

STREITFRAGE

Elf Milliarden Menschen?

Von Rainer Paul

Am 12. Oktober wird es passieren – wahrscheinlich in einem der Slums der anschwellenden Megastädte Jakarta (10 Millionen Einwohner), Lagos (11 Millionen) oder Mexiko-Stadt (17 Millionen). Dort wird sich an jenem Tag, wie die Demographen errechnet haben, das berühmteste Menschenkind des Jahrgangs 1999 durch den Geburtskanal einer Mutter zwingen: 80 Tage vor dem Millenniumswechsel soll der sechsmilliardste Erdenbürger geboren werden.

Unmerklich hatte es angefangen: Rund zwei Millionen Jahre benötigte die Menschheit, bis sie – um 1800 – die Kopffzahl von einer Milliarde erreichte. Nur 130 Jahre brauchte sie für die zweite Milliarde. Dann ging es immer fixer: 1960 lebten drei, 15 Jahre später schon vier Milliarden Menschen auf der Erde.

Wenn der sechsmilliardste Bewohner zwölf Jahre alt wird, werden sieben Milliarden Menschen sich satt essen und ihr Brot verdienen wollen. Wird das gehen? Die Zweifel überwiegen.

Die Zuversichtlichen bauen auf die jüngsten Statistiken. Danach wird zwar noch immer in rasendem Tempo geboren: 152 Säuglinge pro Minute, 219 000 Menschen pro Tag, 80 Millionen pro Jahr. Aber die Wachstumskurve verläuft flacher, als noch zu Beginn des Jahrzehnts vorhergesagt.

Favorisiert wird von den Forschern der Vereinten Nationen derzeit eine „mittlere Projektionsvariante“. Ihr zugrunde liegt die Tatsache, daß vor allem in den unterentwickelten Weltregionen seit 1990 die Zunahme gebremst ist. So wird die Weltbevölkerung im Jahr 2050 vermutlich auf 9,4 Milliarden Menschen anwachsen, im darauffolgenden Jahrhundert die Elf-Milliarden-Grenze erreichen, danach aber nicht weiter zunehmen.

Daß die Erdbevölkerung – bei einer Geburtenrate von durchschnittlich zwei Kindern je Frau – irgendwann zwischen 2030 und 2050 nochmals um die Hälfte ihres jetzigen Bestandes steigen wird, ist unstrittig. So wird dieselbe Frage weiter diskutiert werden, die bereits seit einem Vierteljahrhundert Kongresse und Gipfeltreffen beherrscht: „Wie viele Menschen kann die Erde tragen?“

Die reichen Nordstaaten fürchten, daß die armen Massen des Südens – getrieben

von Hunger und Elend – sich aufmachen und in die Wohlstandsbastionen eindringen. Hinzu kommt eine zweite, nicht minder große Gefahr: Gelingt den Schwellenländern und, mit zeitlicher Verzögerung, auch den Drittwellstaaten der Sprung zu einem bescheidenen Wohlstand, droht die gesamte Biosphäre zu kollabieren.

sierung zusammen – das Auto wurde zur Ikone des Fortschritts erklärt.

- ▶ Der Fernsehapparat, der den Besitzern die Errungenschaften des Nordens vorgaukelt, wurde ein unverzichtbares Symbol bescheidenen Wohlstands.
- ▶ Die durch Hochleistungssorten von Pflanzen angestoßene „Grüne Revolution“ samt der dazugehörigen Dün-



Slumbewohner in Bombay: „Wettlauf zwischen Storch und Pflug“

Nicht zuletzt aufgrund solcher Überlegungen und Ängste haben in den vergangenen Jahrzehnten Vertreter des Nordens immer wieder die Forderung erhoben, daß die armen Völker ihren Fortpflanzungsdrang zügeln sollten. Doch vor allem die Industriestaaten selbst haben zur jetzigen Situation beigetragen: Mit ihrer Art des Wirtschaftens, mit ihrer rücksichtslosen Wachstumsphilosophie haben sie sich in eine Sackgasse manövriert.

