

Probleme der Bevölkerungslawine

Kürzlich hielt Professor Carl Friedrich von Weizsäcker in Hamburg einen Vortrag zum Thema „Hunger und Weltfrieden“, in dem er über den nach seiner Meinung engen Zusammenhang zwischen beiden Sachverhalten sagte: „Man muß versuchen, ein Bewußtsein für diese Fragen zu entwickeln. Dabei werden wir auf Probleme kommen, die vielleicht heute niemand zu lösen vermag. Gerade für die Probleme muß man sein Bewußtsein stärken, denn die größte Gefahr sowohl für den Frieden in der Welt als auch für die Lösung des Hungerproblems besteht darin, daß man dort aufhört, über die Probleme nachzudenken, wo sie so unbequem werden – weil sie eben fast unlösbar erscheinen –, daß man es vorzieht, nicht von ihnen Kenntnis zu nehmen. Die Entwicklung schreitet aber weiter, und man wird in einer sehr viel unangenehmeren Weise mit diesen Problemen konfrontiert, wenn sie so groß geworden sind, daß man sie nun wohl nicht mehr lösen kann.“

Eine ähnliche Entwicklung und Stärkung des Bewußtseins ist auch für die Probleme, die das Wachstum der Weltbevölkerung für die Menschheit verursacht, notwendig. Denn die wahrhaft gigantischen Ausmaße der Schwierigkeiten, die es zu bewältigen gilt, sind allein schon geeignet, die Behandlung der vielen bisher unbeantwortet gebliebenen Fragen in Bereiche zu rücken, die nur demjenigen zugänglich sind, der eine überdurchschnittlich gute Vorstellungskraft für die Zahlenangaben und statistischen Unterlagen besitzt, die heranzuziehen sind.

So liegt denn das erste Problem des Vorgangs, der heute häufig als Bevölkerungslawine oder Bevölkerungsexplosion bezeichnet wird, in der Art seiner Darstellung. Genauso wie für die meisten Menschen die Aussage, eine Wasserstoffbombe besitze die Sprengkraft von 10, 50 oder gar 100 Megatonnen, keine wirkliche Vorstellung von der Gewalt der auszulösenden Explosion hervorzurufen vermag, genausowenig vermögen dies Angaben über eine Zunahme der Weltbevölkerung, wenn es dabei um Größenordnungen von 100, 500 oder 3000 Millionen geht. Während jedoch die Öffentlichkeit seit den Atombombenabwürfen auf Hiroshima und Nagasaki die schrecklichen Auswirkungen einer atomaren Explosion aus unzähligen Berichten kennt, sind die Gefahren der Bevölkerungsexplosion weit davon entfernt, wirklich ins Bewußtsein der Menschen getreten zu sein. Dabei sind die Aussichten, daß die „Bevölkerungsbombe“ ihre weltpolitische Sprengkraft mit verheerenden Folgen entfaltet, gegenwärtig größer als die Wahrscheinlichkeit eines Krieges mit nuklearen Waffen; denn um eine atomare Rüstungskontrolle bemüht man sich seit Jahren in aller Welt, während allenfalls bescheidene Ansätze zu erkennen sind, auch die Vernichtungskräfte der Bevölkerungsexplosion rechtzeitig zu bändigen.

Zwei Prozent in einem Jahr

Die Tatsache, daß die Weltbevölkerung wächst, ist so alt wie das menschliche Leben. Entscheidend verändert hat sich jedoch seit jenen lang zurückliegenden Zeiten, um die es im folgenden geht, die Zuwachsrates.

Menschen oder nahe Verwandte des Menschen gibt es auf der Erde seit etwa zwei Millionen Jahren. Obwohl die Wissenschaft für das erste Auftreten des Homo sapiens nur Annäherungswerte geben kann, nimmt man im allgemeinen an, daß er seit 25 000 bis 30 000 Jahren in Europa existiert. Für diese, erdgeschichtlich gesehen in das Paläolithikum fallende Zeit schätzt man heute die jährliche Zuwachsrates auf 0,02 pro Tausend. Wenn man weiterhin als richtig unterstellt, daß die Zahl der Menschen im Neolithikum (8000–7000 v. Chr.) zwischen 5 und 10 Millionen betrug, folgt daraus, daß die Weltbevölkerung nur sehr langsam zunahm, da die Geburtenüberschufsziffer niedrig war. Für jene heute 10 000 Jahre zurückliegende Zeit betrug die mittlere Lebenserwartung des Menschen durchschnittlich 12 Jahre.

Betrachtet man die Entwicklung seither in einer Art Zeitraffer, gewinnt der Begriff „Bevölkerungslawine“ schnell die ihm zukommende Anschaulichkeit:

um 7000 v. Chr.	10 Millionen Menschen
um Christi Geburt	250 Millionen Menschen
um 1600 n. Chr.	450 Millionen Menschen
um 1960 n. Chr.	3000 Millionen Menschen

Noch beeindruckender als dieser reale Zuwachs der Zahl der gleichzeitig auf der Erde lebenden Menschen ist jedoch die Zuwachsrates selbst. Diese betrug:

im Paläolithikum	0,02 pro Tausend jährlich
um 1600	4 pro Tausend jährlich
um 1900	10 pro Tausend jährlich
um 1965	20 pro Tausend jährlich

