 1. Wesentliche Ergebnisse

Im folgenden sollen vor allem die Untersuchungsergebnisse wiedergegeben und kritisch gewertet werden, die die langfristigen Welternährungs- und Weltumweltprobleme umreißen.

\* Min.-Rat Dr. Horst Willer, Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Bonn

Anschrift: Rochusstraße 1, D-5300 Bonn 1

\*\* Eine deutsche Ausgabe des Berichts erschien im Verlag Zweitausendundeins, Frankfurt/M., 1980.

Um Fehlinterpretationen vorzubeugen, muß vorausschickend gesagt werden, daß es sich hierbei nicht um Prognosen im engeren Sinne handelt. Die Vorschätzungsergebnisse beschreiben vielmehr Zustände, die sich voraussichtlich einstellen würden, wenn die bisherigen Entwicklungen sich ähnlich wie in der Vergangenheit auch in der Zukunft fortsetzen würden. Der Studie liegen also u.a. folgende Annahmen zugrunde:

- keine grundlegenden Änderungen in der Weltpolitik
- kein grundlegender Wandel des individuellen und sozialen Verhaltens der Menschen
- keine Beschleunigung des technischen Fortschritts.

Da aber mit großer Wahrscheinlichkeit diese und andere pessimistische Trendprognosen Kursänderungen und neue politische Initiativen geradezu provozieren werden, dürften Wandlungen eingeleitet werden, die zu anderen und damit akzeptableren Ergebnissen führen, als sie in „Global 2000“ beschrieben werden. Solche „Lerneffekte“ sind in „Global 2000“ jedoch nicht berücksichtigt.

### 1.1 Ungezügelter Wachstum der Bevölkerung

Bis zum Jahr 2000 wird nur eine minimale Abnahme der jährlichen Zuwachsrates der Weltbevölkerung erwartet (von 1,8 v.H. auf 1,7 v.H.), so daß dann statt 4,1 Mrd. Menschen (1975) 6,35 Mrd. Menschen auf der Erde leben werden. 90 v.H. des Zuwachses an Bevölkerung wird in den Entwicklungsländern zu verzeichnen sein. Dabei wird die in den großen Städten lebende Bevölkerung überproportional zunehmen.

|   | Vorausschätzung der Bevölkerung |       | Zuwachsrates<br>v.H./Jahr | v.H. der Weltbevölkerung<br>in 2000 |
|---|---------------------------------|-------|---------------------------|-------------------------------------|
|   | 1975<br>in Milliarden           | 2000  |                           |                                     |
| Welt  | 4,090                           | 6,351 | 1,8                       | 100                                 |
| Entwickelte Länder  | 1,131                           | 1,323 | 0,6                       | 21                                  |
| Entwicklungsländer  | 2,959                           | 5,028 | 2,1                       | 79                                  |
| Größere Regionen  |                                 |       |                           |                                     |
| Afrika  | 0,399                           | 0,814 | 2,9                       | 13                                  |
| Asien u. Ozeanien   | 2,274                           | 3,630 | 1,9                       | 57                                  |
| Lateinamerika   | 0,315                           | 0,637 | 2,7                       | 10                                  |
| UdSSR u. Osteuropa  | 0,384                           | 0,460 | 0,7                       | 7                                   |
| Nordamerika, Westeuropa, Japan,<br>Australien, Neuseeland | 0,708                           | 0,809 | 0,5                       | 13                                  |

### 1.2 Verstärktes Einkommensgefälle

Als Indikator für die künftige „Wohlstands- und Einkommensentwicklung“ wird die Entwicklung des Bruttosozialprodukts je Kopf der Bevölkerung verwandt. Die Studie kommt zu folgender Einschätzung:

- Weltweit wird für den Zeitraum 1975–1985 mit einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate von 2,3 v.H. gerechnet, die sich dann nach 1985 auf 1,5 v.H. erniedrigt. Die entsprechenden Projektionswerte für die Industrieländer einerseits und die Entwicklungsländer andererseits betragen 3,2 bzw. 2,5 v.H. und 2,8 bzw. 1,1 v.H.

