

aus  
politik  
und  
zeit  
geschichte

beilage  
zur  
wochen  
zeitung  
das parlament

Philip M. Hauser  
Nathan Keyfitz  
Amos H. Hawley

Zur Entwicklung  
der Weltbevölkerung

B 3 - 4/67

18. Januar 1967

Philip M. Hauser, Professor für Soziologie und Direktor des Ausbildungszentrums für Bevölkerungsforschung an der Universität Chicago, geb. 27. September 1909 in Chicago, war ein Jahrzehnt amtierender bzw. stellvertretender Direktor des statistischen Bundesamts der USA und zeitweise amerikanischer Vertreter bei der Bevölkerungskommission der Vereinten Nationen.

Veröffentlichungen u. a.: Population Perspectives, 1961; Population and World Politics, 1961; The Population Dilemma, 1963; The Study of Urbanization, 1965.

Nathan Keyfitz, Professor für Soziologie an der Universität Chicago, geb. 29. Juni 1913 in Montreal/Kanada.

Veröffentlichung u. a.: Main Trends in Canadian Population.

Amos H. Hawley, Professor für Soziologie an der Universität von Michigan, geb. 5. Dezember 1910 in St. Louis.

Veröffentlichungen u. a.: Human Ecology. A Theory of Community Structure, 1950; Principles of Sociology, 1952; Population Redistribution with Metropolitan Areas 1900 to 1950, 1955.

Herausgeber:

Bundeszentrale für politische Bildung,  
53 Bonn/Rhein, Berliner Freiheit 7.

Die Vertriebsabteilung der Wochenzeitung DAS PARLAMENT, 2 Hamburg 36, Gänsemarkt 21/23, Tel. 34 12 51, nimmt gern entgegen:

Nachforderungen der Beilage „Aus Politik und Zeitgeschichte“;

Abonnementsbestellungen der Wochenzeitung DAS PARLAMENT einschließlich Beilage zum Preise von DM 2,— monatlich bei Postzustellung;

Bestellungen von Sammelmappen für die Beilage zum Preise von DM 5,50 zuzüglich Verpackungs- und Portokosten.

Die Veröffentlichungen in der Beilage „Aus Politik und Zeitgeschichte“ stellen keine Meinungsäußerung der herausgebenden Stelle dar; sie dienen lediglich der Unterrichtung und Urteilsbildung.

# Über Stand und Wachstum der Weltbevölkerung

## Rapide Beschleunigung der Wachstumsrate

Kenntnisse der Bevölkerungszahlen von Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft befähigen den Menschen dazu, sich als einen Bestandteil der Erdbevölkerung zu betrachten. Sie ermöglichen einen perspektivischen Blick auf den einzelnen im Verhältnis zu seinen Mitmenschen, so wie uns die Astronomie die Erde als einen Bestandteil des Sonnensystems, der Milchstraße und des Universums erkennen läßt. Vier Zahlen aus der Geschichte der Erdbevölkerung können uns diesen perspektivischen Blick erleichtern.

Obwohl eine umfassende Zählung der Weltbevölkerung bisher noch nicht stattgefunden hat, kann man ihre Zahl im Neolithikum (Jungsteinzeitalter, 8000—7000 v. Chr.) mit annähernder Genauigkeit rekonstruieren. Die Bevölkerung der Erde wird für diese Zeit auf etwa 10 Millionen Menschen geschätzt, vielleicht waren es aber auch nur 5 Millionen. Zu Beginn des christlichen Zeitalters gab es wahrscheinlich 200 bis 300 Millionen Menschen. Zu Beginn der Neuzeit (1650) waren es ungefähr 500 Millionen. 1962 belief sich die Bevölkerung der Erde auf 3 Milliarden Menschen. Eine relativ einfache Analyse dieser Zahlen zeigt, daß ein enormer Zuwachs der Weltbevölkerung stattgefunden hat, vor allem während der letzten drei Jahrhunderte.

Menschen oder nahe Verwandte des Menschen gibt es seit etwa 2 Millionen Jahren auf der Erde. Obwohl nicht genau bekannt ist, wann der homo sapiens zum erstenmal auftrat, kann doch nachgewiesen werden, daß er in Europa seit 25 000 bis 30 000 Jahren existiert.

Man schätzt die Wachstumsrate der Erdbevölkerung in den ungefähr 600 000 Jahren, die das Paläolithikum (Altsteinzeitalter) umfaßte, auf jährlich etwa 0.02 pro Tausend. In den drei Jahrhunderten der Neuzeit stieg sie von

ungefähr 4 pro Tausend auf 10 pro Tausend jährlich in Friedenszeiten. Nach dem Zweiten Weltkrieg stieg die Wachstumsrate weiter an und näherte sich 1963 der Zahl von 20 pro Tausend jährlich.

Seit der Mensch die Erde bewohnt, erhöhte sich seine Wachstumsrate von 2 Prozent in tausend Jahren auf 2 Prozent jährlich — eine tausendfache Zunahme.

Wenn man die Vorläufer des Menschen in der Zeit vor dem Paläolithikum nicht berücksichtigt, dann kann man schätzen, daß seit Beginn jenes Zeitalters bis heute 77 Milliarden Menschen geboren wurden. Nur 12 Milliarden oder weniger als 16 Prozent davon wurden während der etwa 8000 Jahre zwischen dem Neolithikum und der Mitte des 17. Jahrhunderts geboren. Etwa 23 Milliarden Geburten oder 30 Pro-

**Nathan Keyfitz:**

Zur Bevölkerungsbewegung in vorindustriellen Gesellschaften . . . . . S. 10

**Amos H. Hawley:**

Voraussetzungen, Schwerpunkte und Zukunftsaspekte weltweiter Urbanisierung . . . . . S. 17

zent fallen in die drei Jahrhunderte der Neuzeit (1650—1950). Unseren Berechnungen zufolge leben gegenwärtig etwa 4 Prozent aller jemals geborenen Menschen.

Zugegeben, die Angaben über die Erdbevölkerung vor der Neuzeit sind theoretischer Natur, ebenso die aus ihnen gezogenen Rückschlüsse. Aber sie liefern eine brauchbare Vergleichsgrundlage und erlauben eine sehr exakte Schlußfolgerung, nämlich die, daß es — wie auch immer die genauen Zahlen lauten mögen — keinen Zweifel darüber geben kann, daß die Menschheit eine rapide Beschleunigung ihrer Wachstumsrate erfahren hat.

Diese Schlußfolgerung wird bestätigt, wenn man die gegenwärtige Wachstumsrate der Erdbevölkerung betrachtet, die von den Vereinten

Die Beiträge dieser Ausgabe sind in der Reihe „Informationen zur Entwicklung der Weltbevölkerung“ der RIAS-Funkuniversität gesendet worden. Der Abdruck erfolgt mit freundlicher Genehmigung der Redaktion.

Nationen auf ungefähr 2 Prozent pro Jahr geschätzt wird. Zwar stellen 2 Prozent Zinsen jährlich auf eine investierte Summe Geldes nur einen geringen Gewinn dar, doch diese 2 Prozent erweisen sich in bezug auf das Wachstum der Weltbevölkerung als erstaunlich hoher Prozentsatz. Machen wir es uns an einem Beispiel klar: Um den gegenwärtigen Stand der Erdbevölkerung zu erreichen — also ungefähr 3 Milliarden Menschen —, würden 12 Personen nur 976 Jahre brauchen, wenn sie

sich mit der Wachstumsrate von 2 Prozent jährlich vermehren würden. Aber allein der homo sapiens lebt seit 25 000 bis 30 000 Jahren auf der Erde und seine Vorläufer vielleicht schon seit 2 Millionen Jahren. 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 300millionfache der Erdbevölkerung von 1962 gezählt hätte.

## 50 Milliarden Menschen sind die äußerste Grenze

Eine weitere Bedeutung der Zuwachsrate von 2 Prozent jährlich erhellt sich aus der Betrachtung der Bevölkerungszahlen, die auf Grund dieser Zuwachsrate in Zukunft erreicht werden können. Wächst die gegenwärtige Erdbevölkerung von rund 3 Milliarden Menschen um jährlich 2 Prozent, so führt das innerhalb von 142 Jahren zu einem Bevölkerungsstand von 50 Milliarden Menschen.

Dies ist der höchste je von einem verantwortungsbewußten Forscher errechnete Schätzwert für die Bevölkerung, die unsere Erde zu fassen vermag. Diese Schätzung von Harrison Brown beruht auf zwei extremen Voraussetzungen: Erstens, daß die Gewinnung von Sonnenenergie oder nuklearer Energie bis zu einem Punkt entwickelt worden ist, an dem die Kosten so gering sind, daß sie sich Null nähern. Unter dieser Bedingung wäre es möglich, die Versorgungsmittel für eine Bevölkerung solchen Ausmaßes aus Felsen, Meer und Luft zu gewinnen. Zweitens, daß die Menschheit willens ist, nicht nur auf Fleisch zu verzichten, wie es die Hindus schon getan haben, sondern auch auf Gemüse; und daß sie bereit ist, sich von Produkten aus „Algenfarmen und Hefe-Fabriken“ zu ernähren.

Wenn sich die gegenwärtige Erdbevölkerung von rund 3 Milliarden Menschen weiter mit einer Wachstumsrate von 2 Prozent jährlich vermehrt, so wird es in 237 Jahren so viele Menschen geben, daß sie — übereinandergestellt — von der Erde bis zur Sonne reichen würden. In 650 Jahren würden 10 Menschen auf jedem Quadratmeter der Erdoberfläche leben, einschließlich der Gebirge, Wüsten und arktischen Oden. In 1566 Jahren würde die gesamte Bevölkerung soviel wiegen wie die Erde selbst. Diese Zeitabschnitte mögen lang erscheinen, wenn man sie mit der Lebensdauer eines einzelnen Menschen vergleicht; gemes-

sen an der Zeitspanne, die die Evolution des Menschen umfaßt, stellen sie aber nur kleine Abschnitte dar.

Vorstellungen dieser Art dürfen natürlich nicht als Voraussagen interpretiert werden. Sie sollen lediglich die Bedeutung der gegenwärtigen Zuwachsrate demonstrieren. Und sie gestatten eine weitere sichere Schlußfolgerung; nämlich die, daß die gegenwärtige Wachstumsrate der Erdbevölkerung unmöglich noch sehr lange andauern kann. Unsere Erde hat ihre Grenzen, und abgesehen von der Möglichkeit der Besiedlung außerirdischer Räume muß der Bevölkerungszuwachs auf die Dauer das Fassungsvermögen der Erde übersteigen, so daß letztlich selbst der Weltraum nicht genügen wird. Auf die Dauer gesehen, wird der Mensch sich notwendigerweise der Aufgabe gegenübergestellt sehen, seine Wachstumsrate einzuschränken, um das Gleichgewicht zwischen der Bevölkerungszahl und den begrenzten Dimensionen dieses Planeten einigermaßen aufrechterhalten zu können.

Wir können die Übersicht über die bemerkenswerten Beschleunigung der Bevölkerungszunahme auf unserem Planeten kurz zusammenfassen. Der größte Teil der vieltausendjährigen Menschheitsgeschichte verging, bis ein Bevölkerungsstand von einer Milliarde gleichzeitig lebender Menschen erreicht war. Das geschah etwa im Jahre 1850. Es dauerte nur weitere 75 Jahre, bis 2 Milliarden Menschen gleichzeitig auf der Erde lebten — das war 1925. Nach weiteren 37 Jahren — im Jahre 1962 — gab es 3 Milliarden Menschen. Geht die Entwicklung so weiter, wird es in etwa 15 Jahren 4 Milliarden und in weiteren 10 Jahren 5 Milliarden Menschen auf der Erde geben.