Die Menschheit wächst heute in einem Jahr um 2 Prozent. Früher brauchte sie für eine solche Vermehrung 1000 Jahre. Zwar mag für jemanden, der sein Geld für 2 Prozent Jahreszinsen anlegt, dies nur geringen Gewinn bringen, doch in bezug auf das Wachstum der Weltbevölkerung erweisen sie sich als ein überraschend hoher Prozentsatz, wie das folgende Rechenexempel zeigt:

12 Personen würden nur 976 Jahre brauchen, um die Drei-Milliarden-Grenze zu erreichen, wenn sie sich mit einer Wachstumsrate von jährlich 2 Prozent vermehren würden. Oder: Nimmt man an, jene 12 Menschen hätten sich seit Beginn des christlichen Zeitalters um 2 Prozent jährlich vermehrt, dann hätten sie 1962 eine Nachkommenschaft gehabt, die das 300millionenfache der damaligen Erdbevölkerung von 3 Milliarden gezählt hätte. Unterstellt man schließlich als richtig, daß es bisher insgesamt 75 Milliarden Menschen auf der Erde gegeben hat, so lehrt auch diese Zahl, daß wir gegen-

wärtig in einer ungewöhnlichen, bisher noch nie dagewesenen Phase der Geschichte leben. Denn teilt man die Zahl 75 Milliarden durch die 3,5 Milliarden, die heute die Erde bevölkern, so ergibt sich, daß bisher insgesamt nur etwas mehr als zwanzigmal soviel Menschen gelebt haben als augenblicklich leben. Die explosive Kraft, die in einer Zuwachsrates von einem oder zwei Prozent steckt, wird auch in dem lawinenartigen Vorgang deutlich, der das Tempo des Zuwachses ausmacht. In den letzten 120 Jahren ergab sich folgende Entwicklung:

1850 = 1	Milliarde Menschen	75 Jahre
1925 = 2	Milliarden Menschen	35 Jahre
1960 = 3	Milliarden Menschen	15 Jahre
1975 = 4	Milliarden Menschen	10 Jahre
1985 = 5	Milliarden Menschen	
2000 = 6,5-7	Milliarden Menschen	

Die nicht zu bestreitende Tatsache, daß die menschliche Gesellschaft schon heute nicht in der Lage ist, überall auf der Welt für eine Erdbevölkerung von 3,5 Milliarden ausreichende Nahrung, Ausbildungsmöglichkeiten und Arbeitsplätze zu schaffen, läßt es zunächst müßig erscheinen, Spekulationen über die Zustände zu betreiben, die herrschen werden, wenn die sich mit einer Zuwachsrates von 2 Prozent vermehrende Menschheit um das Jahr 2100 die 50-Milliarden-Grenze erreichen würde.

Hier soll folglich darauf verzichtet werden, das absolute Bevölkerungsmaximum zu diskutieren, das auf unserem Planeten leben könnte, denn diese Frage ist praktisch sinnlos. Das Hauptproblem lautet vielmehr, *wie* die künftigen Generationen leben sollen, und hier kann kein Zweifel bestehen, daß jede zusätzliche Milliarde Menschen die Lösung des Ernährungsproblems und verschiedener anderer Probleme wesentlich erschwert.

Will man Zwischenbilanz ziehen, kann das mit einem Zitat aus dem sehr guten Untersuchungsbericht geschehen, den die OECD vor einigen Monaten zum Thema „Das Ernährungsproblem der Entwicklungsländer“ veröffentlicht hat. Dort heißt es: „Auf lange Sicht ist die einzig annehmbare Wachstumsrate der Weltbevölkerung Null. Selbst eine sehr niedrige positive Rate führt im Laufe weniger Jahrhunderte zu einer untragbaren Situation.“

Die Maßnahmen, die zur Bewältigung der Probleme der Bevölkerungslawine, d. h. ihrem Stillstand ergriffen werden müssen, sind sowohl *mittelfristiger* als auch *langfristiger* Natur. Zu den mittelfristigen Maßnahmen hat man die Verbesserung der Ernährungslage, des Bildungsniveaus und der sozialen Verhältnisse zu zählen; Ziele, die nur langfristig zu erreichen sind, streben die Maßnahmen an, die man gemeinhin mit dem Sammelbegriff „Bevölkerungspolitik“ umreißt. Da eine erfolgreiche Bevölkerungspolitik, auf die im einzelnen später eingegangen wird, nur möglich ist, wenn die mittelfristigen Maßnahme wenigstens teilweise verwirklicht sind, sollen zunächst diese betrachtet werden.

Die Chancen sind gut

Obwohl immer wieder behauptet wird, daß der Gegensatz zwischen Nord und Süd auf die Dauer gesehen gefährlicher ist als der Kalte Krieg zwischen Ost und West, und daß dieses Wohlstandsgefälle immer steiler werden wird, weil die Reichen immer reicher und die Armen immer ärmer werden, braucht man diese Behauptung nicht wie ein unabwendbares Naturgesetz hinzunehmen, gegen das jeder Widerstand sinnlos ist. Zwei Dinge sind es vor allem, die die These rechtfertigen, daß unsere Chancen, die Bevölkerungslawine zum Stillstand zu bringen, als gut bezeichnet werden können.