Um ihren eigenen Wohlstand zu mehren und zu wahren, drängen sie nicht nur die Armen mit Macht dazu, es ihnen gleichzutun, sondern räubern sie nach Kräften aus. Dazu redeten sie den armen oder verarmten Nationen eine Reihe von Überzeugungen ein, beispielsweise:

- ▶ Ein schnelles wirtschaftliches Wachstum hänge ursächlich mit Automobili-

gemittel aus den Chemiefabriken des Nordens sei geeignet, den Hunger aus der Welt zu verbannen.

- ▶ Eine Bewirtschaftung des Wassers im großen Stil sei problemlos möglich; das wohl wichtigste Lebensmittel wurde gestaut und großflächig zur künstlichen Bewässerung eingesetzt.

Heute scheint das drückendste Problem der Menschheit, die Versorgung mit Lebensmitteln, beherrschbar zu sein. Die Welt produziert ausreichend Nahrung für alle, wenngleich nicht immer da, wo sie am dringendsten gebraucht wird. Klassische Hungerländer wie Indien und China können ihre Bürger ernähren und exportieren zeitweise sogar Getreide.

Allem Anschein nach sind solche Erfolge aber zu teuer erkaufte worden. Zwar kamen 1981 weltweit 732 Millionen Hekt-

ar Land für den Anbau von Getreide unter den Pflug – 25 Prozent mehr als 1950. Doch angesichts steigender Bevölkerungszahlen sank real die Getreideanbaufläche von 0,23 Hektar pro Kopf (1950) auf 0,12 Hektar im letzten Jahr.

Schrumpfende Anbauflächen konnten bislang durch Bewässerung im großen Stil aufgefangen werden. Die durchgehende Befeuchtung des Bodens erlaubte den weitflächigen Einsatz von Kunstdünger. Ertragreichere Nutzpflanzen sorgten für weiteren Produktionsanstieg. Doch alle Tricks scheinen nun erschöpft.

Pflanzen für eine zweite Stufe der Grünen Revolution sind einstweilen nicht in Sicht.

Die größte Sorge der Ernährungsexperten aber gilt dem Wasser. 260 Millionen Hektar der weltweiten landwirtschaftlichen Anbaufläche werden derzeit künstlich bewässert, fast dreimal soviel wie zur Jahrhundertmitte. 40 Prozent aller Nahrungsmittel wachsen auf Äckern, die mit heraufgepumptem Grundwasser oder über verzweigte Kanalsysteme versorgt werden, die das Wasser aus Flüssen heranbringen.

Wie lange noch? Unstrittig ist, daß der Grundwasserspiegel auf allen Kontinenten sinkt: in den großen chinesischen Anbaugebieten jedes

Jahr um durchschnittlich 1,5 Meter, in Indien um etwa doppelt soviel. Dennoch pumpen Indiens Bauern, als gäbe es kein Morgen, sie entnehmen den unterirdischen Reservoiren doppelt soviel Wasser, wie durch Monsunniederschläge wieder hereinkommt.

Weltweit fallen die großen Ströme regelmäßig trocken. Der Gelbe Fluß, der eine der beiden Getreidekammern Chinas bewässert, mündete 1972 erstmals, für die Dauer von 15 Tagen, kläglich als Rinnsal ins Gelbe Meer. Vorletztes Jahr

konnte man ihn sieben Monate lang trockenen Fußes durchqueren.

Prekär ist die Situation auch am Nil, um dessen Wasser sich Länder mit besonders hohem Bevölkerungswachstum streiten: In Äthiopien, im Sudan und in Ägypten leben derzeit insgesamt 157 Millionen Menschen, in 50 Jahren werden es mehr als doppelt so viele sein.

Verschlimmert wird die Situation noch, weil an den großen Strömen seit je die großen Ballungszentren eines Landes liegen. Das fruchtbarste Ackerland an den Ufern wird zunehmend der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen. Arbeitslose und Verarmte, die es in die Megastädte drängt, brauchen Platz zum Wohnen. Sie müssen sich der Stadtplaner erwehren, die ständig mehr Raum benötigen – auch für ein Produkt, das nach Ansicht der herrschenden Oberschichten ein Land vom Ruch der Zweitklassigkeit befreien kann: das Auto.

Löst aber die chinesische Regierung ihre Vorgabe ein, „jeder Familie den Erwerb eines Autos“ zu ermöglichen, würde das ausgepuffte Kohlendioxid von rund 200 Millionen chinesischer Autos die Atmosphäre schwerstens belasten.