- In einigen Schwellenländern wird das Bruttosozialprodukt kräftig ansteigen, während es in den dichtbevölkerten Staaten Südasiens (Indien, Pakistan, Bangladesh) nicht die 200-Dollar-Grenze überschreiten wird.
- Die Kluft zwischen den „armen“ und „reichen“ Staaten wird immer noch größer werden.

### 1.3 Zunehmende Engpässe in der Nahrungsmittelversorgung

Die Betrachtung der künftigen Nahrungsmittelversorgung geht im wesentlichen von der Verfügbarkeit des Grundnahrungsmittels Getreide aus. Die Schätzergebnisse sind folgende:

- Die Weltgetreideerzeugung wird in dem Zeitraum 1970–2000 jährlich im Durchschnitt um 2,2 v.H. zunehmen und damit insgesamt um 90 v.H. ansteigen.
- Die Getreideversorgung je Kopf der Bevölkerung wird sich im Durchschnitt weltweit nur um 0,5 v.H. jährlich verbessern. Während in zahlreichen Entwicklungsländern die Getreideversorgung kaum mit dem Bevölkerungswachstum Schritt hält, wird der Pro-Kopf-Verbrauch in den hochentwickelten Industrieländern von einem 1970 bereits erreichten hohen Niveau nochmals um mehr als 21 v.H. zunehmen.
- Ein Drittel bis zur Hälfte der Weltbevölkerung in Entwicklungsländern Afrikas und Südasiens werden hingegen im Jahr 2000 mit Nahrungsmitteln unterversorgt sein. Die Zahl der Hungernden wird sich von gegenwärtig 400–600 Millionen auf ca. 1,3 Milliarden Menschen erhöhen. Gleichzeitig wird die kommerzielle Nachfrage der Entwicklungsländer nach Getreide von ca. 43 Mill. t in den Jahren 1973–75 auf ca. 80 Mill. t am Ende des Jahrhunderts wachsen.
- Die bebaute Ackerfläche wird weltweit bis zum Jahr 2000 nur noch um 4 v.H. zunehmen. Gewisse noch leicht mobilisierbare Landreserven befinden sich in Südamerika, Zentralafrika und Südostasien. Als Gründe für die geringe Inanspruchnahme neuer Ackerflächen werden u.a. genannt: zu hohe Kosten, Landverlust infolge Erosion und weiter wachsender Bedarf an Siedlungsfläche. Bereits ab 1985 wird die nutzbare Ackerfläche in Nordafrika, im Mittleren Osten und in Südasien abnehmen. Während gegenwärtig weltweit 1 ha Ackerland für 2 bis 3 Menschen verfügbar ist, werden im Jahr 2000 mit dem Ertrag von 1 ha 4 Menschen auskommen müssen.
- Die erhöhte Nahrungsmittelerzeugung wird künftig aus vermehrten Erträgen zu erwirtschaften sein. Der Düngemiteleinsatz würde demzufolge von 80 Mill. t im Jahr 1973/75 auf 225 Mill. t im Jahr 2000 gesteigert werden. In den Entwicklungsländern müßten die Düngemittelaufwendungen pro Hektar sogar vervierfacht werden. Wasser, welches bereits heute in vielen Teilen der Welt ein begrenzter Faktor für die Nahrungsmittelerzeugung ist, wird bis zum Jahr 2000 noch knapper werden. Die begrenzte Verfügbarkeit von Wasser könnte in vielen Entwicklungsländern zum eigentlichen Engpaßfaktor für eine weitere Erhöhung der Agrarproduktion werden.
- Da voraussichtlich wegen steigender Energiepreise das Agrarpreisniveau ebenfalls in Bewegung gerät, wird davon ausgegangen, daß sich die realen Weltmarktpreise für Agrarprodukte bis zum Jahr 2000 nahezu verdoppeln.

