

Amerikas rücksichtslos verdrängt werden. Insofern setzt sich hier neben dem Trend der fortschreitenden Umweltzerstörung auch der Trend einer Zurückdrängung und Vernichtung von technologisch unterlegenen Menschengruppen durch um Raum oder Ressourcen konkurrierende Einwanderer fort.

Aufgabe 5

Wo liegen die Ursachen für steigende Umweltbelastungen in der Dritten Welt?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Es unterliegt keinem Zweifel, daß die Menschheit die Umweltgegebenheiten auf der Erde durch das Einbringen von Stoffen und Eingriffe in bestehende Strukturen in erheblichem Umfang beeinflußt und nachhaltig schädigt. Sollte sich der gegenwärtige Trend fortsetzen, so besteht die Gefahr einer Störung des Ökosystems Erde als Ganzem. In diesem Fall könnte die Existenzgrundlage der gesamten Menschheit nachhaltig verschlechtert, vielleicht sogar zerstört werden. Die Sicherung der Existenzbedingungen des Menschen bedarf daher des umfassenden Schutzes der Umweltmedien Luft, Wasser und Boden, vor allem aber des Schutzes des globalen Ökosystems Erde. Der optimalen Bewirtschaftung der natürlichen Ressourcen kommt dabei eine ganz besondere Bedeutung zu.

Die Realisierung einer derartigen Zielvorstellung von einem umfassenden Umweltschutz hängt entscheidend davon ab, wie sich das Bevölkerungswachstum in der Zukunft entwickeln wird. Steigt es extrem an, sind die Chancen zur Verwirklichung gering; geht es zurück, können wir guten Mutes sein – zumindest was die theoretische Möglichkeit einer Realisierung angeht. Und eine zweite Unsicherheit besteht: Wird nicht in jedem Fall – auch bei verlangsamtem Bevölkerungswachstum – der Bedarf an landwirtschaftlicher Produktionsfläche zur Ernährung des Menschen den Flächenanspruch natürlicher Ökosysteme und ihrer Bewohner illusorisch machen? Diesen beiden fundamentalen Fragen gehen die nächsten Kapitel nach.

6. Umweltschutz und Bevölkerungsentwicklung

6.1. Bevölkerungswachstum in Industrie- und Entwicklungsländern

Die von Menschen verursachten Umweltbelastungen und verbrauchten Ressourcen hängen von der Bevölkerungszahl, der Bevölkerungsstruktur, der räumlichen Verteilung und den Verhaltensweisen der Menschen ab (s. *Abb. 2* in STE2). In den Entwicklungsländern, in denen die Bevölkerung noch rasch wächst, steht die nationale und internationale Bevölkerungspolitik (Familienplanung), die auf eine Senkung der Geburtenzahl ausgerichtet ist, im Einklang mit den Zielen des Umweltschutzes. In den meisten Industrieländern wächst die Bevölkerung nur langsam oder sie schrumpft, wenn nicht dauerhaft Menschen aus dem Ausland zuziehen; hier besteht zwischen den Zielen des Umweltschutzes und den Zielen einer Bevölkerungspolitik, die auf die Stabilisierung der langfristig rückläufigen Geburtenzahl gerichtet ist, keine Zielharmonie, sondern eine Zielkonkurrenz: Für die Umwelt wäre eine Abnahme der Geburten- und Bevölkerungszahl günstig, für die Stabilität des Gesellschafts- und Wirtschaftssystems jedoch wäre sie problematisch.

Bisher hatte allerdings weder die auf eine Stabilisierung der Geburtenentwicklung gerichtete Familienpolitik in den Industrieländern noch die auf eine Senkung der Geburtenzahl zielende Bevölkerungspolitik in den Entwicklungsländern eine große Wirkung auf die Bevölkerungsentwicklung, weil sich die Erfolge der Bevölkerungspolitik erst langfristig voll auf die Entwicklung der Bevölkerungszahl auswirken. Daher ist die schneller wirkende Politik der räumlichen Bevölkerungsverteilung im Rahmen der Raumordnungspolitik, Landesentwicklungspolitik und Regionalpolitik sowohl in den Industrie- als auch in den Entwicklungsländern zu einem wichtigen Instrument des Umweltschutzes geworden. Umweltschutzpolitik umfaßt zudem verschiedene Politiken zur Beeinflussung der Verhaltensweisen der Menschen, beispielsweise ihrer Verbrauchsgewohnheiten, der Wahl der Verkehrsmittel, der Müll- und Abfallentsorgung oder auch der Produktionsweisen der Wirtschaft. Bevor wir uns den Politikbereichen zuwenden, die auf die Bevölkerungsverteilung im Raum zielen, soll auf das in Entwicklungs- und Industrieländern unterschiedliche Verhältnis von Bevölkerungspolitik und Umweltschutzpolitik näher eingegangen werden.