Die Zahl der Automobile wächst weltweit schneller als die Bevölkerung, schneller auch als das Bruttoinlandsprodukt vieler Schwellen- und Entwicklungsländer. In China und Mexiko rollen jedes Jahr eine Million neue Autos über die Straßen. Südkoreas Bruttosozialprodukt stieg seit 1990 um knapp 50 Prozent, die Zahl verkaufter Autos um das Doppelte auf zwei Millionen pro Jahr.

Ein Ende der Automobilwut ist kaum abzusehen. Zur Jahrhundertmitte, als 2,6 Milliarden Menschen auf der Erde lebten, gab es 50 Millionen Autos. Heute teilen sich fast 6 Milliarden Erdenbürger den Lebensraum mit 500 Millionen Personenkraftwagen. In den nächsten 25 Jahren dürfte sich ihre Zahl nochmals verdoppeln.

Amerikas Städte haben bereits 50 Prozent ihrer Fläche für das Auto reserviert. Mehr als 150 000 Quadratkilometer nimmt das Straßennetz in Anspruch. Diese Fläche entspricht zehn Prozent des amerikanischen Ackerlandes, vom Jah-

resertrag des darauf angebauten Getreides könnten 200 Millionen Menschen ernährt werden.

Daß die Menschheit trotz aller Widrigkeiten den „Wettlauf zwischen Storch und Pflug“ (so der österreichische Bevölkerungswissenschaftler Josef Schmid) zu ihren Gunsten wenden kann, scheint dennoch möglich. Voraussetzung dafür wäre, daß jedes Land sich auf eine nationale Bevölkerungspolitik verständigt, die alle jeweils verfügbaren Ressourcen an Land und Wasser in ihre Planung mit einbezieht. Eine derartige politische Neuorientierung würde allerdings den Bruch überkommener Machtstrukturen und festgefügter Tabus erfordern.

Entsprechende Leitlinien waren schon vor fünf Jahren auf der Weltbevölkerungskonferenz in Kairo formuliert worden. Die Bevölkerungszunahme, so die Teilnehmer damals, sei nur dann zu stoppen, wenn die Selbstbestimmung der jungen Frauen gestärkt werde.

Nach den Ergebnissen einer Bevölkerungsstudie des amerikanischen Alan Guttmacher Instituts (AGI) sind nämlich rund 38 Prozent der weltweit 210 Millionen Schwangerschaften pro Jahr ungeplant. Besonders hoch ist der Anteil der ungewollten Schwangerschaften bei Müttern im Teenageralter.

Sowohl die Gesamtzahl der Kinder, die eine Frau zur Welt bringt, als auch der Zeitpunkt der ersten Schwangerschaft sind abhängig von der Schulbildung, dem Zugang zu Sexualaufklärung und empfängnisverhütenden Mitteln sowie begleitender medizinischer Betreuung.

Aus Sicht der Bevölkerungsplaner am folgenreichsten wäre es, wenn die Frauen darüber bestimmen könnten, wann sie das erste Kind und wie viele Kinder sie insgesamt gebären.

Wenn junge Frauen künftig im Durchschnitt nur zweieinhalb Jahre mit dem Kinderkriegen warten, so eine Hochrechnung der AGI-Experten, werde das Bevölkerungswachstum bis zum Jahre 2100 um zehn Prozent geringer ausfallen, als bislang vorhergesagt.

Rainer Paul, 58, ist Wissenschaftsredakteur beim SPIEGEL.



R. GILING / LINEAR



DIE THEMENBLÖCKE IN DER ÜBERSICHT: I. DAS JAHRHUNDERT DER IMPERIEN; II. ... DER ENTDECKUNGEN; III. ... DER KRIEGE; IV. ... DER BEFREIUNG; V. ... DER MEDIZIN; VI. ... DER ELEKTRONIK UND DER KOMMUNIKATION; VII. ... DES GETEILTEN DEUTSCHLAND: 50 JAHRE BUNDESREPUBLIK; VIII. DAS JAHRHUNDERT DES SOZIALEN WANDELS; IX. ... DES KAPITALISMUS; X. ... DES KOMMUNISMUS; XI. ... DES FASCHISMUS; XII. ... DES GETEILTEN DEUTSCHLAND: 40 JAHRE DDR; XIII. ... DER MASSENKULTUR