#### 1.4 Anhaltende Waldvernichtung

Sowohl der wirtschaftliche Wert des Waldes wie auch seine positiven Umweltwirkungen sind im Steigen begriffen. Dennoch muß weltweit mit einer deutlichen Verminderung der Waldflächen und des Holzaufkommens gerechnet werden. Im einzelnen hierzu folgende Vorausschätzungen für den Zeitraum bis zum Jahr 2000:

- In den Entwicklungsländern werden sowohl die Waldflächen als auch der Holzvorrat um 40 v.H. abnehmen. Der Raubbau an den Naturwäldern schreitet vor allem deswegen weiter voran, weil wegen der Bevölkerungsexplosion immer wieder neu bebaubarer Boden und Holz benötigt wird. Brennholz wird in den ärmsten Entwicklungsländern immer unentbehrlicher, je stärker die kommerziellen Energieträger (Erdöl, Kohle, Elektrizität) im Preis ansteigen. Die größten Waldverluste erstrecken sich auf die feuchten Regenwälder von Afrika, Asien und Südamerika; sie werden auf jährlich 18 bis 20 Mill. ha geschätzt.
- In den Industrieländern wird sich die Waldfläche bei 1,45 Mrd. ha stabilisieren. Weltweit werden die Preise für Nutzholz ähnlich stark steigen wie der Preisindex des Bruttosozialprodukts. Das Gesamtangebot an Holz dürfte relativ knapp werden.

#### 1.5 Bedrohliche Folgen für die Umwelt

Die Zunahme der Bevölkerung und weiteres Wirtschaftswachstum führen zu z.T. unübersehbaren Umweltbelastungen und tiefgreifenden Störungen des ökologischen Gleichgewichts. Hierzu wird im einzelnen folgendes ausgeführt:

- Jährlich werden ca. 6 Mill. ha Acker- und Weideland (dies entspricht ungefähr der Hälfte der landwirtschaftlichen Nutzfläche der Bundesrepublik Deutschland) zu unfruchtbarem wüstenähnlichem Boden. Bis zum Jahr 2000 würden die gegenwärtigen Wüstenflächen von ca. 800 Mill. ha sich um 20 v.H. weiter ausge dehnt haben. Diese Entwicklung würde sogar noch an Intensität zunehmen, wenn immer mehr Menschen ohne ausreichende technische Hilfsmittel auf einer immer knapper werdenden Nutzfläche ihre Existenz fristen müssen.
- Die Bodenfruchtbarkeit der landwirtschaftlich genutzten Flächen in den Entwicklungsländern wird auch dadurch gemindert, daß die pflanzlichen Rest- und Dungstoffe vermehrt als Brennmaterial verwendet werden. Wegen der immer teurer werdenden fossilen Energieträger hat die wachsende Bevölkerung häufig neben dem Holz keine andere Wahl.
- Im Jahr 1975 waren 15 v.H. der Weltackerfläche bewässert. Zu den 230 Mill. ha sollen bis zum Jahr 1990 ca. 50 Mill. ha an bewässerter Fläche hinzukommen. Die Ertragsfähigkeit der bewässerten Flächen ist aber zunehmend durch Versalzung und Versumpfung gefährdet. Ungefähr die Hälfte der gesamten Bewässerungsflächen sollen bereits nachhaltig geschädigt sein.
- Ausgehend von einer Vervier- bis Versechsfachung des bisherigen Einsatzes an Pflanzenbehandlungsmitteln in den Entwicklungsländern werden bedenkliche Umweltbelastungen erwartet (vor allem erhöhte Rückstände und Eutrophierung des Wassers).
- Vermehrte Emissionen von Schwefel und Stickstoffoxiden werden die Bildung saurer Niederschläge fördern, die ihrerseits schädliche Auswirkungen auf Seen, Wälder, Boden, Ernten und verschiedene Vegetationstypen haben werden.