Betrachtungen dieser Art haben manche Erforscher der Bevölkerungsbewegung — Demo-

graphen, Bevölkerungsstatistiker oder Populationsforscher — dazu verleitet, eine emotionale und unwissenschaftliche Sprache anzuwenden, wenn sie Bevölkerungsentwicklungen beschreiben. Ein Schlagwort wie das von der

„Bevölkerungsexplosion“ ist zugegebenermaßen nicht wissenschaftlich; aber es betont die sprunghafte Zunahme der menschlichen Bevölkerung und warnt vor deren mannigfaltigen Begleiterscheinungen.

## Ursachen der sprunghaften Bevölkerungszunahme

Warum aber ist die Wachstumsrate der Erdbevölkerung so stark gestiegen? Eine Antwort könnte sowohl die Analyse der unterschiedlichen Zuwachsraten in verschiedenen Weltregionen erbringen als auch die anschließende Prüfung der Ursachen für diese unterschiedlichen Entwicklungen. Obwohl wir über keine fehlerfreien Angaben verfügen, kann die Bevölkerungszahl der einzelnen Kontinente für die 300 Jahre der Neuzeit mit hinreichender Genauigkeit rekonstruiert werden.

Die Bevölkerung der Erde hat sich in den 300 Jahren von 1650 bis 1950 verfünffacht, das heißt, sie ist von etwa 500 Millionen auf ungefähr 2,5 Milliarden angewachsen. Die Bevölkerung von Europa (einschließlich des asiatischen Rußlands) wuchs jedoch um das Sechsfache. Die Bevölkerung von Nordamerika (nördlich des Rio Grande) stieg um das 168fache, nämlich von etwa einer Million auf 168 Millionen Menschen. Die Bevölkerung Lateinamerikas (südlich des Rio Grande) vermehrte sich um das 23fache, von etwa 7 Millionen auf 163 Millionen. Ozeanien wuchs um mehr als das Sechsfache von etwa 2 Millionen auf 13 Millionen Einwohner. Asien nahm um das Fünffache zu und hatte damit eine Wachstumsrate, die dem Weltdurchschnitt sehr nahe kam — allerdings ist Asien auch der größte Kontinent. Afrika wuchs am langsamsten, sein Bevölkerungsstand verdoppelte sich in diesen

drei Jahrhunderten lediglich und vergrößerte sich damit von etwa 100 auf 200 Millionen.

Europa und die von Europäern besiedelten Gebiete wiesen in den 300 Jahren der Neuzeit die größte Zuwachsrate auf. Zusammen wuchsen sie um das Siebenfache; in den von Europäern besiedelten Gebieten nahm die Bevölkerung um das Acht- bis Neunfache zu.

Die Frage ist, warum das Bevölkerungswachstum in Europa und in den von Europäern besiedelten Gebieten besonders groß war. Die rapide Bevölkerungszunahme kann auf den Einfluß der mannigfaltigen Entwicklungen zurückgeführt werden, die in den Schlagworten von der „landwirtschaftlichen“, der „technischen“, der „wirtschaftlichen“ und der „industriellen“ Revolution zusammengefaßt werden und die ihren Höhepunkt in der „wissenschaftlichen Revolution“ fanden. Diese Entwicklungen verursachten grundlegende Veränderungen in der Lebensweise des Menschen und in seiner gesellschaftlichen Ordnung. Diese Veränderungen wiederum führten zur „Bevölkerungsexplosion“. Genauer gesagt, das Zusammentreffen von Fortschritten auf den verschiedensten Gebieten führte zu sprunghafter Bevölkerungszunahme: es entstand also ein starker und unvorhergesehener Rückgang der Sterblichkeit und zugleich eine beträchtliche Verlängerung der durchschnittlichen Lebenserwartung.

## Rückgang der Sterblichkeit in Europa seit 1900

Wir verfügen wiederum nicht über genaue Zahlen, aber aller Wahrscheinlichkeit nach betrug die durchschnittliche Lebenserwartung in Ägypten, Griechenland oder Rom zu Beginn des christlichen Zeitalters nicht mehr als 30 Jahre. In den ersten 50 Jahren der Neuzeit, 1650 bis 1700, belief sich die durchschnittliche Lebenserwartung in Westeuropa und Nordamerika auf etwa 33 Jahre, und wahrscheinlich hat sie sich in den folgenden drei Jahrhunder-

ten nicht wesentlich verändert. Erst um 1900 sank die Sterblichkeit so weit, daß die durchschnittliche Lebenserwartung um 15 bis 20 Jahre anstieg und somit in Westeuropa und Nordamerika bei 45 oder 50 Jahren lag. Etwa 1960 waren weitere 20 Jahre gewonnen; die durchschnittliche Lebenserwartung ist damit in diesen Ländern auf rund 70 Jahre gestiegen. Obwohl auch Veränderungen der Geburtenrate eine Rolle gespielt haben, ist doch klar, daß

die wichtigste Ursache für die explosive Bevölkerungszunahme, die zuerst in Europa und in den von Europäern besiedelten Gebieten in Erscheinung trat, der Rückgang der Sterblichkeit war. Drei Faktoren führten im wesentlichen zu diesem Rückgang. Der erste war ganz allgemein der bessere Lebensstandard und dieser wiederum war eine Folge des technischen Fortschrittes und der wachsenden Produktivität sowie relativ langer Perioden des Friedens und der Ruhe infolge relativ mächtiger und dauerhafter Zentralregierungen. Der zweite Grund für den Rückgang der Sterblichkeit war die Einführung öffentlicher sanitärer Anlagen und verbesserter individueller Hygiene. Im 19. Jahrhundert wurden große Fortschritte in der Nahrungsmittel- und Trinkwasserhygiene sowie hinsichtlich der körperlichen Sauberkeit erzielt, was wesentlich zur Ausrottung parasitärer und infektiöser Seuchen führte. Als dritter Faktor muß natürlich der große und wachsende Beitrag der modernen Medizin betrachtet werden, vor allem seit den Erfolgen in der Chemotherapie und bei der Entwicklung von Insektenvertilgungsmitteln.

Diese Fortschritte in der Neuzeit zerstörten das Gleichgewicht zwischen Geburten- und Sterberate, das den größten Teil der mehrtausendjährigen Geschichte des Menschen charakterisiert hatte. Im 19. Jahrhundert starben z. B. in Frankreich von tausend Neugeborenen 233 vor Vollendung des ersten Lebensjahres; 498 starben, bevor sie das zwanzigste, und 786, bevor sie das 60. Lebensjahr erreicht hatten. Demgegenüber sterben heute in Frankreich nur 40 von tausend Säuglingen im ersten Lebensjahr; 60 von tausend Menschen sterben, ehe sie 20 und nur 246, ehe sie 60 Jahre alt sind. In Frankreich erreichen also gegenwärtig 754 von tausend Menschen das 60. Lebensjahr. Als Folge dieses Sterblichkeitsrückganges aber hatten die 100 Millionen Europäer von 1650 dreihundert Jahre später etwa 940 Millionen Nachkommen.

Die Akzeleration der Bevölkerungszuwachsrates war eine Folge des starken Rückganges der Sterblichkeit, während die Geburtenhäufigkeit relativ hoch blieb.

## Rapider Bevölkerungszuwachs in den Entwicklungsländern seit dem Zweiten Weltkrieg

Vor dem Zweiten Weltkrieg galt der auffallende Rückgang der Sterblichkeit — innerhalb der Industrienationen — allerdings für den größten Teil der Erde noch nicht. Abgesehen von Europa und den von Europäern besiedelten Gebieten hatte nur Japan eine nennenswerte Steigerung der Lebenserwartung erzielt. In den Entwicklungsländern konnte zwar eine Verminderung der Sterblichkeit erzielt werden, weithin natürlich durch den Kontakt mit Industrienationen; aber für fast alle Länder der Welt galt vor dem Zweiten Weltkrieg eine Lebenserwartung, die nicht höher war als die in Westeuropa im Mittelalter.

Diese Situation hat sich seit dem Ende des Zweiten Weltkrieges rapide verändert. Durch eine Reihe von Umständen, u. a. die Gründung der Vereinten Nationen und bestimmter Organisationen mit Programmen zur wirtschaftlichen Entwicklung und zur Verbreitung der Chemotherapie und der Insektenvertilgungsmittel, gelang es, im größten Teil der Welt die Sterberate herabzusetzen. Seit dem Ende des Zweiten Weltkrieges hat sich der Rück-

gang der Sterblichkeit in den Entwicklungsländern weitaus schneller vollzogen als jemals in den Industrienationen. Auch die Lebenserwartung ist sehr viel schneller gestiegen als in den europäischen oder in den von Europäern besiedelten Gebieten, weil heute die Möglichkeiten zur Bekämpfung der Sterblichkeit sehr viel größer sind. Die Sterberate der islamischen Bevölkerung in Algerien z. B. war 1946/1947 noch sehr viel größer als die des schwedischen Volkes in den Jahren von 1771 bis 1780, also vor mehr als 150 Jahren. Aber acht Jahre später, im Jahre 1955, war der Rückgang der Sterblichkeit in Algerien größer als der, den man in Schweden während eines ganzen Jahrhunderts, von 1775 bis 1875, erzielt hatte. Von 1940 bis 1960 konnten Mexiko, Costa Rica, Venezuela, Malaya, Singapur und andere Länder die Sterberate um mehr als 50 Prozent senken. Ceylon verringerte seine Sterberate sogar in 10 Jahren um mehr als 50 Prozent.

Die bedeutendste Bevölkerungsbewegung im 20. Jahrhundert ist zweifellos der enorme Rückgang der Sterblichkeit in den Entwick-

lungsländern. Die Folge ist, daß die Wachstumsrate in diesen Ländern — die zwei Drittel der Erdbevölkerung ausmachen — heute größer ist als die von Europa. Während der natürliche Bevölkerungszuwachs in den Industrienationen 1 Prozent jährlich kaum jemals überschritten hat, wachsen die Entwicklungsländer Asiens, Lateinamerikas und Afrikas um 2 bis 3 Prozent pro Jahr.

Genauere Angaben der Geburten- und Sterberaten der Entwicklungsländer liegen nicht vor. Die Vereinten Nationen, die seit ihrem Bestehen der Bevölkerungsbewegung beträchtliche Aufmerksamkeit widmen, haben jedoch ziemlich genaue Schätzwerte erarbeitet. Die Geburtenrate in Entwicklungsländern liegt bei 40 oder mehr pro Tausend jährlich, eine Rate, die nur wenig, wenn überhaupt, niedriger ist, als sie es schon vor Jahrhunderten war. Im Gegensatz dazu beläuft sich die Geburtenhäufigkeit in den Industriegesellschaften nur auf 15 bis 25 pro Tausend jährlich.