Einmal besitzt die Menschheit heute die *Mittel*, um die wirtschaftliche und soziale Entwicklung überall auf der Welt so zu gestalten, daß Armut, Not und Hunger die Ausnahme und nicht – wie gegenwärtig für die Mehrheit der Menschen – die Regel sind. Die Völker der Welt gaben im Jahr 1963 nach Schätzungen der UNESCO bereits 120 Milliarden Dollar für die Rüstung aus. Allein in den USA stiegen die Ausgaben für militärische Forschung und Entwicklung seit dem letzten „Friedensjahr“ 1940/41 von 26,4 Millionen Dollar auf 13,4 Milliarden im Jahre 1964/65. Für die 6,5 Milliarden Dollar, die heute die Entwicklung eines neuen Überschall-Kampfflugzeugs samt Ausrüstung kostet, könnte man das Jahresgehalt für 2500 Lehrer oder 75 vollständig eingerichtete Krankenhäuser zu je 100 Betten oder 50 000 Traktoren oder 15 000 Erntemaschinen finanzieren.

Gegenüber diesen Summen nimmt sich der *Kapitalbedarf* der Entwicklungsländer relativ bescheiden aus. Nach Schätzungen von Paul G. Hoffmann, in Deutschland als Leiter des Marshall-Plans bekannt und heute Chef des Entwicklungshilfe-Programms der Vereinten Nationen (UNDP), ergibt sich folgendes Bild:

- Die Kapitalhilfe wird auf einen Betrag von 20 Milliarden Dollar jährlich gebracht werden müssen.
- Die Nahrungshilfe wird auf einen Jahreswert von mindestens 4 Milliarden Dollar ansteigen müssen.
- Die Handelsdüngerhilfe dürfte einen Jahreswert von 4 Milliarden Dollar erreichen. Diesem Kapitalbedarf stehen zur Zeit Leistungen in Höhe von jährlich 10 Milliarden Dollar gegenüber, die zu einem großen Teil in Form von Zinsen und Tilgungen aus Schulden aus früher gewährter Hilfe an die Geberländer zurückfließen.

Ob es notwendig sein wird, die Klausel, nach der die Industrieländer heute ein Prozent ihres Sozialprodukts als Entwicklungshilfe geben sollen, selbst zu verändern, oder ob das Wachstum des Sozialprodukts selbst die Steigerung der Hilfe herbeiführt, wird die Zukunft beantworten müssen. Festzuhalten bleibt auf jeden Fall, daß zwischen Rüstungskosten und Sozialprodukt nachweislich ein Verhältnis besteht, nach dem die Steigerung des Sozialprodukts um so größer ist, je kleiner der Anteil des Sozialprodukts ist, der für Rüstung ausgegeben wird. Solange die Rüstungsausgaben in den Industrieländern beträchtlich über 5 Prozent des Bruttosozialprodukts liegen, während die Bruttohilfe für die Entwicklungsländer eher unter 1 Prozent bleibt, sind

hier noch „Reserven“ zu mobilisieren. Niemand wird sich leichtfertig über die politischen Schwierigkeiten hinwegsetzen, die mit einer solchen Umpolung staatlichen Verhaltens verbunden sind. Wer aber die Gefahren der Bevölkerungsexplosion wirklich begriffen hat, wird ohne Vorbehalte die Forderung Professor Steinbuchs in dem jüngst erschienenen Buch „Falsch programmiert“ unterstützen, wonach die „Politik ihre Motivationen aus der Zukunft entnehmen muß und Gewohnheiten, die ins Chaos führen, abgelegt werden müssen“.

Die zweite Annahme, auf der die oben aufgestellte Behauptung beruht, unsere Chancen, die Bevölkerungslawine zu bremsen, seien gut, ist der sog. *Bevölkerungszyklus*, für dessen Anwendbarkeit auch auf die explosiven Wachstumserscheinungen der Bevölkerung in den Entwicklungsländern einiges spricht. Dieser Bevölkerungszyklus, der auf Grund statistisch-soziologischer Analysen der Wachstumsvorgänge in Europa ab 1800 zu einer Theorie des demographischen Übergangs geführt hat, zerfällt in vier Phasen:

Phase I: Diese Phase ist typisch für jede noch nicht industrialisierte Gesellschaft, die überwiegend von einer meist extensiv betriebenen Landwirtschaft lebt. Geburtenhäufigkeit und Sterblichkeit sind sehr hoch. Da in manchen Jahren infolge von Seuchen, Hungersnöten und Epidemien die Sterbefälle die Zahl der Geburten überwiegen, stagniert die Bevölkerung oft während längerer Zeiträume. Das gilt für die gesamte Welt, mit Ausnahme von Europa und den überseeischen Gebieten mit europäischer Einwanderung, wo diese Phase mit dem Beginn des 19. Jahrhunderts beendet war, bis in den 2. Weltkrieg hinein.

Phase II: Mit der Industrialisierung begann in Westeuropa Anfang des 19. Jahrhunderts die Sterblichkeit zu sinken, während die Geburtenrate zunächst noch hoch blieb. Die für die bäuerliche Familie und ihre Lebensform typische hohe Kinderzahl blieb noch durch Jahrzehnte erhalten. Ursache für den Rückgang der Sterblichkeit waren der medizinische und hygienische Fortschritt, die größere Arbeitsproduktivität, die Ausdehnung der Handelsbeziehungen, der Ausbau der Verkehrs- und Transportverhältnisse, die Verbesserung der staatlichen und wirtschaftlichen Organisationen, was alles in allem zu einer raschen Erhöhung des Lebensstandards führte. Da die größten Erfolge im Kampf gegen die Kindersterblichkeit erzielt wurden, erreichten immer mehr Menschen das Alter, in welchem sie selbst eine Familie und Kinder haben konnten. Damit verbreiterte sich die Basis des Bevölkerungsteils, der für das Bevölkerungswachstum von entscheidender Bedeutung ist.