Die Ähnlichkeit der demographischen Situation in den heutigen Industrieländern beruht auf bestimmten historischen Parallelen beim Übergang von einer demographisch gesehen „vorindustriellen“ zu einer „industriellen Bevölkerungsweise“. Der Übergang läßt sich an Hand der beiden demographischen Grundphänomene Fertilität und Mortalität beschreiben, wobei die Fertilität durch die Geburtenrate (= Zahl der Lebendgeborenen auf 1000 Einwohner und Jahr) und die Mortalität durch die Sterberate (= Zahl der Sterbefälle auf 1000 Einwohner und Jahr) gemessen wird. Der Übergang von der vorindustriellen zur industriellen Bevölkerungsweise wird von der Theorie des „demographischen Übergangs“ beschrieben, die auch als „Theorie der demographischen Transformation bzw. Transition“ bezeichnet wird. Die Kernaussagen sind:

Definition

- Vor der Industrialisierung im 18. und 19. Jahrhundert waren sowohl die Geburtenrate als auch die Sterberate hoch, so daß die jährliche Wachstumsrate der Bevölkerung (= Geburten abzüglich Sterbefälle auf 1000 Einwohner) trotz hoher Geburtenrate klein war (rund 1% pro Jahr).
- Durch den medizinischen Fortschritt sank die Sterberate von rund 25–30 Sterbefällen je 1000 Einwohner auf etwa 20 – in Deutschland wurde dieser Wert um 1900 erreicht – und schließlich auf rund 10 heute, während die Geburtenrate auch nach dem langsamen Absinken der Sterberate noch unverändert hoch blieb (in Deutschland zwischen 35 und 40 Lebendgeborene auf 1000 Einwohner bis in die 70er Jahre des letzten Jahrhunderts). In dieser Phase des demographischen Übergangs stiegen die Wachstumsrate der Bevölkerung und die Bevölkerungszahl rasch an.
- Mit einer Verzögerung von einigen Jahrzehnten begann nach dem Rückgang der Sterberate auch die Geburtenrate zu sinken (in Deutschland ab etwa den 80er Jahren des 19. Jahrhunderts).
- Schließlich kamen sowohl der Rückgang der Geburten- als auch der der Sterberate zum Stillstand. Das neue, „industrielle“ demographische Gleichgewicht währte jedoch nur wenige Jahrzehnte, weil die Geburtenrate erneut zu sinken begann, bis schließlich in einigen Ländern (z. B. der Bundesrepublik) die Sterberate höher war als die Geburtenrate (s. Abb. 5a und Abb. 6 in STE 2).

Skizzieren Sie die Kernaussagen der Theorie der demographischen Transformation. Verwenden Sie zur Illustration das Beispiel Deutschlands und stützen Sie sich dabei auf die Zahlen über die historische Entwicklung der Geburten- und Sterberate. (s. *Begleitmaterial 2, Währendteil*)

Aufgabe 6

.....

.....

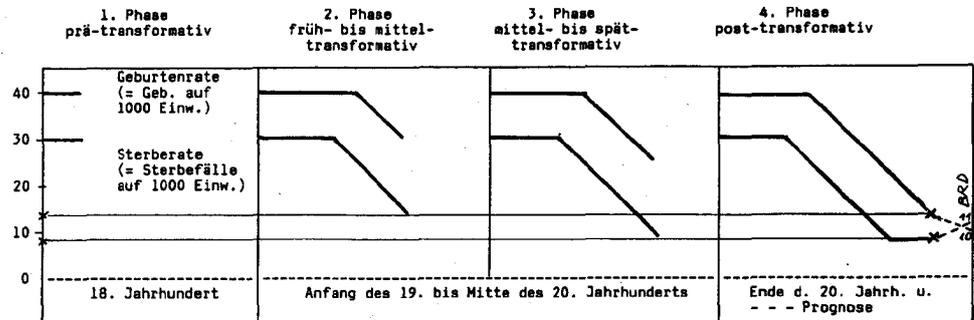
.....