Dieser rapide Bevölkerungszuwachs in den Entwicklungsländern erklärt sich aus der Beibehaltung von hohen Geburtenraten bei sprunghafter Verminderung der Sterberaten. Die Sterblichkeit in vorindustriellen Gesellschaften, die zwar noch höher ist als die in den Industrienationen, ist auf weniger als 10 bis 20 pro Tausend jährlich gesunken. Durch diesen Unterschied zwischen Geburten- und Sterberate entsteht ein natürlicher Bevölkerungszuwachs von 20 bis 30 pro Tausend —

also eine Wachstumsrate von 2 bis 3 Prozent jährlich.

Gegenwärtig wächst ein Teil der Industriegesellschaften, besonders die europäischen Nationen und Japan, relativ langsam mit einer Wachstumsrate, die zur Verdoppelung der Bevölkerung in 50 bis 100 Jahren führen wird. Andere Industrienationen, etwa die USA, die Sowjetunion, Australien, Neuseeland, Kanada und Argentinien wachsen etwas schneller mit einer Rate, die ungefähr in 30 bis 40 Jahren zur Bevölkerungsverdoppelung führen wird. Die wirtschaftlich und technisch weniger entwickelten Länder haben die höchste Zuwachsrate. Ihre Bevölkerung wird sich voraussichtlich in 20 bis 40 Jahren verdoppelt haben.

Die Entwicklungsländer machen gegenwärtig jene Bevölkerungsentwicklung durch, die die Industrienationen schon hinter sich gebracht haben; nur erleben sie diese Vorgänge in einem viel kürzeren Zeitraum. Die Folgen der gegenwärtigen Geburten- und Sterberate für die künftige Bevölkerung sind von großer Bedeutung, besonders im Hinblick auf die nationalen Bestrebungen der Entwicklungsländer zur Verbesserung ihres Lebensstandards. Ein höherer Lebensstandard aber setzt ein größeres Pro-Kopf-Einkommen voraus. Planungsstrategen müssen deshalb die Erfordernisse der künftigen Bevölkerung kennen, sie müssen in der Lage sein, die notwendigen wirtschaftlichen Ziele festzustellen und Pläne zu ihrer Erreichung auszuarbeiten.

## Vorausberechnungen der Bevölkerungszunahme

Die Vereinten Nationen haben Bevölkerungsprognosen für die ganze Erde, für einzelne Völker sowie für bestimmte Gebiete ausgearbeitet. Diese Vorausberechnungen aus dem Jahre 1960 sind jedoch schon veraltet, das heißt, die Wachstumsrate in den Entwicklungsländern war so hoch, daß die Prognosen aus den späten fünfziger Jahren schon überholt sind. Die Vorausberechnungen für eine raschere Bevölkerungszunahme zeigen jedoch, wohin die gegenwärtige Entwicklung bis zum Ende des Jahrhunderts führen wird.

Die Weltbevölkerung von 3 Milliarden Menschen im Jahre 1960 wird sich — die gegenwärtige Zuwachsrate vorausgesetzt — bis zum Jahre 2000 auf rund 7 Milliarden vermehren.

In den letzten Jahrzehnten unseres Jahrhunderts wird sich die Bevölkerung der Erde also mehr als verdoppeln. Die Auswirkungen des Sterblichkeitsrückganges in den Entwicklungsländern kann ein Vergleich zwischen dem für die zweite Jahrhunderthälfte vorausgesagten Bevölkerungszuwachs und dem Wachstum in der ersten Jahrhunderthälfte verdeutlichen. Von 1900 bis 1950 wuchs die Bevölkerung der Erde um knapp eine Milliarde Menschen. Die gegenwärtige Entwicklung deutet auf ein Anwachsen um 4,4 Milliarden in der Zeit von 1950 bis zum Jahre 2000 hin, das heißt, der absolute Bevölkerungszuwachs wird in der zweiten Jahrhunderthälfte  $4\frac{1}{2}$  mal so groß sein wie in der ersten Hälfte. In den zweiten 50 Jahren unseres Jahrhunderts wird die Erd-

bevölkerung ein größeres Wachstum erfahren als in der gesamten vorangegangenen vieltausendjährigen Geschichte ihres Bestehens.

Von 1960 bis zum Jahrhundertende wird Lateinamerika den größten Bevölkerungsanstieg erleben, es wird sich mehr als verdreifachen und damit von 200 Millionen auf 650 Millionen Einwohner anwachsen. Asien und Afrika werden um das zweieinhalbfache anwachsen. Die Bevölkerung Afrikas wird von 250 Millionen im Jahre 1960 auf 660 Millionen im Jahre 2000 steigen; und Asien wird am Ende des Jahrhunderts 4,3 Milliarden Menschen gegenüber 1,7 Milliarden im Jahre 1960 haben. Die niedrigste Wachstumsrate bis zum Jahre 2000 werden die Industrienationen aufweisen. Nordamerika und Europa werden ihren Bevölkerungsstand um etwa 50 Prozent erhöhen, Ozeanien sogar um weniger als 50 Prozent. Die Bevölkerung von Europa wird im Jahre 2000 eine Milliarde Menschen zählen gegenüber 640 Millionen im Jahre 1960; Nordamerika wird 330 Millionen gegenüber 200 Millionen

im Jahre 1960 haben. Ozeanien kann im Jahre 2000 mit einer Bevölkerung von etwa 30 Millionen gegenüber 17 Millionen im Jahre 1960 rechnen.

Diese Ausführungen, das muß noch einmal betont werden, sind Vorausberechnungen, die davon ausgehen, daß die heute beobachteten Trends in der Bevölkerungsbewegung für die nächsten 50 Jahre gültig bleiben.

Es ist nicht leicht, die Bedeutung des voraussichtlichen Bevölkerungszuwachses in den letzten Jahrzehnten unseres Jahrhunderts zu begreifen. Vielleicht erleichtert der geschichtliche Vergleich das Verständnis dessen, was uns bevorsteht. Der absolute Bevölkerungszuwachs von Lateinamerika während der zweiten Jahrhunderthälfte wird so groß sein wie das Wachstum der Erdbevölkerung in seiner vieltausendjährigen Geschichte bis zum Jahre 1650. Das voraussichtliche Wachstum von Asien in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts wird die Zahl der Erdbevölkerung im Jahre 1958 erreichen.

## Ungleichmäßige Verteilung der Erdbevölkerung

Die Gesamtbevölkerung der Erde ist ungleichmäßig über den Planeten verteilt. Etwa zwei Drittel der Menschen leben auf ungefähr 7 Prozent der Erdoberfläche. Es gibt vier besonders stark besiedelte Gebiete: Ostasien, den Süden Zentralasiens, Europa und den Nordosten der Vereinigten Staaten. Diese Verteilung ist natürlich die Folge der Anpassung des Menschen an die Reichtümer der Erde, die sich im Laufe der Jahrtausende vollzogen hat.

Die unterschiedlichen Zuwachsraten — in der Vergangenheit ebenso wie in der Zukunft — verändern natürlich den prozentualen Anteil der einzelnen Länder an der Erdbevölkerung. 1650 lebten in Asien 61 Prozent der Erdbevölkerung; in Afrika und Europa je 18 Prozent und in den restlichen Ländern — in Nord- und Südamerika sowie in Ozeanien zusammen — 3 Prozent. Im Jahre 1950 waren die Folgen der Bevölkerungsentwicklung in Europa und in den von Europäern besiedelten Gebieten deutlich sichtbar. Asiens Anteil an der Erdbevölkerung war auf 54 Prozent gesunken und Afrikas Anteil auf nur 8 Prozent. Der Anteil Europas war auf 23 Prozent gestiegen, und die von Europäern besiedelten Gebiete konnten ihren

Anteil an der Weltbevölkerung auf 14 Prozent erhöhen.

Die Bevölkerungsbewegung in den Entwicklungsländern wird das jetzige Bild der Verteilung der Weltbevölkerung in den letzten Jahrzehnten unseres Jahrhunderts noch einmal verändern. Die wirtschaftlich weniger entwickelten Kontinente — Asien, Afrika und Südamerika — werden ihren Anteil an der Weltbevölkerung auf Kosten Nordamerikas und Europas vergrößern. Asiens Anteil an der Bevölkerung der Erde wird voraussichtlich auf 62 Prozent steigen, der Anteil Lateinamerikas auf 9 Prozent und der Anteil Afrikas auf rund 10 Prozent. Demgegenüber wird der Anteil der europäischen Bevölkerung auf weniger als 15 Prozent und der Anteil der nordamerikanischen Bevölkerung sogar auf weniger als 5 Prozent der Erdbevölkerung sinken.

In der Mitte des 20. Jahrhunderts betrug der Anteil der Industrienationen an der Erdbevölkerung 30 Prozent. Der Bevölkerungsanteil der Entwicklungsländer wird von knapp zwei Drittel im Jahre 1900 auf etwa vier Fünftel im Jahre 2000 steigen. Demgegenüber fällt der prozentuale Anteil der Industrienationen von



36 Prozent im Jahre 1900 auf 21 Prozent im Jahre 2000.

Das Wachstum der Erdbevölkerung ist noch nicht abgeschlossen. Aber es ist deutlich, daß selbst die gegenwärtig erreichte Wachstumsrate nicht mehr lange andauern kann. Auf Grund der zunehmenden Beachtung von Bevölkerungstrends und deren Begleiterscheinungen stellen sich heute die Vereinten Nationen, ihre Spezialabteilungen und eine ständig

wachsende Zahl von Einzelnationen bewußt dem Problem des Bevölkerungswachstums. Eine Reihe von Staaten — unter ihnen Indien, Pakistan, Ägypten, Tunesien, Korea und Japan — haben bevölkerungspolitische Maßnahmen ausgearbeitet. Sie entwickeln Programme, um die von Malthus vorausgesagten Begleiterscheinungen des Bevölkerungszuwachses, nämlich Laster, Elend, Hunger und Krieg, nicht als Konsequenzen ihres Bevölkerungswachstums erleben zu müssen.

## Zur Bevölkerungsbewegung in vorindustriellen Gesellschaften

### Umschichtung der Bevölkerungsverteilung zugunsten der Entwicklungsländer

Um das Ausmaß der Bevölkerungsbewegung deutlich zu machen, sollten wir zunächst einmal einen Blick zurück auf den Beginn unseres Jahrhunderts werfen, als die Erde 1,5 Milliarden Menschen zählte. Zu dieser Zeit — die noch innerhalb unseres Vorstellungsvermögens liegt — war die Welt ziemlich deutlich unterteilt in die Industrienationen Europas und Amerikas, die zusammen etwa 500 Millionen Menschen ausmachten, und den Rest der Welt, dessen Bevölkerung sich über eine Milliarde Menschen belief. Der größte Teil der Erdbevölkerung lebte in Asien und stand in der einen oder anderen Form unter der Herrschaft der Europäer. In Afrika und Lateinamerika zusammen lebten weniger als 200 Millionen Menschen.

In den ersten 65 Jahren des 20. Jahrhunderts sind umwälzende Veränderungen eingetreten. Und zwar nicht nur hinsichtlich der Bevölkerungsbewegung — der wir das Hauptinteresse in diesem Beitrag widmen werden —, sondern auch in bezug auf die Denkweise und die Sprache, mit der das Bevölkerungsproblem behandelt wird. Die Kolonialherren sind verschwunden; es gibt keine ausgesprochen rückständigen Völker mehr, und auch der Anspruch, anderen Völkern die Zivilisation bringen zu müssen, hat seine Berechtigung verloren. Das Verhältnis der Europäer zu den Völkern anderer Kontinente, das von ersteren als Verantwortung des Reiferen gegenüber dem Unmündigen und von letzteren als schlecht verschleierte Ausbeutung betrachtet wurde, hat einer allgemeinen Gleichberechtigung Platz gemacht. Fast alle Länder haben Sitz und Stimme in den Vereinten Nationen, und von ganz wenigen Ausnahmen abgesehen, konnten alle Völker Regierungsform und diplomatischen Apparat unabhängiger Staaten aufbauen.