Phase III: In Europa dauerte es 50–80 Jahre nach Beginn des Rückgangs der Sterblichkeit, bis die Familien sich an die veränderten Verhältnisse angepasst hatten. Dann setzte der Geburtenrückgang ein. Da auch die Sterblichkeit weiter zurückging, wächst die Bevölkerung zwar weiter, aber mit sich ständig verminderten Raten.

Phase IV: In dieser letzten Phase pendelte sich die Bevölkerungsentwicklung in einen neuen Gleichgewichtszustand mit einer geringen, um 1 Prozent liegenden Wachstumsrate ein.

Größer, schneller, weiterreichend

Wenn man also feststellen kann, daß die heutige Menschheit die finanziellen und technischen Möglichkeiten hat, das rapide Wachstum der Weltbevölkerung günstig zu beeinflussen, und wenn zum anderen bereits schon einmal eine partielle Bevölkerungsexplosion in Europa und den von europäischen Auswanderern besiedelten Gebieten durch eine Verbesserung der Lebensbedingungen gebändigt werden konnte, so darf nicht übersehen werden, daß die Vorgänge, die uns heute in gefährliche Situationen bringen, nur bedingt mit den genannten Vorbildern zu vergleichen sind.

Der entscheidende Unterschied zur europäischen Entwicklung besteht erstens im *Umfang* des Anstiegs der Bevölkerung, zweitens in der *Beschleunigung*, in der sich die Steigerung vollzieht und drittens in der riesig großen *Zahl* der betroffenen Menschen. Seit dem Ende des 2. Weltkriegs hat sich der Rückgang der Sterblichkeit in den Entwicklungsländern weitaus schneller vollzogen als jemals in den Industrienationen. Gleichzeitig ist die Lebenserwartung sprunghaft gestiegen. So war die Sterberate der islamischen Bevölkerung Algeriens in den Jahren 1946/47 noch sehr viel größer als die des schwedischen Volkes in den Jahren 1771–1780, also vor mehr als 150 Jahren. Aber bereits acht Jahre später war der Rückgang der Sterblichkeit in Algerien größer als der, den man in Schweden während eines ganzen Jahrhunderts, von 1775 bis 1875, erzielt hatte. Ähnliche Erfolge konnten Mexiko, Venezuela, Malaya und andere Länder in der Zeit von 1940 bis 1960 erzielen, als dort die Sterberate um 50 Prozent sank; Ceylon brauchte für den gleichen Rückgang sogar nur 10 Jahre.

Da die Bevölkerungslawine heute nur in jenen Gebieten weiterrollt, in denen die zwei Drittel „Armen“ leben, während das Wachstum in der übrigen Welt weitaus geringer ist, nimmt der Anteil der Bevölkerung in den Industrieländern an der Weltbevölkerung laufend ab.

Ungleichmäßige Verteilung der Erdbevölkerung

Die Unterschiedlichkeit in Ausmaß und Tempo des Bevölkerungswachstums führt zu Verschiebungen im Bevölkerungsgewicht der Erdteile, Regionen und Kulturkreise. Daß dies auch politische Auswirkungen haben wird, ist wahrscheinlich.

Die europäische Bevölkerung war zwar immer eine Minderheit, hatte aber in den letzten 300 Jahren ständig zugenommen. 1650 lebten 60 Prozent der Menschen in Asien, in Afrika und Europa je 18 Prozent, während sich beide Teile Amerikas und Ozeanien in 4 Prozent teilten. Im Jahre 1950 waren die Folgen der europäischen Bevölkerungsexplosion im 19. Jahrhundert deutlich sichtbar. Asiens Anteil war auf 54 Prozent gesunken, derjenige Afrikas auf 8 Prozent. Gleichzeitig lebten 23 Prozent der Menschen in Europa und weitere 14 Prozent in den von Europäern zwischenzeitlich besiedelten Gebieten Amerikas und Ozeaniens. Während die Verschiebung zugun-

sten Europas mindestens 150 Jahre benötigte, eroberten die Entwicklungsländer ihre verlorenen Anteile in einem Zehntel der Zeit von 1950 bis 1965 nahezu zurück. Gegenwärtig leben wieder etwa 60 Prozent der Menschen in Asien, 10 Prozent in Afrika, weniger als 20 Prozent in Europa, während der Rest in Amerika sich immer mehr zugunsten eines Übergewichts des Subkontinents verschiebt. Dieses wird sich bis zum Jahre 2000 weiterhin in Richtung auf die heutigen Entwicklungsländer verlagern. Die weiterrollende Lawine hat dann bewirkt, daß dort statt zwei Drittel vier Fünftel der Menschen leben.

Da bis zu jenem Jahre nur noch 31 Jahre verbleiben – fast dieselbe Zeitspanne trennt uns heute bereits vom Ausbruch des 2. Weltkriegs – und andererseits in den meisten Entwicklungsländern der Anteil der Menschen, die 15 Jahre und jünger sind, über 40 Prozent liegt, bestehen geringe Aussichten, kurz- oder mittelfristig sichtbare Erfolge zu erzielen. Vielmehr gilt es, mit kurz- und mittelfristigen Maßnahmen die langfristig wirkende Bevölkerungspolitik vorzubereiten.