.....

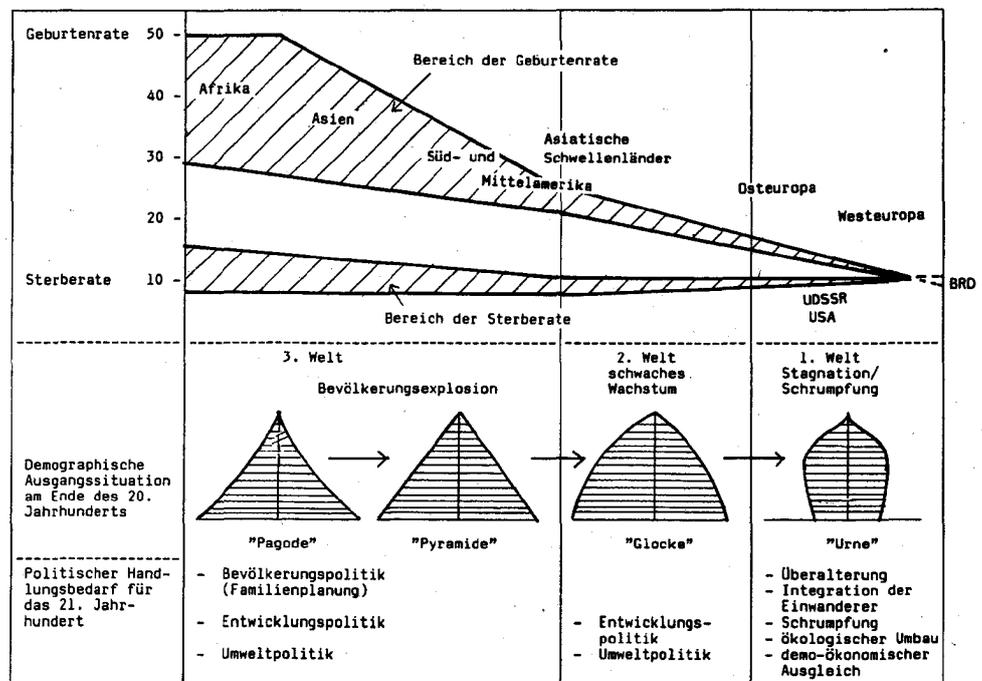
.....

Abb. 5: Demographische Situation und umweltpolitischer Handlungsbedarf in Entwicklungs- und Industrieländern

(a) Historischer Ablauf des demographischen Übergangs in den Ländern Westeuropas (stark schematisiert)



(b) Zustandsbild der Bevölkerungen in der Ersten, Zweiten und Dritten Welt am Ende des 20. Jahrhunderts und politischer Handlungsbedarf im 21. Jahrhundert



Aus: Herwig Birg: Die demographische Zeitenwende. In: *Spektrum der Wissenschaft* 1/1989, S. 40–49. Schematisierte Darstellung der Schaubilder.

Die Entwicklungsländer holen diesen Übergangsprozeß heute im großen und ganzen nach. Am weitesten fortgeschritten (mittel- bis spättransformativ Phase IV in Abb. 6 der STE 2) sind die asiatischen Schwellenländer Hongkong, Taiwan, Korea, Thailand und Malaysia, gefolgt von den mittel- und südamerikanischen Ländern (Mexiko, Brasilien) und den übrigen asiatischen Ländern. Am unteren Ende der Kette bzw. erst am Anfang des demographischen Übergangs befinden sich die meisten Länder Afrikas, insbesondere Nigeria, Uganda, Tanzania, Zambia, Kenia u. a. (s. Abb. 5b).

Trotz der Ähnlichkeit im Ablauf der Phasen gibt es entscheidende Unterschiede zwischen dem demographischen Übergang der Industrie- und der Entwicklungsländer:

1. Das Ausgangsniveau der Fertilität ist heute in vielen Entwicklungsländern höher, als es in den Industrieländern im 18. und 19. Jahrhundert war. Die Geburtenrate in Uganda, Tanzania, Zambia, Kenia, Nigeria, Elfenbeinküste betrug 1990 z. B. 48–50

Eltern	Kinder	Enkel	Urenkel	jährliche Wachstumsrate
2	(6/2)	(6/2)	(6,2)	0,0%
2	(6/3)	(9/ 4,5)	(13,5/ 6,8)	1,4%
2	(6/4)	(12/8)	(24/16)	2,3%
2	(6/5)	(15/12,5)	(37,5/31,5)	3,1%