In bezug auf die quantitative Entwicklung der Weltbevölkerung ist zu sagen, daß sie sich

seit 1900 fast verdoppelt hat. Die ehemaligen Kolonien und andere damals weniger bedeutende Staaten — heute bezeichnet man sie als Entwicklungsländer — haben ihre Bevölkerung seit 1900 auf etwa 2 Milliarden Menschen verdoppelt, während die Industrienationen gegenwärtig etwa eine Milliarde Menschen zählen. Es ist interessant, die Umschichtung der Bevölkerungsverteilung zu betrachten, die zugleich mit der letzten Verdoppelung der Weltbevölkerung auftrat. Um 1900 hatte Europa einen prozentual höheren Anteil an der Weltbevölkerung als je zuvor und wahrscheinlich auch einen höheren, als es je wieder erreichen wird. Dieser Höhepunkt fiel mit der politischen Vorherrschaft Europas in den meisten Teilen der Welt zusammen. Asien hat seine Bevölkerung seit 1900 fast verdoppelt — von 900 Millionen auf 1,7 Milliarden heute. Der prozentuale Anteil Asiens an der Weltbevölkerung ist jedoch leicht gesunken.

Den größten Bevölkerungszuwachs erlebte Lateinamerika. 1900 hatte es eine Bevölkerung von nur 63 Millionen, heute sind es 225 Millionen. Länder mit einer verhältnismäßig kleinen Einwohnerzahl sind in der Tat gewachsen. Brasilien zum Beispiel führte im Jahre 1900 eine Volkszählung durch; das Land hatte 17 300 000 Einwohner. Eine Erhebung im Jahre 1960 ergab eine Einwohnerzahl von 69 700 000 Menschen. Dieses Wachstum von 17 Millionen auf 70 Millionen innerhalb unseres Jahrhunderts — das heißt während eines Lebensalters — läßt auf Veränderungen im Leben der Nation schließen.

Mexiko wuchs von 1950 bis 1960 im Durchschnitt jährlich um 3,1 Prozent, wie ein Vergleich verschiedener Bevölkerungserhebungen zeigt. Das bedeutet eine Verdoppelung der Einwohnerzahl in 23 Jahren. Aber seit 1950 ist die Wachstumsrate noch weiter gestiegen. Zur Zeit hat Mexiko eine Geburtenrate von 46 pro Tausend und eine Sterbeziffer von

12 pro Tausend; daraus ergibt sich ein natürlicher Bevölkerungszuwachs von 3,4 Prozent und eine Verdoppelung der Einwohnerzahl innerhalb von 20 Jahren. Venezuela wächst

noch schneller als Mexiko; Mittelamerika wächst etwa ebenso schnell; Brasiliens Zuwachs geht zwar langsamer, aber mit erkennbarer Beschleunigung vonstatten.

## Sieg über die Bakterien

Die Länder mit guten Bevölkerungsstatistiken sind kein repräsentatives Beispiel für Entwicklungsländer — im Gegenteil. Man würde deshalb niemals Ergebnisse aus Ceylon und Malaya mit Ergebnissen aus Nepal und Laos vergleichen; oder Mexiko mit Ekuador — jedenfalls heute noch nicht. Allerdings wird die Isolierung einzelner Länder im 20. Jahrhundert nicht beständig sein. Die Verminderung der Sterblichkeit, die wir in den leichter zugänglichen Küstenländern aller Kontinente antreffen, wird ihren Weg innerhalb weniger Jahre auch in die Binnenländer gefunden haben.

Denn letztlich sind die Methoden sehr einfach. An erster Stelle steht das Sprühen von DDT zur Vernichtung der Moskitos als den Überträgern des Malariafiebers. Manchmal werden größere Gebiete von Flugzeugen aus besprüht, manchmal besprüht man aber auch einzelne Häuser, um den Schlaf ihrer Bewohner zu schützen. Die Wirkung macht sich sofort bemerkbar. Gegen Ende des Zweiten Weltkrieges hat man in Ceylon eine Aktion zur Bekämpfung der Malaria gestartet. Fünf Jahre vor dem Krieg betrug die Sterblichkeit dort 24 pro Tausend; 1946 lag sie bei 20,3 und 1947 nur noch bei 14,3 pro Tausend.

Da wir wissen, daß überall in der Welt solche Verfahren angewandt und ähnliche Erfolge errungen werden, können wir damit rechnen, daß der gegenwärtige Bevölkerungszuwachs der fortgeschritteneren Entwicklungsländer bald allgemein gelten wird. Damit geht ein Abschnitt der Weltgeschichte seinem Ende entgegen: der Kampf des Menschen gegen die Bakterien, die immer schon todbringender waren als seine größeren Feinde. Den ersten Sieg verdanken wir der Entdeckung des Pockenimpfstoffes durch Edward Jenner (1749—1823). Dann folgten die theoretischen Entdeckungen von Louis Pasteur (1822—1895). Um 1900 begann man, dem Trinkwasser Chlor zuzusetzen und weitere sanitäre Einrichtungen in den Städten Europas und Nordamerikas einzuführen. Das Aufkommen des DDT und der Antibiotika in den letzten 35 Jahren hat diese Entwicklung abgeschlossen. Diese Mittel werden im wesentlichen kostenlos zur Verfügung gestellt und haben einen größeren Einfluß auf den Rückgang der Sterblichkeit als ausgefeilte und teure Apparate in Hospitälern und als Krankenversicherungen.

## Behält Malthus doch recht ?

Wie sieht nun die Zukunft im Lichte dieser Tatsachen aus? Vor einigen Jahren haben die Vereinten Nationen eine Reihe von Vorausberechnungen für die verschiedenen Länder der Welt ausgearbeitet, die als die vollständigsten und zuverlässigsten Prognosen auf diesem Gebiete gelten. Man berechnete für das Jahr 2000 eine Weltbevölkerung von voraussichtlich 6,9 Milliarden Menschen. Das bedeutet eine Verdoppelung in etwa 30 Jahren. Lateinamerika soll nach diesem Bericht gegen Ende des 20. Jahrhunderts 600 Millionen Einwohner haben, soviel wie China heute hat. China selbst wird — wenn man ein mittlere Zuwachsrate zugrunde legt — eine bis 1½ Milliarden Menschen zählen. Brasilien wird 1975

die 100-Millionen-Grenze überschreiten und Mexiko wird bis dahin auf 53 Millionen Menschen angewachsen sein.

Die heute noch unterentwickelten Länder betreiben ihren Industrialisierungsprozeß mit sehr viel stärkerem Nachdruck, als Europa es seinerzeit getan hat, so daß man annehmen kann, daß auch die Rolle des Bevölkerungswachstums eine andere sein wird als in Europa. Dem vierfachen Bevölkerungszuwachs in England während des 19. Jahrhunderts lag nur eine kleine Bevölkerung zugrunde, und dennoch überstieg diese Entwicklung die Fähigkeit Englands, alle Menschen zu ernähren. England lebte davon, Fertigprodukte gegen Nahrungsmittel zu tauschen, ein System, wel-

ches nicht für jedes Land geeignet ist. Was geschieht nun mit einem Land, das mit einem Bevölkerungskapital von der zehnfachen Größe des englischen im 18. Jahrhundert anfängt? In England und Wales lebten im Jahre 1801 8 900 000 Menschen auf etwa 150 220 Quadratkilometern; Java beherbergt heute 65 Millionen Menschen auf 124 320 Quadratkilometer Land. Die Bevölkerungsdichte beträgt im ersten Fall etwa 58 Menschen pro Quadratkilometer, im zweiten Fall 519 pro Quadratkilometer.

In diesem Zusammenhang sei erwähnt, daß Thomas Robert Malthus (1766—1834), aufgeschreckt durch die Situation des Insellandes und seiner Bevölkerungsdichte von 58 Menschen pro Quadratkilometer, seinen Mitbür-

gern voraussagte, daß die Nahrungsmittel bald knapp werden und schließlich überhaupt nicht mehr zur Ernährung des Volkes ausreichen könnten. Mit welchen Schreckensbildern hätte er seine Ausführungen wohl angesichts der statistischen Tabellen bestimmter Länder heute ausgemalt?

Die FAO, die Organisation für Ernährung und Landwirtschaft der Vereinten Nationen, errechnete, daß der Index der Nahrungsmittelproduktion innerhalb von 25 Jahren bis Mitte 1961 von 77 auf 117 angestiegen war; das ist eine Steigerung um gut 50 Prozent. Was aber wird in den nächsten 25 Jahren geschehen, wenn sich die Bevölkerung verdoppelt, die Nahrungsmittelproduktion aber so langsam steigt wie bisher?

## Nahrungsmittelproduktion hält nicht Schritt

Der Unterschied ist sehr groß; wenn die Menschen sich verdoppeln, während die Nahrungsmittelproduktion nur um 50 Prozent gesteigert werden kann, dann kann sich jeder ohne Schwierigkeit ausrechnen, daß der einzelne Mensch im Durchschnitt genau 25 Prozent weniger Nahrung erhält. Da gegenwärtig aber viele Menschen in der Welt hungern, stellt eine Reduzierung um 25 Prozent eine ernsthafte Bedrohung dar.

Aber man könnte gegen diese Rechnung protestieren, denn ich habe dem voraussichtlichen Bevölkerungszuwachs den Anstieg der Nahrungsmittelproduktion der letzten 25 bis 30 Jahre gegenübergestellt — was nicht sehr fair ist.

Wie sehen also die Chancen für eine Verdoppelung der Nahrungsmittelproduktion in den kommenden 25 Jahren aus? Berechnungen ergeben, daß zu diesem Ziel die durchschnittliche jährliche Wachstumsrate der Nahrungsmittelproduktion 2,7 Prozent betragen muß. Viele Verbesserungen lassen sich durchführen. Man könnte, wo es noch nicht geschehen ist, den Boden düngen. Bessere Reis-, Weizen- und andere Getreidesorten, die in einigen Ländern entwickelt worden sind, könnte man austauschen und für alle zugänglich machen. Außerdem müssen neue Sorten gezüchtet werden, denn es gibt keinen Grund für die Annahme, daß die Entdeckungen und Erfindungen in der

Erblehre und in der Agronomie zum Abschluß gekommen sind. Der Einsatz von Traktoren anstelle von Pferden erhöht ebenfalls den Reinertrag der Landwirtschaft. Zu den Erleichterungen und Verbesserungen, die ohne weiteren technischen Fortschritt erreichbar sind, kommen noch die Anwendung von Atomenergie bei der Meerwasserentsalzung, die Verbilligung des Anbaus von Algen und anderen Pflanzen, die keine Erde brauchen, und anderes mehr. Wir dürfen nicht den Fehler von Malthus und der klassischen Wirtschaftswissenschaftler wiederholen, die den technischen Fortschritt unterschätzten. Aber wenn wir den Irrtum von Malthus vermeiden wollen, dürfen wir auch nicht in das andere Extrem fallen. War sein Fehler ein unberechtigter Pessimismus, so ist das andere Extrem ein unverantwortlicher Optimismus, der zu einer Katastrophe von früher nicht gekanntem Ausmaß führen könnte.