Die Auswirkungen der Bevölkerungsstruktur

Die unterschiedliche Entwicklung der Weltbevölkerung in den verschiedenen Erdregionen hat beispielsweise dazu geführt, daß heute bereits 48 Prozent der Menschen in folgenden 7 Ländern leben: Rotchina, Indien, Pakistan, Indonesien, Brasilien, Nigeria und Mexiko. Ein konzentrierter Einsatz der z. Zt. noch ungenügenden Hilfsmittel auf diese Staaten könnte also schon entscheidende Wirkungen zeigen, da er fast die Hälfte der Menschheit erfaßt.

Für die mittelfristigen Hilfsmaßnahmen bringt die veränderte Bevölkerungsstruktur vor allem drei spezielle Strukturprobleme, nämlich 1. die Altersstruktur, 2. die Erwerbsstruktur, 3. die Ausbildungsstruktur.

Die *Altersstruktur* wird von der Zahl der Geburten und der Sterbefälle bestimmt. Der Anteil der unter 15jährigen Menschen an der Gesamtbevölkerung schwankt im Weltdurchschnitt zwischen 20 und 47 Prozent. Das hat zur Folge, daß in den Ländern mit einem sehr hohen Anteil von jungen Menschen häufig mehr als das Zweifache an Mitteln für die Einrichtung von Schulen aufgewendet werden muß wie in den übrigen Ländern.

Aber es ist nicht allein die „Jugend“ der Entwicklungsländer, die durch die Notwendigkeit hoher Investitionen für die Ausbildung die Entwicklung anderer, produktiver Wirtschaftszweige zunächst verhindert; hinzu kommt, daß auch der Anteil der alten Menschen überdurchschnittlich hoch liegt. Der Anteil der Abhängigen – der Kinder und der Alten – an der arbeitsfähigen Bevölkerung liegt in den Ländern mit hoher Geburtenhäufigkeit und sinkender Sterberate zwischen 70 und 90 Prozent. Das bedeutet, daß 100 Menschen im produktiven Alter nicht weniger als 70 bis 90 andere zu ernähren haben, die noch nicht oder nicht mehr arbeiten können. Dies an sich schon schlechte

Verhältnis erfährt eine weitere negative Verschiebung dadurch, daß in den Entwicklungsländern in der Regel nur ein Teil der arbeitsfähigen Bevölkerung auch einen Arbeitsplatz findet. Es liegt auf der Hand, daß in all jenen Ländern, die erst am Beginn der Industrialisierung stehen, das zunehmende Gewicht der abhängigen Personen den Fortschritt und die Verbesserung der Lebensverhältnisse ungeheuer erschwert.

Für die *Erwerbsstruktur* ist entscheidend, daß die Entwicklungsländer weit überwiegend Agrarländer sind. In Indien oder im Sudan leben heute noch 70 bis 80 Prozent der Bevölkerung auf dem Land von der Landwirtschaft; in Marokko, Mexiko, Ceylon und den Philippinen sind es immer noch über die Hälfte, während in Deutschland vergleichsweise nur noch knapp 15 Prozent der Erwerbstätigen in der Landwirtschaft ihren Lebensunterhalt verdienen. Diese Erwerbsstruktur hat ungünstige Auswirkungen auch auf das Bevölkerungswachstum. Nachgewiesenermaßen korreliert ein niedriger Reifegrad der Industrialisierung mit hohen Geburtenquoten. Die niedrigsten Geburtenquoten haben die hochindustrialisierten Staaten, die gleichzeitig auch je Kopf der Bevölkerung ein sehr hohes Sozialprodukt aufweisen. Während jedoch zwischen Erwerbsstruktur und Geburtenrate eine eindeutige Beziehung zu erkennen ist, ist sie zwischen Erwerbsstruktur und Sterberate nicht mehr gegeben. Denn Sterbeziffern zwischen 7 und 12 pro Tausend haben nicht nur Länder mit einem hohen Anteil nichtlandwirtschaftlicher Erwerbspersonen wie Schweden oder Deutschland, sondern auch Staaten mit typischer Agrarstruktur wie Indien, Tunesien, Peru oder Ceylon. Da die Senkung der Sterblichkeit und ein dadurch ausgelöstes rapides Bevölkerungswachstum sich auch in den Gebieten vollzieht, in denen die Voraussetzungen für ein entsprechendes Wirtschaftswachstum noch nicht gegeben sind, liegt eine Chance für ein verlangsamtes Bevölkerungswachstum nur darin, die Erwerbsstruktur im Wege einer Industrialisierung so zu verbessern, daß die bekannten Auswirkungen auf die Geburtenrate eintreten. Hier offenbart sich einer der Gründe, warum viele Entwicklungsländer mit aller Kraft den Aufbau eigener Industrien anstreben. Selbst wenn dies zuweilen auf Kosten einer verbesserungsbedürftigen Agrarstruktur und Ernährungssituation geschieht, sind die meisten der bei uns darüber gefällten Urteile sachlich unbegründet, da sie die soeben aufgezeigten Zusammenhänge zwischen Agrarwirtschaft, Industrialisierung, Geburten- bzw. Sterblichkeitsrate und Bevölkerungswachstum unberücksichtigt lassen.