Im ersten Fall wurde angenommen, daß von 6 Kindern 2 bis zur eigenen Fortpflanzung überleben, im zweiten Fall 3 von 6, usw. Mit steigender Überlebenschance erhöht sich die jährliche Wachstumsrate der Bevölkerung. Wenn man annimmt, daß der mittlere Abstand zwischen den Generationen 30 Jahre beträgt, lassen sich die den 4 Fallbeispielen entsprechenden Wachstumsraten berechnen (Zahlen ganz rechts). Im dritten Fall (von 6 Kindern überleben 4) verachtfacht sich die Bevölkerung in drei Generationen (90 Jahre), im vierten Fall (von 6 Kindern überleben 5) ist es schon ein knapp 19facher Anstieg.

Die künftige Bevölkerungsentwicklung in der Welt hängt daher in entscheidender Weise davon ab, wie lange es dauert, bis die Fertilität auf ein Niveau sinkt, bei dem die Geburtenrate und die Sterberate gleich sind, so daß die Wachstumsrate Null ist und die Bevölkerung konstant bleibt. Ist die Wachstumsrate größer als Null und konstant, läßt sich die Zahl der Jahre bis zur Verdoppelung der Bevölkerungszahl mit folgender Näherungsformel berechnen:

$$\text{Verdopplungszeit} = \frac{70}{\text{Wachstumsrate in \%}}$$

Bei einer Wachstumsrate von 3,5% pro Jahr ist die Verdopplungszeit 20 Jahre, bei 4% sind es 17,5 Jahre; die genauen Zahlen sind 20,1 bzw. 17,7 Jahre.¹⁷

Aufgabe 8

Berechnen Sie die Zahl der Jahre, die eine Bevölkerung zur Verdopplung braucht, für verschiedene Wachstumsraten (1%, 2%, 3% ...).

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Von den Vereinten Nationen wird die Zahl der Kinder pro Frau, die bis zum Alter der eigenen Fortpflanzungsfähigkeit überleben, auf 3,4 Kinder im Weltdurchschnitt geschätzt. Würde diese gleich bleiben, so stiege die Weltbevölkerungszahl um das 3,7fache, also von 5,3 Mrd. (1990) auf 19,6 Mrd. in etwa 90 Jahren. Da eine so große Zahl von Menschen die Tragfähigkeit der Erde wahrscheinlich bei weitem übersteigen würde, läßt sich schließen, daß die Kinderzahl pro Frau drastisch sinken muß oder aber durch Katastrophen, Kriege und Hungersnöte zu einer Verringerung gezwungen wird.¹⁸

Die Weltbank nimmt bei ihren Bevölkerungsprojektionen die in *Tabelle 4* angegebene schrittweise Verringerung der Kinderzahl pro Leben einer Frau an.

Trotz dieser recht optimistischen Annahmen bezüglich der Schnelligkeit des Rückgangs der Geburtenhäufigkeit wird die Weltbevölkerung stark wachsen, bis sie ab Mitte des

¹⁷ Die Formel zur genauen Berechnung ist: $t = \log 2 / \log (1 + p/100)$. Hier bedeuten t = Verdopplungszeit in Jahren und p = jährliche Wachstumsrate in Prozent.

¹⁸ Die hier und auf den folgenden Seiten wiedergegebenen Zahlen stammen aus Kunniparampil C. ZACHARIAH / My T. VU: World Population Projections 1987-88. Baltimore 1988, S. 2ff.

Projektionen und Prognosen treffen wegen der unsicheren Annahmen, die ihnen zugrunde liegen, selten genau ein. Aber bei Bevölkerungsprojektionen lassen sich relativ sichere Untergrenzen berechnen, weil ein großer Teil der Menschen, die z. B. in 50 Jahren leben werden, bereits geboren ist. Nimmt man an, daß die spätere Fertilität der heute lebenden Mädchen in den Entwicklungsländern so stark fällt, daß die Frauen nur so viele Kinder zur Welt bringen, daß sich pro Frau durchschnittlich zwei Kinder selbst fortpflanzen, dann stellt das Bevölkerungswachstum, das sich unter dieser hypothetischen Annahme berechnen läßt, eine Untergrenze dar, die mit großer Wahrscheinlichkeit nicht unterschritten wird.