- In Süd- und Südostasien leben ca. 1 Mrd. Menschen in Flußniederungen, deren Fruchtbarkeit vor dem Wasserreservoir riesiger Bergwälder abhängt. Würden sich die bisherigen Trends der Abholzung fortsetzen, was zu einer Halbierung der Waldflächen führen würde, so wären die natürlichen Lebensgrundlagen vieler Millionen Menschen gefährdet.
- Als einer der knappsten Faktoren könnte sich das Wasser erweisen. In nahezu der Hälfte der Länder dieser Erde wird sich bis zum Jahr 2000 die Nachfrage nach Wasser verdoppeln. Diese Voraussage wird mit den folgenden Veränderungen begründet: Anstieg der Weltbevölkerung um 50 v.H., Zunahme der wirtschaftlichen Aktivität um nahezu 150 v.H. Da gleichzeitig auch der Bedarf an Wasser für die Nahrungsmittelproduktion rapide ansteigen wird, können Versorgungsengpässe bei anderen Verwendungen auftreten. Gleichzeitig bestehen große Gefahren hinsichtlich einer weiteren Verschlechterung der Wasserqualität.

## 2. Wertung und Folgerungen

### 2.1 Positive Aspekte

Es ist ein großes Verdienst der Studie „Global 2000“, in Form einer integrierten Betrachtung die Abhängigkeiten und Wechselwirkungen zwischen den Problemen in Umwelt-, Energie- und Ernährungsbereich aufgezeigt zu haben. So wird beispielsweise sehr eindrucksvoll nachgewiesen, daß bei anhaltendem starkem Bevölkerungswachstum in der Dritten Welt die Verknappung fossiler Energie und die Steigerung der Nahrungsmittelerzeugung in vielen Teilen der Welt zu vermehrten Störungen des ökologischen Gleichgewichts und zu irreversiblen Umweltschäden führen. Durch weiter um sich greifenden Raubbau wächst die Gefahr, daß die natürlichen Lebens- und Produktionsgrundlagen dauerhaft zerstört werden. Aus dem Bericht wird deutlich, daß viele Staaten der Dritten Welt ein Mindestmaß an wirtschaftlicher Entwicklung erreichen müssen. Anderenfalls wird es nicht möglich sein, genügend Kaufkraft und Investitionskapital zu schaffen, um vom Raubbau wegzukommen und stattdessen zu nachhaltigen Bewirtschaftungsformen bei der Nutzung der Naturgüter zu gelangen.

Auch wenn die Studie selbst keine direkten Handlungsempfehlungen gibt, werden dennoch die Ansatzpunkte für politische Aktionen recht gut sichtbar. So wird für den Leser deutlich, daß vor allem in der Dritten Welt mit höchster Priorität Maßnahmen zur Begrenzung des Bevölkerungswachstums, zur Steigerung der Nahrungsmittelerzeugung, zur Erschließung eigener Energiequellen und zur Einschränkung von Erosionen und des Abholzens von Wäldern ergriffen werden müssen.

Bei aller Skepsis gegenüber Vorausschätzungen und Prognosen muß diese Studie ähnlich wie die Berichte des Club of Rome als ein weiteres Alarmsignal für die Menschheit gewertet werden. Schon jetzt sind Bevölkerungsüberschuß, Hunger und Zerstörung der Umwelt in einigen Teilen der Welt so groß, daß eigentlich die Notbremse gezogen werden müßte. Es sollte aber auch nicht übersehen werden, daß diese düstere Zukunftsperspektive eher die Gefahr der totalen Resignation in sich birgt als den gewollten Effekt einer konstruktiven Herausforderung.

## 2.2 Kritische Anmerkungen

Neben diesen positiven Aspekten der Weltstudie gibt es auch einige Kritikpunkte. Obgleich eine integrierte Betrachtung für die künftige Weltentwicklung wichtiger Politikbereiche vorgenommen wird, sind dennoch Lücken in der Verknüpfung nicht zu übersehen. So wird beispielsweise nicht genügend in Frage gestellt, ob es für die Entwicklungsländer überhaupt möglich ist, die besonders energiekostenabhängigen Betriebsmittel, vor allem Düngemittel, in dem gewünschten Umfang – Vervierfachung der bisherigen Einsatzmengen – zur Verfügung zu haben. Im Hinblick darauf wäre es wichtig gewesen, die Möglichkeiten der Bereitstellung dieser wichtigen Betriebsmittel in jenen Ländern im einzelnen zu untersuchen. Auch die Frage, welche Investitionssummen für die weitere Intensivierung der Agrarproduktion in den Entwicklungsländern bereitzustellen wären, wird nicht befriedigend beantwortet. Im Hinblick auf eine bessere Darstellung wechselseitiger Abhängigkeiten hätte in folgenden Punkten eine vertiefte Betrachtung vorgenommen werden müssen:

- Konsequenzen einer langfristigen Verteuerung fossiler Energieträger auf das wirtschaftliche Wachstum, die Nahrungsmittelproduktion, die Leistungsbilanz und die Auslandsverschuldung der verschiedenen Gruppen von Entwicklungsländern (z.B. Niedrig-Einkommensländer, Schwellenländer, rohstoffreiche, rohstoffarme).
- Rückwirkungen eines abgeschwächten Wirtschaftswachstums in den Industrieländern auf die Entwicklungschancen der Entwicklungsländer.

In der Studie wird nicht genügend differenziert zwischen Industrieländern, sog. Schwellenländern, ölexportierenden Entwicklungsländern und rohstoffarmen Entwicklungsländern. Je nachdem, welche Gruppe betrachtet wird, stellen sich für die Zukunft dieser Ländergruppen ganz andere Probleme. Eine auf diese Gruppierung bezogene Vorausschau würde es viel eher ermöglichen, Ansatzpunkte für die Notwendigkeit politischer Initiative und politischer Kooperation aufzuzeigen.

### 2.2.1 Versorgung mit Nahrungsmitteln

Die Vorausschätzung der langfristigen Versorgungslage mit Nahrungsmitteln weist eine Reihe von Mängeln auf. Eine kritische Betrachtung der Vorschätzungsergebnisse läßt erkennen, daß sowohl die langfristige Nachfrage nach Nahrungsmitteln als auch das langfristige Angebot an Nahrungsgütern unterschätzt worden ist. Der gesamte Zuschußbedarf (kommerzieller und nichtkommerzieller Bedarf) der Entwicklungsländer an Getreide wird von der FAO für das Jahr 2000 auf mehr als 160 Mill. t geschätzt. In „Global 2000“ wird hingegen nur das kommerziell zu deckende Nahrungsmitteldefizit jener Länder prognostiziert – und zwar in Höhe von 80 Mill. t Getreide – und gleichzeitig festgestellt, daß sich die Zahl der hungernden Menschen drastisch auf über 1 Mrd. vergrößern wird.

Im Gegensatz zu anderen Langfristprognosen mit ähnlicher Themenstellung wird eine stärkere Erweiterung der Ackerfläche nicht mehr für möglich gehalten. Von der FAO wird eine weitere Inkulturnahme von Flächen sowie die Steigerung der Nahrungsmittelproduktion sehr viel positiver beurteilt. So wird in der FAO-Studie „Agriculture Toward 2000“ folgende Erweiterung der Produktionskapazität in den Entwicklungsländern, ungeachtet möglicher ökonomischer Restriktionen, für möglich erachtet (Angabe der jährlichen Veränderungsrate für die vergangene und zukünftige Periode):

|                     | 1963–1975 | 1980–2000 |
|---------------------|-----------|-----------|
| – Agrarproduktion   | 2,6       | 3,8       |
| – Bebaute Fläche    | 0,8       | 1,2       |
| – Erträge je ha     | 1,8       | 2,4       |
| – Düngemittleinsatz | 11,8      | 8,2       |

In „Global 2000“ wird der Eindruck erweckt, als handele es sich bei dem Produktionspotential um eine statische Größe. In Wirklichkeit ist das mobilisierbare Produktionspotential abhängig von dem verfügbaren Investitionskapital, den Preis-Kosten-Relationen und dem technischen Fortschritt.