Schließlich einige Sätze zur *Ausbildungsstruktur*. Entwicklungsländer sind der Definition nach nicht nur solche Länder, die einen hohen Anteil an Kindern und Jugendlichen aufweisen, sondern auch diejenigen Länder, in denen ein sehr großer Teil der Bewohner weder lesen, schreiben noch rechnen kann. Damit sind diese Menschen aber auch kaum in der Lage, rational zu handeln, technische und organisatorische Vorgänge zu beherrschen oder auch nur zu begreifen, was man wohl als Voraussetzung dafür betrachten muß, an der Entwicklung eines modernen Staatswesens oder einer industriell organisierten Wirtschaft teilzunehmen. In zahlreichen Entwicklungsländern liegt der Anteil der Analphabeten zwischen 40 und 90 Prozent, wobei sich jedoch ein gün-

stigeres Bild ergibt, wenn man das vorliegende Zahlenmaterial über den Bildungsstand der Jugendlichen allein prüft. Vieles spricht dafür, daß der Verbesserung der Ausbildungsstruktur unter allen mittelfristig zu treffenden Maßnahmen eine immer größere Priorität eingeräumt werden muß.

Ein Mindestmaß an Ausbildung ist jedenfalls Voraussetzung für die Ablösung von traditionellen Verhaltensweisen, aktiver Beteiligung am öffentlichen Leben und der Auslösung des sozialstrukturellen Wandels, der die statische Gesellschaft der Länder mit einem hohen Bevölkerungswachstum in einen dynamischen Zustand überführt, der seinerseits einen neuen generativen Zyklus auslöst, der schließlich und endlich dazu führt, daß sich die Bevölkerungslawine entscheidend verlangsamt. Ausbildungshilfe und eine verbesserte Erziehung dürfen daher nicht beim ABC und Einmaleins halt machen, sondern müssen ein möglichst schnelles, wenn auch notwendigerweise behutsames Hinübergleiten aus traditionsbefangenen Weltvorstellungen in die Bereiche der modernen, technisch orientierten Zivilisation einleiten und fördern.

Dabei genügt jedoch nicht, dieses „Gelobte Land“ in lockenden Farben darzustellen, ohne den Weg dorthin zu ebnen. Solange der Wert einer Frau oder eines Mannes von der Zahl der Söhne abhängt, solange Kinder die einzige ausreichende Art der Altersversorgung darstellen, ist es schwer, die Eltern dazu zu bringen, auf den „Schmuck“ des Kinderreichtums zu verzichten oder sich den „Luxus“ weniger Kinder zu erlauben.

Globale Interdependenz

Die durch die Bevölkerungsexplosion sich ständig mehr und mehr verschlechternde Welternährungsfrage, die Versorgungskrisen und Hungerkatastrophen sind im Bewußtsein der Bevölkerung am engsten mit dem Vorgang des rapiden Wachstums der Menschheit verknüpft. Es soll daher hier auf dieses zentrale Problem stellvertretend für viele andere, die damit verknüpft sind, wenigstens so weit eingegangen werden, daß die Dimensionen erkennbar werden.

Erinnert sei in diesem Zusammenhang an zwei Thesen Georg Pichts, wonach erstens die Struktur der technischen Welt ergibt, daß sich die partikulären Probleme der Vergangenheit heute in *globale Probleme* verwandeln, die nur noch global gelöst werden können. Trotzdem sind wir in der Wissenschaft heute ebensowenig wie in Politik, Wirtschaft und Finanzwesen darauf eingerichtet, jene Probleme zu lösen, deren Unausweichlichkeit uns schon die summarischen Prognosen vor Augen stellen, die einstweilen alles sind, was wir leisten können.

Die zweite These behauptet zutreffend, daß die Interdependenz sämtlicher Phänomene eine weitere Eigentümlichkeit der technischen Welt sei; im Unterschied zu den vortechnischen Formen des Wissens erlaube und erzwingen die Steigerung der menschlichen Macht, die wir der Wissenschaft des technischen Zeitalters verdanken, Eingriffe in Natur und Sozialstruktur, die das gesamte Lebensgefüge des Menschen bis in seine

biologischen Grundlagen hinein revolutioniert hätten. Die Potenzierung menschlicher Macht habe zugleich auch eine Potenzierung der menschlichen Abhängigkeit von den Folgen der Eingriffe dieser Macht herbeigeführt.

Der globale Charakter der Probleme, die wir gegenwärtig zu bewältigen haben, und ihre Interdependenz läßt das Welternährungsproblem als Folge der Bevölkerungsexplosion noch bedrohlicher erscheinen. Jede Verbesserung der Ernährungslage in den Entwicklungsländern erfordert

- eine verbesserte *Ausbildungsstruktur*, besonders durch umfassende Alphabetisierungskampagnen und die Schaffung von Fortbildungsmöglichkeiten,
- eine verbesserte *Erwerbsstruktur* durch eine verstärkte Industrialisierung entsprechend der richtigen Auffassung, daß Industrialisierung und Agrarentwicklung keine Alternativen, sondern zwei Seiten desselben Vorgangs sind, die sich gegenseitig ergänzen,
- eine sinnvoll geplante und durchgeführte *Urbanisierung*, um Märkte zu schaffen und den sog. Marktmechanismus auszulösen.

Diese und andere – man denke nur an den sich laufend steigenden Energieverbrauch – sind Probleme, die sich aus der Bevölkerungsexplosion ergeben. Auf die Größenordnung einzelner dieser globalen Schwierigkeiten soll hier nicht eingegangen werden. Die Angaben zum Ernährungsproblem werden jedoch, wegen der schon mehrmals erwähnten Interdependenz mit ihnen, Rückschlüsse zulassen.