Ein großer Teil der späteren potentiellen Mütter in den Entwicklungsländern lebt bereits, es ist der Anteil der weiblichen Bevölkerung im Kindes- und Jugendalter. Der Anteil der unter 20jährigen an der Bevölkerung der Entwicklungsländer ist sehr hoch, er beträgt 46,5%. Die potentiellen Mütter sind so zahlreich, daß die Bevölkerung sogar unter der (fiktiven) Annahme stark wächst, daß auf jedes Mädchen später einmal nur zwei Kinder entfallen, die sich selbst fortpflanzen.

Definition

Dieses Phänomen wird in der Demographie mit Begriffen wie „demographischer Schwung“, „demographische Trägheit“ oder „Eigendynamik der Bevölkerungsentwicklung“ bezeichnet. Wenn alle Frauen ab jetzt nur zwei Kinder zur Welt bringen würden, die sich selbst fortpflanzen (hierfür müssen wegen der Kindersterblichkeit pro Frau mehr als zwei Kinder geboren werden), wächst die Bevölkerung – wenn auch gebremst –, weiter, bis eine konstante Bevölkerungszahl erreicht wird, die in der Demographie als „stationäre Bevölkerung“ bezeichnet wird. Dieser „Schwung“ der Bevölkerungsentwicklung läßt sich anschaulich in einer Zahl ausdrücken, indem die Endbevölkerung zur Ausgangsbevölkerung ins Verhältnis gesetzt wird. Das Verhältnis liegt in vielen Entwicklungsländern im Bereich von 1,5 bis 2,0, das heißt, es muß mindestens mit einer Steigerung von 50 bis 100% gerechnet werden.

Tab. 6: Bevölkerung im Jahr 1987, demographischer Schwung, Bevölkerungsuntergrenze und Projektion der Bevölkerungszahl für das Jahr 2150

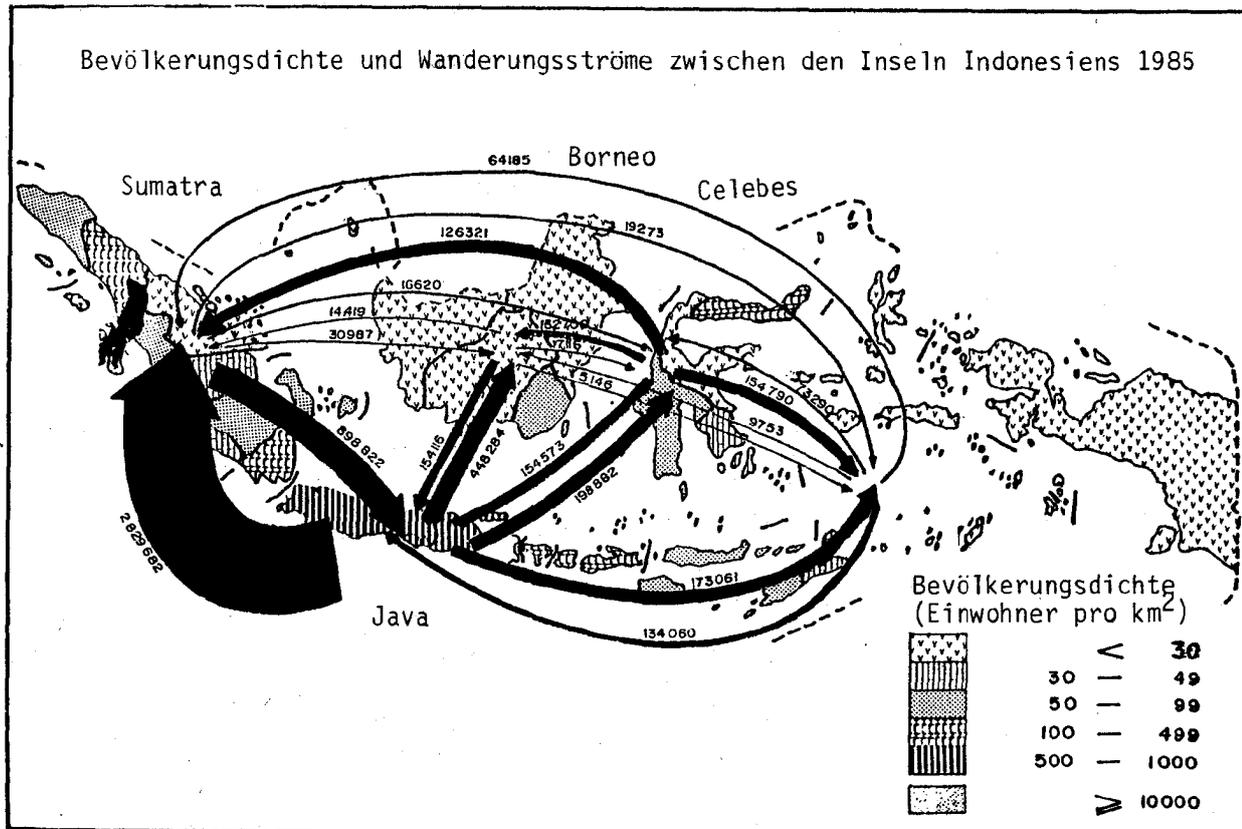
	Bevölkerung 1987 in Mio.	„demographischer Schwung“	Untergrenze in Mio.	Projektion für 2150
China	1069	1,5	1604	1683
Indien	798	1,7	1356	1677
Bangladesch	106	1,9	201	295
Indonesien	171	1,7	291	362
Nigeria	107	1,9	203	527
Mexiko	82	1,8	148	197
Brasilien	141	1,7	240	292
Türkei	53	1,7	90	111