Während in den Entwicklungsländern diesen drei wesentlichen Einflußfaktoren erhebliche Hemmnisse entgegenstehen, dürften in den Industrieländern die Rahmenbedingungen für eine Mobilisierung noch ungenutzter Produktionsreserve sehr viel leichter zu verändern sein. Entgegen den Aussagen in „Global 2000“ kommt die OECD in „Studie of trends in world supply and demand of major agricultural commodities, 1976“ zu einer wesentlich positiveren Beurteilung der Landreserven in den Industrieländern. Die größten als Ackerflächen noch nicht genutzten Bodenreserven liegen danach in Nordamerika (USA, Kanada) mit 265 Mill. ha. Osteuropa (einschließlich UdSSR) verfügt langfristig noch über Nutzungsreserven von 48 Mill. ha, was einer möglichen Flächenausdehnung von 18 v.H. entspricht. Für Ozeanien (Australien, Neuseeland) wird das Ackerlandpotential mit 60 Mill. ha angegeben.

Die sehr pessimistische Einschätzung der Landressourcen gerät auch dadurch besonders ins Blickfeld, daß damit die weiter steigende Agrarerzeugung zu 90 v.H. über höhere Flächenerträge zu erreichen sein müßte. Damit vergrößert sich aber wiederum die Abhängigkeit der agrarischen Erzeugung von der Energiezufuhr in Form von ertragssteigernden Betriebsmitteln, die in ausreichender Menge und zu angemessenen Preisen verfügbar sein müssen. Da aber in vielen erdölimportierenden Entwicklungsländern wegen der Knappheit an fossiler Energie gegenwärtig und künftig Raubbau an nicht kommerziellen Energieträgern (Holz, pflanzliche Reststoffe, Dung etc.) betrieben wird, erhebt sich die Frage, ob diese Perspektive – Verdoppelung der ha-Erträge – realistisch ist. Die Weltbank beziffert den jährlichen Ernteausfall infolge des Verbrennens von pflanzlichen und tierischen Reststoffen und der deswegen sinkenden Bodenfruchtbarkeit auf ca. 20 Mill. t Getreide; damit könnten jährlich 100 Mill. Menschen ernährt werden.

Was die in „Global 2000“ angenommenen Preis-Kosten-Relationen angeht, so dürften von dem angenommenen Anstieg der Realpreise für Nahrungsmittel in Höhe von jährlich 3 v.H. spürbare Produktionsanreize ausgehen. Derartige Preissteigerungen bei Nahrungsmitteln hat es bislang in einem Zeitraum von 30 Jahren noch nicht gegeben. Vor allem ist auch das Produktionspotential von Westeuropa stark unterschätzt worden. Hier wurde ein Anstieg von nicht einmal 1 v.H. pro Jahr ausgewiesen. Die genannten Realpreissteigerungen bei Nahrungsmitteln sind zudem nicht ganz einleuchtend.

Eine derartige Entwicklung könnte nur eingeleitet werden, wenn Agrarprodukte als nachwachsende Rohstoffe in ernsthafte Substitutionskonkurrenz zu den bisherigen fossilen Energierohstoffen treten würden.

Bei den Überlegungen über die Ausweitung der Nahrungsmittelproduktion und der Beanspruchung der natürlichen Produktionsgrundlagen wird zwar auf fast alle

Produktionsfaktoren, wie Boden, Wasser, Energie etc. hingewiesen, aber nicht im einzelnen der Tatbestand diskutiert, daß vor allem in den Entwicklungsländern der Ausbildungsstand der Menschen ein absoluter Minimumfaktor ist. Ein namhafter Agrarökonom der USA, Earl O. Heady, hat erst jüngst hervorgehoben, daß neben dem noch hohen Anteil der Analphabeten der Mangel an qualifiziertem Personal in Forschung, Ausbildung, Verwaltung und Politikgestaltung in den letzten drei Jahrzehnten in den Entwicklungsländern entscheidender für zahlreiche Fehlentwicklungen war als der Kapitalmangel. Nach seiner Auffassung müßten daher in den nächsten beiden Jahrzehnten ca. 30 000 Fachkräfte pro Jahr von den Hochschulen bereitgestellt werden, um die landwirtschaftliche Entwicklung voranzubringen.