Der Kern des Ernährungsproblems

Seit in vielen Ländern die Bevölkerung schneller wächst als die Nahrungsmittelproduktion, schießen *neomalthusianische Theorien* aus dem Boden populärwissenschaftlicher Spekulationen. Nach Karl Brandt, einem engagierten Gegner dieser Prophezeiungen, die das von Malthus 1789 aufgestellte Theorem wiederholen, daß die Bevölkerung die Neigung habe, sich schneller zu vermehren als ihre Ernährungsmöglichkeiten, handelt es sich dabei um „wissenschaftlich verbrämte Fehlprognosen“, die auch nicht dadurch an Wert gewinnen, daß Malthus und seine Jünger den „unfundierte Versuch einer Mathematisierung“ ihrer Theorie unternahmen, indem sie von einer geometrischen Progression des Bevölkerungswachstums und einer nur arithmetischen Progression des Nahrungsmittelspielraums sprachen und sprechen.

In der Tat können die Neomalthusianer aber einige Fakten in die Diskussion einbringen, die ihnen auf den ersten Blick Recht zu geben scheinen. Die Bevölkerungsexplosion hat in den meisten Entwicklungsländern die Fortschritte aufgezehrt, die Malthus ad absurdum führten. Während noch in den Jahren 1935 bis 1939 aus dem Bereich der heutigen Entwicklungsländer jährlich 11 Millionen Tonnen Getreide und Ölfrüchte exportiert werden konnten, erreichte 1967 das Nahrungsmitteldefizit rund 36 Millionen Tonnen. Nahrungsmiteleinfuhren in Höhe von 4,5 Milliarden Dollar

waren erforderlich. Das Rezept, das man den Entwicklungsländern seitens der Geberländer empfiehlt, ist zwar insoweit richtig, als das Ernährungsproblem – pauschal gesagt – nur durch eine energische Selbsthilfe in den betroffenen Ländern selbst ausgeräumt werden kann. Auch die Liste der natürlichen und der auf bestimmten sozialen Entwicklungen beruhenden Hindernisse, die es zu beseitigen gilt, ist schnell bei der Hand. Dazu gehören die schwierigen klimatischen Verhältnisse, unentwickelte oder nicht vorhandene Produktionsindustrien, eine schlechte Infrastruktur.

Gern gibt man auch folgende Kausalitätskette wieder: „Das weitverbreitete System der Halbpacht, das die Hälfte des Ertrags dem Bodeneigentümer zukommen läßt, begrenzt stark die Initiative der Pächter. Denn mit den begrenzten technischen Mitteln wird jeder zusätzliche Ertrag nur mit steigendem Arbeitsaufwand erzeugt. Die Schwelle, an der marginaler Aufwand und marginaler Ertrag einander gleich sind, an der die Produktion nach unserer Auffassung optimal ist, wird unter Teilpachtbedingungen auf viel zu niedrigem Niveau erreicht. Da der Agrarkredit schlecht entwickelt ist, sind die Bodeneigentümer häufig zugleich die Landwarenhändler und Kreditgeber für ihre Pächter unter wucherischen Zinsbedingungen. Den Produzenten bleibt häufig keine andere Wahl, als den Überschuß ihrer Ernte sofort nach Einbringung zu verkaufen, um die Schulden- und Zinslast zu verringern. Sie müssen dies bei jahreszeitlich konzentriertem Angebot nach der Ernte zu niedrigsten Preisen tun, die der Abnehmer diktiert. So entsteht das Paradoxon, daß, obwohl die Nahrungsmittel knapp sind, die Erzeugerpreise relativ niedrig bleiben. Niedrige Preise sind aber der Produktionssteigerung nicht förderlich.“

Wenn man dagegen Bodenreformen, Reform des Agrarhandels, des Agrarkredits und manches andere mehr empfiehlt, sind diese Vorschläge zweifellos nützlich, können aber den harten Kern des Problems nicht erreichen. Dieser wird deutlich, wenn man Professor Wilbrandt, dem Direktor des Instituts für Ausländische Landwirtschaft in Göttingen, folgt und den Nahrungsmittelbedarf in sog. Getreideeinheiten (GE) umrechnet.

Vier Milliarden Tonnen Getreideeinheiten

Die von Menschen verzehrte Nahrung wird in Endkalorien gemessen. Der durchschnittliche Minimalbedarf, der je nach Klima, Arbeitsleistung usw. fühlbar steigen kann, liegt bei 2300 bis 2600 Endkalorien pro Tag und pro Kopf; 60 bis 80 Gramm Protein gehören ebenfalls dazu. Eine Ernährung mit etwa 3000 Endkalorien und mehr bei einem hohen Anteil an animalischem Protein gilt als reich. Für die Erzeugung einer solchen Nahrung sind infolge des Veredelungsverlusts – eine Sekundärkalorie erfordert sieben Primärkalorien! – 10 000 bis 12 000 Primärkalorien notwendig. Eine Ernährung von 2000 Endkalorien, insbesondere wenn der Anteil tierischer Nahrung gering ist, gilt als arm und unzureichend.

Nimmt man auf dieser Grundlage eine Umrechnung in Getreideeinheiten vor, so entsprechen 3000–3300 Primärkalorien einer GE. Daraus folgt:

1. *Armer Nahrungsstandard*: 2000 Primärkalorien täglich = 200 bis 250 kg GE jährlich = einem Einkommensniveau von 50 bis 100 Dollar jährlich entsprechend.