Aus: Kunniparampil C. ZACHARIAH / My T. VU: World Population Projections 1987–88. Baltimore 1988, S. 2ff.

Der Bevölkerungszuwachs ist in den Ländern, die am wenigsten entwickelt sind, am größten. Diese Länder sind als Agrarstaaten am stärksten von einer intakten Umwelt abhängig. Deshalb hängt für sie das Erreichen der umweltpolitischen Ziele in entscheidender Weise vom Erfolg bevölkerungspolitischer Maßnahmen ab, vor allem von den Erfolgen der Familienplanung. Die gezielte Wanderungspolitik (s. Abb. 6 für Indonesien) ist quantitativ von geringerem Gewicht.

Während die Ziele des Umweltschutzes und die Ziele der auf eine Verringerung der Bevölkerungszahl gerichteten Bevölkerungspolitik im Einklang miteinander stehen (Zielharmonie), gibt es zwischen den Zielen der Entwicklungspolitik und denen der Umweltpolitik Zielkonflikte, da im Verlauf der wirtschaftlichen Entwicklung eines Landes die Umweltverschmutzung zunehmen kann. Nach allgemeiner Ansicht muß aber den Entwicklungsländern aus humanitären Gründen eine vorübergehende zusätzliche Bela-

Abb. 6: Binnenwanderungen in Indonesien



Aus: Center for Population Studies, Gadjah Mada University: Yogyakarta, Java, Indonesien (unveröffentlicht).

stung der Umwelt zugestanden werden, damit das Ziel eines menschenwürdigen Daseins und eines Mindestlebensstandards (s. Kap. 8) erreicht werden kann. Ob sich dies mit der globalen Umweltsituation verträgt, ist jedoch angesichts des Klimaproblems fraglich. In Studieneinheit 2 wurde beispielsweise gezeigt, daß sich die jährliche Emission des Treibhausgases Kohlendioxid verfünffachen würde, wenn die Entwicklungsländer im Jahr 2020 pro Kopf die gleiche Menge an Kohlendioxid erzeugen würden wie die Industrieländer pro Kopf der Bevölkerung schon Anfang der 80er Jahre emittierten. Schon eine Verdopplung der weltweiten Emission hätte nach den Modellrechnungen der Klimaforschung drastische Änderungen des globalen Klimas und der regionalen klimatischen Bedingungen zur Folge. Das humanitäre Ziel, durch Entwicklungspolitik den Mindestlebensstandard in den Entwicklungsländern anzuheben, steht offensichtlich in einem scharfen Konflikt zu dem globalen Ziel, das klimatische Gleichgewicht des Ökosystems der Erde zu erhalten. Zur Entschärfung dieses Zielkonfliktes kann die entwickelte Welt entscheidend beitragen, indem sie ihr eigenes Konsumniveau senkt oder in einer umweltschonenden Weise ändert.