Die Ermittlung des künftigen Nahrungsmittelbedarfs erweist sich in „Global 2000“ zu einseitig als ein kalkulatorisch-analytisches Problem, wobei die ökonomische Seite – die Frage nach der verfügbaren Kaufkraft – dominiert. Der Bedarf, der mangels Kaufkraft nicht über den Markt befriedigt werden kann, bleibt – so „Global 2000“ – künftig ungedeckt mit der Konsequenz, daß die Zahl der unterernährten Menschen sich in erschreckendem Maße vergrößern wird. Die Frage, mit welchen Strategien dennoch auf eine Milderung des Hungerproblems, beispielsweise durch eine verstärkte Nahrungsmittelhilfe oder durch eine drastische Verminderung der Nachernte- und Nahrungsverluste, hingewirkt werden könnte, wird gar nicht angesprochen. Dies ist um so mißlicher, als bereits gegenwärtig in Afrika und im Fernen Osten, wo schon seit geraumer Zeit die Nahrungsmittelproduktion nicht mit der Bevölkerungsentwicklung Schritt hält, die Ernährungslage als sehr angespannt gilt.

Andere Möglichkeiten, das Angebot an Nahrungsmitteln zu vergrößern, werden in „Global 2000“ nur ungenügend berücksichtigt, wie beispielsweise die Möglichkeit, mehrere Ernten im Jahr von der gleichen Fläche einzubringen oder die heute noch erheblichen Nachernteverluste zu vermindern, die in vielen Entwicklungsländern auf 20 bis 30 v.H. geschätzt werden.

Abschließende Wertung zum Bereich Nahrungsmittelversorgung: Es ist unzweifelhaft, daß langfristig das regionale Ungleichgewicht in der weltweiten Nahrungsmittelversorgung weiter zunehmen wird. Vor allem dürfte das Nahrungsmitteldefizit in den Entwicklungsländern in den kommenden beiden Jahrzehnten nicht zuletzt infolge des z.T. ungebremsten Bevölkerungswachstums erheblich ansteigen. Das Verdeutlichen des Zusammenhangs zwischen der weltweiten Nahrungsmittelversorgung, der Möglichkeit zunehmender temporärer und regionaler Nahrungsmittelkrisen und der Entwicklung im Energiesektor erscheint international notwendig und richtig, um insbesondere den erdölliefernden Staaten das Bewußtsein über ihr Handeln angesichts der Wirkungen für die bevölkerungsreichen Entwicklungsländer zu schärfen. Wie sehr die Entwicklungsländer durch die drastischen Ölpreissteigerungen betroffen sind, zeigen folgende Fakten: Indien, Brasilien und die Türkei müssen gegenwärtig bereits 30 bis 50 v.H. ihrer Exporterlöse für die Öleinfuhr aufwenden. Die Entwicklungshilfe der Industrieländer reicht heute kaum noch aus, um die Ölpreissteigerungen in den Entwicklungsländern aufzufangen.

### **2.2.2 Forst und Umwelt**

Im folgenden sollen noch einige kritische Bemerkungen zu den Langfristperspektiven im Bereich Forst und Umwelt vorgebracht werden.

Zahlreiche andere Veröffentlichungen weisen ebenfalls auf den großen Umfang der



Abholzung von Waldflächen in Entwicklungsländern hin, insbesondere in Lateinamerika, Afrika und Teilen Asiens. 90 v.H. des Holzeinschlags werden in den Entwicklungsländern für Heizzwecke verwendet. Da bereits jetzt die Weltöffentlichkeit im Hinblick auf die ökologischen Gefahren einer weiter fortschreitenden Rodung der Wälder in den Entwicklungsländern hinreichend sensibilisiert ist, kann davon ausgegangen werden, daß inzwischen umfangreiche Maßnahmen, die aber vermutlich bei weitem noch nicht ausreichen, zum Gegensteuern eingeleitet worden sind. So ist bekannt, daß internationale Organisationen, wie beispielsweise die FAO und die Weltbank, und einzelne Staaten umfangreiche Wiederaufforstungsprogramme begonnen haben.

Trotz dieser Einwände soll das Problem nicht verniedlicht werden, zumal sich neben dem „Teufelskreis der Armut“ zusätzlich eine Art „Teufelskreis der Energiekrise“ abzeichnet. Dieser droht nicht nur das Hungerproblem langfristig noch zu verschärfen, sondern auch die natürlichen Lebensgrundlagen der Menschen dauerhaft zu zerstören.