2. *Reicher Nahrungsstandard*: 10 000 bis 12 000 Primärkalorien = 1000 bis 1500 kg GE jährlich = einem jährlichen Pro-Kopf-Einkommen von 1000 Dollar und mehr entsprechend.

Teilt man entsprechend dieser Umrechnungsmethode die Weltbevölkerung in Gruppen ein, ergibt sich folgendes Bild:

A. In den reichen Industrieländern mit 500 bis 600 Millionen Einwohnern verzehrt der Durchschnittsbürger 1200 bis 1500 kg GE.

B. Schätzungsweise 500 Millionen Menschen müssen mit 250 kg GE auskommen. Praktisch bedeutet das quantitativ und qualitativ Hunger und Unterernährung.

C. Eine weitere Milliarde Menschen liegt mit 350 kg GE zwar knapp über dieser „Hungergrenze“, leidet jedoch in der Regel unter den Folgen einer Mangelernährung.

D. Die letzte Gruppe umfaßt jenes Drittel der Menschheit, das über eine ausreichende, aber nicht reiche Nahrung verfügt.

Wenn man diesen Zahlen hinzufügt, daß die in diesem Jahrhundert insgesamt erreichte landwirtschaftliche Produktionsausweitung der Entwicklungsländer die Weltagrarerzeugung lediglich um 200 Millionen Tonnen GE auf 1800 Millionen Tonnen GE erhöht hat, daß aber andererseits eine weitere Produktionsausweitung um 2200 Millionen Tonnen GE notwendig wäre, wollte man im Jahr 2000 den dann in der Dritten Welt lebenden Menschen einen Nahrungsstandard von 1000 kg GE jährlich geben, wird das Gigantische des Problems klar. Selbst wenn allen Menschen außerhalb Europas, Nordamerikas und Ozeaniens im Jahr 2000 eine Versorgung mit dem Minimum von 300 kg GE jährlich garantiert werden sollte, müßte die Produktion in jenen Teilen der Welt um mindestens 1000 Millionen Tonnen GE gesteigert werden.

Ohne Bevölkerungspolitik geht es nicht

Wer angesichts dieser Aussichten, die wissenschaftlich verbürgte Prognosen wiedergeben, von einer Wahlmöglichkeit zwischen Bevölkerungsplanung und Steigerung der Agrarproduktion spricht, verkennet das Problem, oder besser die Interdependenz der Probleme, um die es in den kommenden 30 Jahren geht. *„Mehr Nahrungsmittel plus Familienplanung“* muß der weitere Weg heißen.

Hier ist nicht der Ort, die zahlreichen Möglichkeiten zu erörtern, die sich anbieten, wenn die jeweils entscheidenden Instanzen der einzelnen Staaten, Kirchen, sozialen Gruppen usw. eine aktive Bevölkerungspolitik betreiben wollen. Überall dort, wo

erste Schritte eingeleitet werden – in Korea, Ägypten, der Türkei, Rotchina, Pakistan, Indien – hat das Bevölkerungswachstum im ganzen Land oder zumindest in den Testgebieten deutlich nachgelassen.

Da die Weltbevölkerung täglich um 180 000 Menschen wächst, die sich in wenigen Jahren bereits wieder mit der oben erläuterten Reproduktionsrate von 2 Prozent vermehren werden, sollte man auch nicht einen Tag zögern.

Konsequenterweise hat die Genfer Weltkirchenkonferenz 1966 die Frage einer verantwortlichen Elternschaft als integrierenden Bestandteil der heutigen Sozialethik anerkannt und dazu festgestellt, daß eine solche Elternschaft ein dringendes Gebot unserer Zeit sei, um das Wachstum der Bevölkerung mit ihren wirtschaftlichen und menschlichen Möglichkeiten auszubalancieren. Für katholische Eltern heißt der entscheidende Satz aus „*Populorum Progressio*“: „Die letzte Entscheidung über die Kinderzahl liegt bei den Eltern. Sie haben es reiflich zu überlegen. Sie müssen die Verantwortung vor Gott übernehmen, vor sich selbst, vor den Kindern, die sie bereits haben, vor der Gemeinschaft, zu der sie gehören, nach ihrem Gewissen, das sie entsprechend dem authentisch interpretierten Gesetz Gottes gebildet haben“ (Nr. 37).

Revolution der steigenden Erwartung

Die Historiker streiten im allgemeinen ab, daß sich zwischen Not und Armut, insbesondere zwischen Hunger und Revolution direkte Bezüge herstellen lassen. Die Richtigkeit dieser Ansicht für die Vergangenheit kann dahingestellt bleiben. Heute ermöglicht die Prognostizierbarkeit der kommenden Entwicklung Voraussagen, die für zwei Drittel der Menschheit wenig Günstiges verheißen. Die Computer zerstören die Träume vom Glück, die Hoffnung auf Besserung in absehbarer Zeit.

Über zwei Milliarden Menschen erkennen immer deutlicher, daß eine Minderheit nicht nur wohlhabender ist als sie selbst, sondern zudem noch immer reicher wird. Hier entsteht ein Druck von einem Teil der Weltbevölkerung auf einen anderen, der, um das Wort noch einmal zu gebrauchen, global ist. Solange dieser sich abzeichnenden Revolution der steigenden Erwartung nicht mit entsprechend großzügigen Maßnahmen begegnet wird, rollt die Bevölkerungslawine weiter. Auf uns zu!