In den letzten 25 bis 30 Jahren sind viele technische Erfindungen gemacht und in der Praxis angewandt worden. Auf dem Gebiet der landwirtschaftlichen Produktionsmethoden hat man große Anstrengungen gemacht und alle möglichen Mittel benutzt, um die Bauern zur Anwendung besserer Methoden zu überreden. Das Ergebnis war die Steigerung der Nahrungsmittelproduktion um 50 Prozent.

Aber die Ausarbeitung und Verbreitung neuer und besserer Methoden in der Landwirtschaft ist nicht von heute auf morgen durchführbar. Solange die Zuwachsrate der Nahrungsmittelproduktion der Bevölkerungszuwachsrate nur angeglichen wird, bleibt das Problem unverändert; abgesehen von der Vergrößerung beider Zahlen. Hinsichtlich der Bevölkerungsbewegung bedeutet aber das Wachstum alles. Wird also der Status quo beibehalten, während die Bevölkerungszahl steigt, so verschlimmert sich die Situation.

Betrachten wir z. B. die Situation Irlands in den vierziger Jahren des 19. Jahrhunderts. Die 7 Millionen Einwohner des Landes lebten in Armut und Hungersnot. Die Folge war, daß erst in vorgerücktem Alter geheiratet wurde und daß mehr als eine Million Menschen in die Vereinigten Staaten auswanderten. Nehmen wir einmal an, es wäre möglich gewesen, die Kartoffelernte so zu steigern, daß man —

eventuell mit ausländischer Nahrungsmittelhilfe in besonders schlechten Jahren — mit dem Bevölkerungswachstum hätte Schritt halten können. Dann gäbe es heute 35 Millionen Menschen in Irland, die auf dem Lebensstandard von 1840 leben würden. Das Problem wäre fünfmal so schwerwiegend und bestimmt nicht mehr durch Auswanderung zu lösen. Irland müßte mit denselben Problemen kämpfen, mit denen Java heute nicht fertig wird, dessen Bevölkerung von 35 Millionen nicht einmal nach Sumatra, einer großen und relativ leeren Insel, die zudem nicht allzu weit entfernt liegt, auswandern kann. Die javanische Bevölkerung wächst jährlich um eine Million Einwohner und die Geldmittel zur Umsiedlung so vieler Menschen können natürlich nicht aufgebracht werden. Wenn Indonesien eine derartige Umsiedlung durchführen wollte, müßte es sämtliche aus der Entwicklungshilfe eingehenden Gelder für dieses Unternehmen ausgeben.

## Soziale Konsequenzen

Der Mangel an Land, die Unmöglichkeit, eine so riesige und so schnell wachsende Bevölkerung mit Nahrungsmitteln zu versorgen, zieht mannigfaltige soziale Konsequenzen nach sich. Ich möchte dazu ein Beispiel aus der gegenwärtigen Entwicklung Indiens geben. Indien hat Gesetze erlassen, die die dienenden Kasten in den Dörfern von ihrer traditionellen Rechtlosigkeit befreien sollen, in der diese seit altersher leben. Die Mitglieder dieser Kasten arbeiteten als Töpfer, Barbieri und führten andere Dienstleistungen aus, zu denen sie durch ihre Kastenzugehörigkeit gezwungen waren. Ihre Kunden waren in der Regel Bauern.

Eine Tradition, die die Menschen in eine derartige persönliche Abhängigkeit zwingt, ist im Prinzip unannehmbar, und das erbärmliche Dasein der dienenden Kaste hatte mit Recht die Aufmerksamkeit der Gesetzgeber erregt. Aber in den überbevölkerten Gegenden Indiens kann es durchaus dazu kommen, daß die Bauern weniger Angst vor der Entlassung ihrer unglücklichen Diener haben als diese selbst.

Der Bevölkerungszuwachs hat in den ländlichen Gegenden zu einer Bevölkerungsdichte

von 772 Menschen pro Quadratkilometer geführt, und die immer weitergehende Aufteilung des Landes ist so weit fortgeschritten, daß der einzelne Bauer auf seinem Stückchen Land nur noch einen geringen Ertrag erzielt; seine Familie kann gerade davon leben.

Die Bauern werden froh darüber sein, der dienenden Kaste die Freiheit zu geben und ihre Haare künftig selber zu schneiden, ihre Misthaufen eigenhändig anzulegen und auf den Nachtwächter zu verzichten — denn sie haben kein Eigentum mehr, das bewacht werden müßte. Der einstigen dienenden Kaste bleibt nichts anderes übrig, als einen Arbeitsplatz in den Fabriken der großen Städte zu suchen. Und wenn die Industrie nicht schnell genug wächst, um genügend Arbeitsplätze zu schaffen, werden sie bald zu den Hunderttausenden gehören, die auf den Seitenstraßen und in den Slums von Kalkutta und anderen Großstädten dahinvegetieren. Wenn die ländliche Bevölkerung weiter so schnell wächst und die Industrie sich nicht rasch genug entwickelt, sind soziale Maßnahmen wie die Befreiung der dienenden Kasten völlig wirkungslos.

## Schwierigkeiten der Kapitalakkumulation

Ich möchte noch eine andere Folgeerscheinung der Übervölkerung eines Landes nennen: die Schwierigkeit, Steuern zu erheben.

Im Frühstadium unserer Industrienationen — speziell in England, Japan und der UdSSR — wurde die wirtschaftliche Entwicklung zum großen Teil durch die den Bauern auferlegten Steuern finanziert. Sinn der Steuern war es nicht, dem Bauer die Versorgungsmittel zu entziehen, die er für sich und seine Familie angepflanzt hatte, er sollte vielmehr zu größerer landwirtschaftlicher Produktion angespornt werden, um Nahrungsmittel für die Menschen in den Städten zu schaffen, während diese die Industrie aufbauten.

Zahlreiche Verwaltungsbeamte in den dicht besiedelten Ländern können bestätigen, daß diese Maßnahme heute äußerst schwierig, wenn nicht gar unmöglich ist; es ist sinnlos, durch Steuern eine Produktionserhöhung in der Landwirtschaft bewirken zu wollen, weil es kein Land gibt, außer dem winzigen Stück, das der einzelne für sich bebaut.

Für die klassischen Ökonomen war es ein allgemein anerkannter Tatbestand, daß lediglich auf dem Lande Arbeit die Quelle aller Werte ist, da eine gewisse Mitarbeit der Natur jedem Produktionsvorgang eigen ist. Cantillon, Sir William Petty und Adam Smith waren die Vertreter dieser Lehre.

Diese Ansicht scheint überholt zu sein. Mit dem Fortschritt der Technik überwand der Mensch seine Abhängigkeit von der Natur. Mit modernen Methoden können wir fast alles synthetisch herstellen, das heißt, wir können weit verbreitete und leicht zugängliche Gegebenheiten der Natur ausnutzen. Bauxit, das

man überall findet, ist die Grundlage für Aluminium. Luft wird zu Dünger. Der Bauer braucht nicht mehr ein Fünftel seines Landes zu opfern, um Hafer für seine Pferde zu pflanzen. Traktoren liefern die nötige Energie — und das Land steht dem Bauern ganz zur Verfügung. Aus diesen Gründen beschäftigen sich Studenten heute nicht mehr, wie ihre Vorgänger, vorzugsweise mit dem Problem des Landes. Um ein wenig zu übertreiben: wenn genug Kapital erreichbar ist, brauchen wir uns um das Land nicht zu kümmern, bis der Mensch sich so vermehrt hat, daß sowieso kein Platz zum Stehen mehr übrig bleibt.

Die Schwierigkeit besteht in der Akkumulation von Kapital, ein Vorgang, dessen Anfangsphase wir wirtschaftliche Entwicklung nennen. Um es ganz einfach auszudrücken: Kapital setzt voraus, daß irgend jemand spart; geringerer Verbrauch in der Gegenwart liegt im Interesse eines größeren Verbrauches in der Zukunft. Ein Teil solcher Rücklagen wurde bisher von den Industrienationen zugunsten der Entwicklungsländer mit Hilfe eines weltweiten Investsystems aufgebracht. So ist es auch heute noch. Wenn die internationalen Investitionen heute geringer sind als in der Vergangenheit, so werden sie durch erhöhte Rücklagen der Industriegesellschaften in Form von Entwicklungshilfe ergänzt. Diese unterscheidet sich von Investitionen dadurch, daß der Spender oft weder irgendeine Verpflichtung noch die Rückgabe seines Kapitals erwartet. Aber weder die eine noch die andere Form bringt ausreichende Hilfe. Die Investitionen in den Entwicklungsländern sind abhängig von der Bereitschaft dieser Länder, selbst Rücklagen anzulegen.

## Hohe Sparleistung für Investitionen Vorbedingung der Entwicklung

Sobald ein Land in der Lage ist, 12 Prozent seines Gesamteinkommens zu sparen und dann nutzbringend neu anzulegen, beginnt seine wirtschaftliche Entwicklung. Aber sobald der Mangel an bebaubarem Land eine Besteuerung erschwert, wird gleichsam die Arbeitskraft, und damit die Möglichkeit zum Sparen, behindert. Außer mit diesen, die Entwicklung hemmenden Einflüssen, die sich aus der Bevölkerungsdichte ergeben, kämpfen die Entwick-

lungsländer mit Schwierigkeiten, die sich aus der hohen Wachstumsrate ihrer Bevölkerung ergeben.

Wenn man voraussetzt, daß die übervölkerten Gebiete bei einem Zehntel ihrer heutigen Bevölkerungszahl Land im Überfluß zur Verfügung hätten — die jährliche Zuwachsrate der Bevölkerung aber wie heute 3 Prozent betrüge —, so wäre die Lösung des Versorgungsproblems für den Bevölkerungszuwachs noch

immer sehr schwierig. Ein Land, dessen Bevölkerung jährlich um 3 Prozent zunimmt und das 2 Dollar, 2 Pesos oder 2 Rupien investieren muß, damit ein Mann in Zukunft mit seiner Arbeit einen Dollar, einen Peso oder ein Rupie verdienen kann, muß 6 Prozent seines jährlichen Gesamteinkommens investieren, um den neuen Mitgliedern der Bevölkerung denselben Standard zu ermöglichen.

Diese Länder müssen also erhebliche Sparmaßnahmen treffen, um ihre Struktur unverändert erhalten und um eine wachsende Verarmung verhindern zu können. Etwa 6 Prozent betragen die Rücklagen in den Kolonien. Da die am meisten fortgeschrittenen Entwicklungsländer heute wahrscheinlich weniger als 10 Prozent ihres Einkommens sparen, bleiben weniger als 4 Prozent übrig, um das Pro-Kopf-Einkommen der Bevölkerung zu erhöhen. Mit

4 Prozent kann das Pro-Kopf-Einkommen höchstens um 2 Prozent jährlich gesteigert werden. Meine Berechnungen sind aber so großzügig angelegt, daß ein guter Ökonom sie nicht durchgehen lassen könnte, er würde darauf bestehen, daß die meisten Investitionen mehr als das Doppelte des späteren Einkommens betragen müssen.