Ein Gegensatz zwischen Ökonomie und Ökologie, wie er derzeit gerne dargestellt wird, besteht gerade in den Entwicklungsländern langfristig nicht. Wenn langfristig die fruchtbaren Böden erhalten bleiben sollen, so muß die Erzeugung von Nahrungsmitteln, Holz und nachwachsenden Rohstoffen unter zusätzlichen Restriktionen erfolgen. Das heißt, die Prioritäten müssen anders gesetzt werden. Die kurzfristige Betrachtungsweise, die dem Raubbau Vorschub leistet, muß einer langfristigen weichen, die auf eine nachhaltige Bewirtschaftung des Bodens ausgerichtet ist, wie es in Westeuropa seit langem praktiziert wird. Die Kosten der Produktion werden dadurch wahrscheinlich etwas rascher als bisher steigen. Durch entsprechenden technischen Aufwand lassen sich aber viele Umweltprobleme lösen, z.B. Wiederaufforstung von Wäldern, bodenschonende Maßnahmen bei der Bodenbearbeitung, Intensivierung der Düngung, Vermeidung von Überweidung durch eine geregelte Umtriebwirtschaft mit Hilfe von Zäunen.

Die Sorge der Umweltbelastung, wie sie sich aus einem verstärkten Einsatz von Dünge- und Pflanzenbehandlungsmitteln ergeben könnte, erscheint insbesondere für die Entwicklungsländer überzeichnet.

Eine wichtige Voraussetzung für eine Änderung der Prioritätenskala ist neben dem erforderlichen Druck sich verknappender Ressourcen die Bewußtseinsbildung für diese Problematik. Wenn jedoch das Bildungsniveau vieler Entwicklungsländer so niedrig ist, daß die Problematik nur unzureichend erkannt wird, sollten die entwickelten Länder bei ihrer Hilfe darauf dringen, daß Bildungsmaßnahmen an erster Stelle der Prioritätenliste der Entwicklungsländer stehen. Erst wenn jeder einzelne kritisch die Abläufe seiner Umwelt erfaßt, können sich die Produktionsverfahren den Erfordernissen der Umwelt anpassen. Die Problematik der Bildung in den Entwicklungsländern dürfte in der Studie wesentlich zu knapp behandelt worden sein.

### **2.3 Abschließende Wertung**

Die hier präsentierten Zukunftsperspektiven sind düsterer als die des Club of Rome aus den frühen 70er Jahren. Die Trendprognosen laufen auf eine Maßstabvergrößerung sich bereits heute abzeichnender Probleme hinaus.

Die Studie wäre als politische Entscheidungshilfe wertvoller, wenn nicht nur ein Status-quo-Szenario entwickelt worden wäre, sondern auch zumindest Aktionsfel-

der im einzelnen beleuchtet worden wären, innerhalb deren unter Einsatz gezielter internationaler Programme und unter gewisser Aussicht auf Erfolg bestimmte Probleme gemildert werden könnten.

Dennoch lassen sich aus dem Bericht folgende Schlußfolgerungen ziehen:

- Die Trendaussagen von „Global 2000“ sind in der Tendenz zutreffend, d.h. trotz aller Skepsis gegenüber den Prämissen und der Genauigkeit der Prognosen ist die Zukunft der Menschheit bedroht.
- Die großen Herausforderungen (Energieknappheit, weltweite ökologische Gefahren, zunehmender Hunger) lassen sich nur durch weltweite Kooperation konstruktiv begegnen, d.h. nationaler Egoismus muß hinter eine wohlverstandene Partnerschaft zurücktreten.
- Die Politiker müssen lernen, nicht nur kurzfristig zu agieren, sondern in langfristigen Perspektiven zu denken.
- Um den politischen Handlungsspielraum zu erweitern, ist es erforderlich, daß sich alle gesellschaftlichen Gruppen mit „Global 2000“ auseinandersetzen und dadurch zunehmend problembewußter werden.

(aus AID-Informationen)