Man kann sagen, daß ein Land mit einem Sparsatz von jährlich 10 Prozent und einem Bevölkerungszuwachs von jährlich 3 Prozent ein Sinken des durchschnittlichen Einkommens seiner Bürger gerade verhindern kann; es wird kaum in der Lage sein, seine Industrie derart zu erweitern, daß man von einer wirtschaftlichen Entwicklung sprechen könnte. Außerdem beziehen sich diese Berechnungen auf ein Land, das noch nicht überbevölkert ist und dem noch genügend Land zur Verfügung steht.

## Senkung der Geburtenrate als Alternative

In Anbetracht dieser und anderer Schwierigkeiten haben die Entwicklungsländer — oder zumindest ihre Elite — begonnen, die Geburtenrate zu beobachten. Denn viele Schwierigkeiten ergeben sich aus der Tatsache, daß die Geburtenrate auf der alten Stufe stehengeblieben ist.

Im Laufe der Geschichte gab es in jeder Kultur Umstände, die eine zahlreiche Nachkommenschaft begünstigten. Das gilt zumindest für Kulturen, die bis heute überlebt haben. Vielleicht gab es Völker, die hinsichtlich der Familiengröße anders dachten, aber da die Sterblichkeit bis vor kurzem sehr hoch war, starben diese Gesellschaften aus. Große Familien schienen sowohl Macht und Fortschritt als auch das bloße Überleben der Gruppe zu garantieren. Solche Vorstellungen sind nicht leicht zu eliminieren. Viele Menschen verbinden die zahlenmäßige Größe eines Volkes noch immer mit wirtschaftlicher und politischer Macht und übersehen dabei, inwieweit bloße menschliche Arbeitskraft durch Maschinen ersetzt werden kann.

Aber zu dem Glauben, eine große Bevölkerung sei ein Instrument der Macht, kam die gesellschaftliche Realität, daß der einzelne in der Tat materiell und ideell von der Zahl seiner Kinder abhängig war. Die Erhaltung des Hofes war, wenn Alter den Eigentümer arbeitsunfähig machte, von den Nachkommen abhängig. Abgesehen von der Fortführung der

Familie, einer Art Unsterblichkeit durch die Generationsfolge, ergab sich aus der Übergabe des Familienlandes an den Sohn auch eine Art Altersversorgung.

Gedankengut und Gewohnheiten, die so alt sind wie der Mensch selbst oder zumindest so alt wie der seßhaft gewordene Ackerbauer, können sich nicht so schnell verändern, wie die Sterberaten gefallen sind. Die Menschen bekommen weiter sechs, sieben oder acht Kinder — genau wie früher, als die Hälfte von ihnen starb, bevor sie das arbeitsfähige Alter erreicht hatten. Rationale und zielbewußte Anpassungsfähigkeit, Berücksichtigung der neuesten Erkenntnisse, die Art also, in der wir mit den Gegebenheiten unsers Lebens fertig zu werden versuchen, geht weit über die Fähigkeiten dieser Bauern hinaus. Sie haben eine Einstellung, die ihnen das Überleben garantiert. Sie sind schlau, beharrlich und fleißig, aber ihnen fehlt Beweglichkeit und Anpassungsfähigkeit. Erziehung und Leben in einer modernen Industriegesellschaft führen zu dieser Flexibilität. Es besteht kein Zweifel, daß die Geburtenraten so weit fallen werden, wie es die heutigen Sterberaten erfordern, sobald ein Land den Standard einer Industrienation erreicht hat. Das beweist die Entwicklung aller Industriegesellschaften, am deutlichsten wohl das Beispiel Japans nach dem Zweiten Weltkrieg. Innerhalb von zehn Jahren fiel die Geburtenrate dieses Landes von 35 pro

Tausend auf 18 pro Tausend jährlich. Die Anpassung der Geburten- an die Sterberate steht in einem funktionalen Verhältnis zur industrialisierten Gesellschaft und hat relativ wenig mit Ideologie zu tun.

Das wesentliche Merkmal der Entwicklungsländer ist die Isolation ihrer Landbevölkerung. Ihre Dörfer sind im wahrsten Sinne des Wortes von jeder Beziehung mit der Außenwelt abgeschnitten, weil die Kommunikationsmittel fehlen. Sie haben keine Zeitungen, und nur allmählich gibt es pro Dorf einen Radioapparat. Die Dorfbevölkerung spricht im allgemeinen nicht die Sprache der Oberschicht des Landes, sondern sie hat ihren eigenen Dialekt,

manchmal sogar eine ganz andere Sprache. Und selbst wenn die Landbevölkerung die gleiche Sprache spricht, unterscheidet sich ihre Denkweise doch wesentlich von der der städtischen Elite. Wer ihnen ein vernünftiges wirtschaftliches Denken beibringen will, zu dem auch die Reduzierung der Familiengröße gehört, der muß die Gedanken und Begriffe in eine sehr viel konkretere Sprache übersetzen, als es etwa in diesen ziemlich abstrakten Ausführungen geschehen ist.

Eines aber ist sicher: von der Bewältigung des Bevölkerungsproblems hängt das Wohlergehen und das Glück der Menschheit in der Zukunft ab.



# Voraussetzungen, Schwerpunkte und Zukunftsaspekte weltweiter Urbanisierung

## Antike Stadtkultur

Städte ziehen unsere Aufmerksamkeit auf sich und erregen unsere Neugier, weil sie einen so großen Einfluß auf den Aufstieg und den Niedergang von Zivilisationen hatten und noch haben. Die Stadt und die Zivilisation stellen in der Tat zwei verschiedene Aspekte ein und derselben Sache dar. Wenn wir unter Zivilisation eine hoch entwickelte und weit verbreitete Kultur verstehen, dann muß es für jede Zivilisation ein Zentrum geben, in dem Kenntnisse, Ansichten und Erfahrungen gesammelt, verarbeitet und in rationale Schemata ausgebaut werden, so daß ein mehr oder weniger zusammenhängender Lebensstil entsteht. Ein solches Zentrum fördert auch die Verbreitung des neuen Lebensstils in den umliegenden Gebieten. Soll ein Zentrum diesen Anforderungen gerecht werden, so muß es eine feste Siedlung sein, die an einem Verkehrsknotenpunkt liegt und deren Einwohner nicht mehr in der Landwirtschaft tätig sind, so daß sie ihren besonderen Pflichten und Fähigkeiten nachkommen, mit Reisenden von nah und fern Kontakt aufnehmen und aus diesem Umgang lernen können.

Die frühesten uns bekannten Zentren dieser Art entstanden um 3500 v. Chr. im Euphrat-Tal. Von dort aus breiteten sich die Städte im Osten bis in das Indus-Tal und bis nach Südchina aus, und im Westen über die Ebenen von Mesopotamien bis in das Nil-Tal. Sie folgten dabei der Verbreitung neuer Methoden zur Ertragssteigerung in der Landwirtschaft, beispielsweise Bewässerung, Fertigung und Gebrauch von Metallwerkzeugen, Pferdeflug, Räderkarren usw. Aber sowohl die Städte dieser frühen als auch sehr viel späterer Perioden waren nur schwache Prototypen der Städte, die später entstehen sollten. Ihre Größe und die Möglichkeiten, ein echtes städtisches Leben zu entwickeln, waren begrenzt durch den kargen Überschuß, den die Landwirtschaft gewährte. Obwohl

keine genauen Zahlen überliefert sind, können wir doch vermuten, daß die Bevölkerungsrate, die in nicht landwirtschaftlichen Gebieten — also in Städten — ernährt werden konnte, 3 bis 4 Prozent selten überstieg; nur in wenigen, besonders begünstigten Orten waren es vielleicht 5 bis 6 Prozent.

Etwa ein Jahrtausend vor Christi Geburt begannen die Städte, sich um das Mittelmeerbekken auszubreiten. Die von älteren Zentren in Kleinasien und Griechenland begründeten Kolonien wurden später selbst Ausgangspunkte weiterer Kolonisation. Zwischen den Mutterstädten und den neuen Städten bildete sich ein weitverzweigtes Netz von Handelsbeziehungen, das den Zuwachs der städtischen Bevölkerung, die Ansammlung von Reichtum und den Aufschwung der Kultur förderte. Milet, Athen, Alexandria, Karthago und Syracus, um nur einige zu nennen, wuchsen zu eindrucksvollen städtischen Zentren heran. Ihre Bevölkerung betrug 20 000, 30 000 oder noch mehr Einwohner, in ein oder zwei Städten waren es sogar rund 100 000. Wie hoch der prozentuale Anteil der Stadtbevölkerung an der Gesamtbevölkerung des jeweiligen Herrschaftsgebietes gewesen ist, kann man nur schätzen. Er muß aber in Anbetracht der Unergiebigkeit der Landwirtschaft zu dieser Zeit sehr niedrig gewesen sein.

Ihren Höhepunkt erreichte die Entwicklung der Städte in dieser frühen Periode im Römischen Reich, besonders in der Zeit vom ersten bis dritten Jahrhundert nach Christi Geburt. Die Ausweitung des Reiches hatte die Entstehung neuer Handelsstraßen und eines vergrößerten Verwaltungsapparates zur Folge. Die zunehmende Betriebsamkeit förderte das Wachstum der bereits um das Mittelmeerbekken bestehenden Städte und führte zur Gründung weiterer an den ins Landesinnere führenden Wasserstraßen und im Umkreis der Grenzforts des Reiches.

Im Herzen des Imperiums lag natürlich die mächtige Metropole Rom, die auf dem Höhepunkt ihrer Entwicklung etwa 50 000 Einwohner gehabt haben dürfte. Historiker wenden bei der Geschichtsschreibung Roms wie auch späterer Epochen den Städten unverhältnismäßig große Aufmerksamkeit zu. Infolgedessen sind unsere Vorstellungen von der Einwohnerzahl dieser Städte übertrieben hoch. Es ist möglich, daß die in Städten lebende Bevöl-

kerung Italiens etwa 15 Prozent der Gesamtbevölkerung ausmachte. Aber man sollte nicht vergessen, daß die Bevölkerung Italiens bereits seit langem über die Produktionskapazität ihres Landes hinausgewachsen war und ihre Nahrungsmittel aus Nordafrika und anderen Provinzen herbeischaffte. In den übrigen Gebieten des Römischen Reiches war der prozentuale Anteil der städtischen Bevölkerung an der Gesamtbevölkerung zweifellos sehr viel niedriger als in Italien selbst.

## Rückgang der Städte nach dem Zerfall der antiken Großreiche

Mit dem Zerfall des Römischen Reiches seit dem 5. Jahrhundert verringerten sich auch die Handels- und Verkehrsbeziehungen zwischen den einzelnen Gebieten. Überall im Westen nahm die Bedeutung der Städte ab; viele von ihnen wurden wieder Landstädte, während andere durch wiederholte Invasionen entvölkert oder zerstört wurden. Die städtische Lebensform verschwand in Europa für mehrere Jahrhunderte fast ganz; nur im östlichen Imperium hat sie in ihrer alten Form bis ins späte Mittelalter weiterbestanden.

Das Wiederaufleben des Handels in Europa im 10. Jahrhundert leitete auch eine neue Entwicklung der Städte ein. Orte, die vor der Zerstörung des Römischen Reiches blühende Zentren waren, wurden nun wieder empfänglich für den neu belebten Einfluß von Handel und Verkehr. An anderen Orten, besonders in der Nähe von günstig gelegenen Burgen und Kathedralen, entstanden neue Städte. Das Erwachen der Städte erfolgte allmählich. Bis in das 17. Jahrhundert hinein basierte die Entwicklung der Städte auf einer begrenzten handwerklichen Wirtschaft, die einen weitverzweigten Handel mit Luxusgütern versorgte und in der eigenen Stadt eine beschränkte Auswahl von Konsumgütern anbot. Die große Mehrheit der Bevölkerung wurde von den aktuellen Ereignissen nicht berührt. Dem Wachstum der Städte waren durch eine starre Gemeindepolitik, durch schwierige Transportbedingungen und durch die Last einer landwirtschaftlichen Tradition Grenzen gesetzt. Nur eine Handvoll Städte erreichte oder überschritt die Einwohnerzahl von 25 000 Menschen. Die ländliche Bevölke-

rung machte mehr als 90 Prozent der Gesamtbevölkerung aus.

Sollte die Urbanisierung weitere Fortschritte machen, so mußten verschiedene neue Wege eingeschlagen werden. Vor allen Dingen waren eingreifende Verbesserungen in der Nahrungsmittelversorgung unerlässlich. Zu diesem Zweck wurde eine wachsende Zahl von Menschen in nicht-landwirtschaftlichen Berufen beschäftigt. Dienstleistungen und der Konsumgüterhandel mußten verstärkt und modifiziert werden, denn sie versorgen die städtische Bevölkerung mit dem Lebensnotwendigen. Darüber hinaus ermöglicht der Handel Nachrichtenverbindungen und die Überbrückung kultureller Differenzen. Aber ohne ein Wachstum des Gewerbes kann es keinen großen Handel geben.

Damit ist nicht gesagt, daß jede Stadt eine wachsende Industrie beherbergen muß, aber jede Stadt muß sich durch ihren Handel Zugang zu einer Industrie verschaffen, wo immer auch diese gelegen sein mag. Sowohl die Produktion als auch der Handel sind abhängig von der Akkumulation von Kapital. Dasselbe gilt für die Verbesserung des Transportwesens, ohne das die zunehmenden Mengen von Nahrungsmitteln und Konsumgütern nicht reibungslos vom Produzenten zum Konsumenten gelangen können. Schließlich ist auch die Zentralisierung der politischen Macht von Bedeutung, denn nur sie ermöglicht es, in den angrenzenden Gebieten eine stabile Währung, ein einheitliches Maß- und Gewichtssystem, Freiheit und Sicherheit auf den Straßen und andere einheitliche Regelungen, die für einen regelmäßigen und häufigen Handel erforderlich sind, einzuführen und aufrechtzuerhalten.

Alle diese Entwicklungen brauchten Zeit, bevor sie im 17. und 18. Jahrhundert in Erscheinung traten. Zu Beginn des 19. Jahrhunderts lebten schätzungsweise weniger als 2 Prozent der Weltbevölkerung in Städten von 100 000 oder mehr Einwohnern. Wir kennen nur 22 Städte, die diese Größe erreicht haben. Nicht mehr als zweieinhalb Prozent der Menschheit lebten in Städten, die 20 000 oder mehr Einwohner zählten. Die Urbanisierung war in Europa zu dieser Zeit nicht weiter fortgeschritten als in den übrigen Teilen der Welt. Der prozentuale Anteil der Bevölkerung, die in Städten von 10 000 oder mehr Einwohnern lebte, betrug in Österreich und Deutschland weniger als 5 Prozent, in Schweden 6 Prozent, in Frankreich 10 Prozent und in England etwa 21 Prozent. In den Vereinigten Staaten, später einem der an Städten reichsten Gebiete der Welt, lebten nur 4 Prozent der Bevölkerung in Städten von mehr als 2500 Einwohnern.

Gegen Ende des 19. Jahrhunderts glichen die ländlichen Gebiete einem bis zum Überlaufen gefüllten Bevölkerungsreservoir. Die Ursache war im wesentlichen der langanhaltende Rückgang der Sterblichkeit seit 1750. Verschärft wurde das Problem der ländlichen Überbevölkerung noch dadurch, daß infolge der extensiven Landbebauung im allgemeinen und der erhöhten Produktivität des einzelnen Landarbeiters im besonderen immer weniger Menschen in der Landwirtschaft erforderlich waren. Deshalb wurde eine immer größere Anzahl von Menschen verfügbar und geradezu gedrängt, ihren Vorteil bei anderen Beschäfti-

gungen zu suchen. Ein kleiner Anlaß genügte und riesige Menschenströme ergossen sich in die Städte. Auf diese Weise war der notwendige Bedarf an Menschen gedeckt, um die sich schnell ausbreitenden Städte mit Einwohnern zu versorgen.

Während der nächsten 100 Jahre verdoppelte und verdreifachte sich die städtische Bevölkerung Europas. In England, dessen wirtschaftliche Veränderungen am frühesten begannen und sich am schnellsten entwickelt hatten, lebten in den letzten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts mehr als 61 Prozent der Bevölkerung in Städten von 10 000 oder mehr Einwohnern; in Frankreich waren es 26 Prozent und in Deutschland, Österreich und Schweden lebten jeweils 15 Prozent der Bevölkerung in Städten, die 10 000 oder mehr Einwohner zählten. Ähnliche Erfahrungen machte man überall im nordwestlichen Europa, besonders in den Niederlanden.

Die Zahl der europäischen Städte, deren Einwohnerzahl 10 000 überstieg, war von 22 im Jahre 1800 auf 120 Städte im Jahre 1895 angewachsen; im gleichen Zeitraum erhöhte sich der prozentuale Anteil der Bewohner dieser Städte an der Gesamtbevölkerung von weniger als 3 Prozent auf 10 Prozent. Diese Zahlen repräsentieren natürlich weder den ganzen Umfang der Urbanisierung — viele Orte mit weniger als 10 000 Einwohner hätte man ebenfalls als Städte bezeichnen können — noch können sie das Ausmaß angeben, in dem die städtischen Einrichtungen das tägliche Leben der Landbevölkerung durchdrungen haben.

### Soziale Anpassungsschwierigkeiten im Gefolge der Verstädterung

Die Abwanderung der Landbevölkerung in die Städte blieb nicht ohne soziale Folgen. Obwohl die Bedeutung der Städte als der Zentren wirtschaftlicher Organisation immer größer wurde, ließ ihr Einfluß im Hinblick auf das gesellschaftliche Leben noch länger als ein halbes Jahrhundert auf sich warten. Die immer größer werdende Zahl der Neuankömmlinge lebte zusammengedrängt in unwürdigen Unterkünften, die in engen, kaum entwässerten Straßen lagen. Durch die Überbevölkerung

wurden die an sich schon unzulänglichen sanitären Verhältnisse noch gefährlicher.

Das Übergewicht junger Männer im Flüchtlingsstrom vom Lande bildete einen weiteren Unruheherd in dem bereits chaotischen Zustand der Städte. Insofern sie ausgeschlossen aus der Familien- und Dorfgemeinschaft war, gezwungen, mit fremden Menschen im Schmutz dicht gedrängt zusammenzuleben und der Ungewißheit ausgesetzt, ob sich Arbeit finden ließe, stellte die neue städtische Bevölkerung

einen Nährboden für Verbrechen und Gewalt dar. Die städtische Verwaltung war nicht auf diese Probleme vorbereitet. Es gab nur wenig öffentliche Dienstleistungen und wenig Kontrollmaßnahmen. Bestimmungen hinsichtlich der Arbeitsbedingungen und der Sicherheit am Arbeitsplatz waren im wesentlichen unbekannt.

Die Situation wäre noch sehr viel ernster geworden, wenn man nicht die Möglichkeit gehabt hätte, einen Teil des Bevölkerungsüberschusses in die Siedlungen der Neuen Welt abzuleiten.

## Ausbreitung der Urbanisierung über die ganze Welt

Im Verlauf der Geschichte bis zum Ende des 19. Jahrhunderts hatte sich das Schwergewicht der Urbanisierung nach Westen und nach Norden verlagert. Die Stadt selbst hatte sich ebenfalls verändert. Früher waren es weit verstreute Zentren von bescheidener Größe, die auf politische und militärische Vorherrschaft mehr Wert legten als auf den dürftigen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Kontakt mit dem Hinterland. Dagegen wurde die Stadt nun zu einer unter vielen Städten, die miteinander in Verbindung standen und die wenigstens die Umrisse eines Systems zeigten, das bald alle Aspekte des politischen, wirtschaftlichen und sozialen Lebens der Bürger eines Nationalstaates in sich zusammenfassen sollte. Das neue Gesicht der Stadt war aufgebaut auf der Leistungsfähigkeit der Maschinen-Technik, auf der Spezialisierung, dem wirtschaftlichen Rationalismus und der Verbesserung des Konsumgütermarktes. Die Wirtschaft mußte sich notwendigerweise ausbreiten und ständig neue Hilfsquellen und größere Märkte erschließen. In welche Richtung die Wirtschaft sich auch immer ausdehnte, ihre industrielle und kommerzielle Entwicklung brachte den Gesellschaften, mit denen sie in Kontakt trat, grundlegende Veränderungen oder drohte sie ihnen zu bringen.

Die Urbanisierung breitete sich vom Nordwesten Europas in alle Richtungen aus, weil nach und nach immer mehr angrenzende Territorien unter den sich ausbreitenden europäischen Einfluß gerieten. In England und in den Niederlanden erreichte das Wachstum der Städte in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts seinen Höhepunkt. Mitteleuropa, Süd-

Es sollte eine lange Zeit vergehen, bis der westliche Mensch es lernte, in der Stadt zu leben; seine Lehrzeit ist auch heute noch nicht abgeschlossen. Während seines langen Anpassungsprozesses an die neuen Lebensumstände machte der Mensch eine wichtige Erfahrung; er lernte, daß sich seine Wachstumsrate an die Erfordernisse des städtischen Lebens anpassen mußte. Nach einer Periode rapider Bevölkerungszunahme und ein Jahrhundert nach dem Beginn des Rückgangs der Sterblichkeit begannen nun auch die europäischen Geburtenraten langfristig zu sinken.

Europa und Nordamerika folgten dieser Entwicklung in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts nach. In Afrika, Asien und Lateinamerika scheint das sprunghafte Wachsen der Städte ein Phänomen des 20. Jahrhunderts zu sein. Obwohl viele Länder in diesen Gebieten eine alte städtische Tradition besaßen, gerieten sie doch unter den Einfluß der europäischen Verstädterung, denn der westliche Imperialismus förderte die Entstehung riesiger „Speicher“-Städte in den überseeischen Besitzungen der Alten Welt.

Aber diese monolithischen Städte — etwa Bombay, Kalkutta, Singapur, Manila, Djakarta, Hongkong und viele kleinere — waren von ihrer Umgebung isoliert und hatten nur wenig Einfluß auf sie. Dennoch gliederten sich diese Kolonialmetropolen in den weltweiten Urbanisierungsprozeß ein, wie wir noch heute feststellen können. Zum Beispiel entstanden die großen Städte an Küstenstreifen und an den Ufern befahrbarer Flüsse, so daß die offensichtlichen Vorteile einer billigen Transportmöglichkeit für große Frachten ausgenutzt werden konnten. Auch die relative Unabhängigkeit der Kolonialstädte vom Hinterland stellte keine einmalige Ausnahme im Urbanisierungsprozeß der Welt dar. Im allgemeinen hatten alle Städte bis vor kurzem untereinander mehr Kontakt als mit ihrer näheren Umgebung. Deshalb glichen sie einander auch mehr als ihrem jeweiligen kulturellen Hintergrund. Erst die Ausbreitung der städtischen Organisation auf die ganze Gesellschaft lenkte die Aufmerksamkeit der großen Städte sozusagen nach innen, das heißt, es wurden enge und

mannigfaltige Verbindungen zum Landesinneren geschaffen.

In der Alten Welt und in Lateinamerika, die zusammen den größten Teil der Entwicklungsländer aufweisen, schreitet das Wachstum der Städte äußerst schnell voran. Leider sind die statistischen Angaben über den Wachstumstrend weder umfassend noch genau. Außerdem weicht die Definition dessen, was unter Stadt verstanden wird, in den verschiedenen Ländern stark voneinander ab. Ubereinstimmend wird aber berichtet, daß die Städte von mehr

als 100 000 Einwohnern gewachsen sind. Von dieser Maßeinheit ausgehend können wir sagen, daß die großen Städte sich in den letzten zehn Jahren um etwa 5 Prozent jährlich vergrößert haben; das entspricht dem Doppelten der durchschnittlichen Wachstumsrate des jeweiligen Landes. Die durchschnittliche Wachstumsrate großer Städte liegt bei 7 Prozent jährlich; in Kenia sind es sogar 12 Prozent. Im Kongo, in Kolumbien, Ekuador und Algerien ist die Zuwachsrate der Stadtbevölkerung etwa vier- bis sechsmal so hoch wie die Wachstumsrate der Landbevölkerung.

## Städte als Aufnahmereservoir für die überschüssige Landbevölkerung

Die Beobachtung, daß in einer überwiegenden Zahl von Entwicklungsländern der Prozeß der Urbanisierung lange vor einem beachtlichen wirtschaftlichen Aufschwung einsetzte, beruht nicht nur auf Vermutungen. Tatsächlich sind viele Entwicklungsländer noch heute nicht genügend integriert, um eine lebensfähige nationale Wirtschaft zu unterhalten. Während es durchaus möglich ist, daß bereits geringe wirtschaftliche Fortschritte in der Anfangsphase weitreichender wirtschaftlicher und sozialer Reorganisation einen relativ großen Einfluß auf die Zuwachsrate der Stadtbevölkerung ausüben, ist es doch mehr als wahrscheinlich, daß auch andere Faktoren die feststellbaren Entwicklungstrends beeinflußt haben. Einer davon ist in vielen Entwicklungsländern der Austausch des ausländischen Regierungs- und Verwaltungspersonals gegen einheimisches Personal und damit verbunden eine große Erweiterung der Regierungsaufgaben. Ein anderer, vielleicht noch bedeutenderer Faktor ist das schnelle Absinken der Sterberate, eine Erfahrung, die auch Europa gemacht hatte; die in den Entwicklungsländern aber vor allem durch die systematische Verbreitung westlicher sanitärer und medizinischer Einrichtungen bewirkt wird.

Dadurch ist die Landbevölkerung, die oft gerade an der Grenze des Existenzminimums lebte, in kürzester Zeit sehr stark angewachsen. Die großen geschäftigen Städte schienen den Menschen aus den überbevölkerten ländlichen Regionen zweifellos eine Zuflucht zu bieten. Die Städte wurden von Flüchtlingsströmen überschwemmt, die der Armut auf

dem Lande und in gewissem Sinne auch den Anfangsschwierigkeiten, die der Modernisierungsprozeß mit sich brachte, entgehen wollten. Diese Wanderung in die Stadt aber ist übereilt. Nur einer sehr kleinen Zuwanderungsgruppe gelingt es, im städtischen System Fuß zu fassen. Der übrige Teil lebt, von Hoffnung und Verzweiflung getrieben, in den Außenbezirken der Städte, schlägt sich mehr oder weniger ehrlich durchs Leben und ist abhängig von der Barmherzigkeit der wenigen Gefährten, die eine Beschäftigung finden konnten. Diese unsichere Situation wird durch den weiteren Bevölkerungszuwachs noch kritischer. Denn die Zuwachsrate der Bevölkerung steigt in den meisten jungen Nationen weiter an, da sie nicht durch einen Rückgang der Geburtenrate aufgehalten wird.

Obwohl die große Menschenmenge, die in bzw. in der Umgebung großer Städte lebt, beachtliche medizinische und administrative Probleme stellt, bietet sie doch auch ein unerschöpfliches Reservoir an billigen Arbeitskräften. Sobald eine Stadt über Kapital verfügt, könnte sich dieses Arbeitslosenheer als eine reiche Quelle erweisen, aus der der Arbeitskräftebedarf einer sich entwickelnden Industrie gespeist werden kann. Die meisten dieser Arbeitskräfte bringen jedoch keine Voraussetzungen mit, sie sind weder technisch vorgebildet noch verfügen sie über die notwendige Disziplin für ein rationales Wirtschaftssystem und eine städtische Lebensweise. Unter Umständen muß mehr als eine Generation vergehen, bevor die ehemaligen Landbewohner zu produktiven Teilnehmern einer modernen Wirtschaft werden.

## Hektischer Wandlungsprozeß

In der modernen Welt muß jede Nation ihre Bevölkerungsprobleme innerhalb der eigenen Grenzen und auf ihre eigene Art lösen. Um nun mit möglichst geringem Kostenaufwand eine umfassende Umverteilung der Bevölkerung bewerkstelligen zu können, müssen vor allem zwei Probleme fast gleichzeitig gelöst werden. Auf der einen Seite wird eine tiefgehende Umwandlung der Landwirtschaft erforderlich, damit der Ertrag gesteigert und die Produzenten landwirtschaftlicher Güter am Verbraucher-Markt beteiligt werden können. Auf der anderen Seite muß aber gleichzeitig die Zahl der verfügbaren Arbeitsplätze in den Städten stark erhöht werden. Ob dies ohne zentral geleitete Wirtschaft und ohne straffe Bevölkerungspolitik erreicht werden kann, bleibt abzuwarten.

Ein weiterer Unterschied wird durch die Geschwindigkeit und den Charakter des Urbanisierungsprozesses bedingt. Wandlungen, die in der Entwicklung Europas mehr als zwei Jahrhunderte erforderten, verlaufen in den jungen Nationen innerhalb weniger Jahrzehnte. Der europäische Übergang zur industriellen Wirtschaftsform war — obwohl er zu seiner Zeit hektisch genug verlief — genügend abgestuft, um die Errichtung einer festen Grundlage bestimmter Verhaltensformen der Menschen zu gestatten, und zwar sowohl in bezug auf die Errichtung von Transportsystemen, Wohnstätten und anderen notwendigen sozialen Einrichtungen als auch in bezug auf die Akkumulation des Kapitals und die industrielle Investitionspolitik. Die Schritte nach vorn folgten einander mehr oder weniger

geordnet, so wie sie durch die Entwicklung der Technik verursacht wurden. Die jungen Nationen scheinen darauf versessen zu sein, all das in einem möglichst kurzen Zeitabschnitt zu erringen. Es erhebt sich die Frage, welche Folgen das Überspringen einzelner Stadien, wie etwa des Stadiums der Heimindustrie, mit sich bringen wird. Welche Folgen wird die Möglichkeit haben, daß große Entfernungen und geschichtliche Unterschiede mit dem Flugzeug überbrückt werden können, bevor man gelernt hat, im eigenen Lande zu reisen und seine Kenntnisse schrittweise zu vergrößern? Und was wird sich aus der Übernahme fremder Organisationsformen ergeben, wenn man nicht über Erfahrungen hinsichtlich ihrer Ursprungsformen im Evolutionsprozeß verfügt? Ein Erfolg in diesem kühnen Unternehmen wird mit ziemlicher Sicherheit neue und unerwartete gesellschaftliche Wandlungen sichtbar werden lassen.

Die Siedlungsform auf der Erde hat sich seit dem Beginn des 19. Jahrhunderts merkbar verändert. Wohnten damals etwa zweieinhalb Prozent der Weltbevölkerung in Städten von mehr als 20 000 Einwohnern, so waren es im Jahre 1960 bereits 25 Prozent. In keiner größeren kontinentalen Region leben heute weniger als 13 Prozent der Bevölkerung in Städten dieser Größe. Mehr als 1440 Städte mit Einwohnerzahlen über 100 000 Menschen beherbergen heute 16 Prozent der Weltbevölkerung gegenüber kaum zwei Prozent im Jahre 1800. Dabei schwankt dieser Anteil zwischen 11 Prozent in Asien und über 50 Prozent in Australien und Neuseeland.

## Urbanisierung wird in verschiedenen Formen weitergehen

Daß der Prozeß der Urbanisierung sich in den Entwicklungsländern fortsetzen wird, ist kaum zu bezweifeln. Sie sind zu stark in die Gemeinschaft der Nationen eingegliedert worden, als daß sie nun in einer Zwischenstellung zwischen traditioneller und moderner gesellschaftlicher Ordnung verharren könnten. Auch ist es ihnen unmöglich, zu früheren Verhältnissen zurückzukehren, sie sind in einem unaufhaltbaren und unerbittlichen Wandlungsprozeß gefangen. In welchem Ausmaß der Urbanisierungsprozeß sie erreichen wird, kann nur vermutet werden. Natürlich wird es bestimmte, durch die verschiedenen Wirtschaftsformen

bedingte Unterschiede geben. Auch scheint es unwahrscheinlich, daß irgendeine Nation zukünftig mehr als 25 bis 30 Prozent ihrer Bevölkerung zur Herstellung der Grundprodukte benötigen wird. Sollte dieser Anteil aber tatsächlich so hoch sein, so steht er doch im Gegensatz zu den 50 bis 75 Prozent, die manche Nationen heute dafür aufwenden. Aber der Prozeß der Urbanisierung beschränkt sich nicht nur auf die Städte. Urbanität ist eine Lebensform, die die gesamte Bevölkerung ungeachtet des Wohnortes oder der Beschäftigungsart umgreift.

Während sich die Tendenz zur Zusammenballung in Städten auf der ganzen Welt ausbreitet, hat der Prozeß in Europa und Nordamerika seinen Charakter gewandelt. Die vorwiegend zentrumsbezogene Form, die bis in die Gegenwart vorherrscht, ist im 20. Jahrhundert einer Tendenz zur Ausbreitung der städtischen Region über ständig größer werdende Flächen gewichen. Schnelle und äußerst bewegliche Verkehrs- und Kommunikationsmittel, wie sie das Auto, billige elektrische Energie, Telefon, Radio und Fernsehen dar-

stellen, haben die Notwendigkeit räumlicher Zusammenballung so verringert, daß zusammengeballte Stadtgebiete nicht länger notwendig sind. Demzufolge wird die Stadt durch ein sich ausbreitendes städtisches Siedlungsgebiet ersetzt. Dieses wird die kennzeichnende urbane Einheit der westlichen Welt sein. Eine Wiederholung dieser Umorientierung in anderen Teilen der Welt wird so lange hinausgeschoben werden, bis ein steigender Lebensstandard allen Bevölkerungsgruppen vergleichbare Bewegungsmöglichkeiten bietet.