s. hierzu STE 2

6.2. Zusammenhang zwischen räumlicher Bevölkerungsverteilung und Umwelt

Die Fähigkeit des natürlichen Ökosystems, die vom Menschen verursachten (anthropogenen) Umweltbelastungen auszugleichen, hängt bei vielen Belastungsfaktoren von der Art der Bevölkerungsverteilung im Raum ab. Eine gegebene Bevölkerungszahl kann auf einer gegebenen Fläche bei gleicher Bevölkerungsdichte (= Einwohner je km²) in der unterschiedlichsten Weise verteilt sein: So können z. B. 100 Mio. Einwohner in Form von

vielen kleinen Dörfern oder in Form einer relativ kleinen Zahl von Millionenstädten, Großstädten und Mittelstädten auf einer bestimmten Fläche leben. Zur Messung der Art der räumlichen Verteilung einer gegebenen Bevölkerungszahl werden daher zusätzlich zur Bevölkerungsdichte auch Angaben über die räumliche Konzentration der Bevölkerung auf der Fläche benötigt.

Es gibt eine Vielzahl von Konzentrationsmaßen (z. B. Gini-Koeffizient, Variationskoeffizient, Entropiemaß u. a.), die gebräuchlichste und einfachste Art der Darstellung ist jedoch eine Aufstellung über die Verteilung der Bevölkerung auf Gemeindegrößenklassen. Die so gemessene Siedlungsstruktur ist in der Bundesrepublik ziemlich ausgewogen: In der alten Bundesrepublik lebte ein gutes Viertel der Bevölkerung in kleinen Gemeinden mit weniger als 10000 Einwohnern, etwa ein Drittel in Mittelstädten bis zu 100000 Einwohnern und ein weiteres Drittel in Großstädten mit 100000 oder mehr Einwohnern (s. Tab. 7).

Tab. 7: Siedlungsstruktur in der alten Bundesrepublik Deutschland (1986)

Gemeinden mit ... bis unter ... Einwohnern	Bevölkerungszahl (in Tausend)	Anteil in %
unter 2000	3710,3	6,1
2000 – 10000	12316,5	20,1
10000 – 20000	8899,4	14,6
20000 – 100000	16174,8	26,5
100000 – 200000	4676,1	7,7
200000 – 500000	5279,4	8,6
über 500000	10083,9	16,5
Summe	61140,5	100,0

Aus: Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland 1988. Stuttgart/Mainz 1988, S. 60.

Die ausgewogene Siedlungsstruktur Deutschlands beruht auf der historisch gewachsenen, dezentralen politischen Struktur, die sich heute vom Gesichtspunkt des Umweltschutzes als vorteilhaft erweist. In den übrigen Industrieländern ist die räumliche Bevölkerungsverteilung zwar weniger ausgewogen als in Deutschland, aber doch wesentlich günstiger als in den meisten Entwicklungsländern.

Obwohl die Bevölkerungsdichte in vielen Ländern der Dritten Welt kleiner ist als z. B. in den westeuropäischen Industrieländern, ist die räumliche Konzentration auf städtische Ballungsräume (urbane Agglomerationsräume) häufig größer als in den Industrieländern. Von den 30 städtischen Ballungsräumen in der Welt, die 1985 mehr als 5 Mio. Einwohner hatten, liegen 21 in Ländern der Dritten Welt und 9 in Industrieländern. Die zehn größten sind in Tabelle 8 aufgeführt.

Tab. 8: Bevölkerung in städtischen Ballungsräumen

Agglomerationsraum	Bevölkerungszahl (in Mio.)	
	1985	2000
1 Tokyo/Yokohama	18,8	20,2
2 Mexico City	17,3	25,8
3 São Paulo	15,9	24,0
4 New York	15,6	15,8
5 Shanghai	12,0	14,3
6 Kalkutta	11,0	16,5
7 Buenos Aires	10,9	13,2
8 Rio de Janeiro	10,4	13,3
9 London	10,4	10,5
10 Seoul	10,3	13,8

Aus: United Nations (Hrsg.): World Population Trends and Policies – 1987 Monitoring Report. New York 1988, S. 184f.

In den Entwicklungsländern wächst die Bevölkerung in den verstärkten Agglomerationsräumen wesentlich schneller als im ländlichen Raum. In denjenigen Industrieländern, deren Bevölkerungszahl noch zunimmt, ist das Wachstum der Ballungsräume dagegen häufig schwächer als das der übrigen Gebiete. Dieser Unterschied zu den Entwicklungsländern beruht auf zwei Faktoren: In der Dritten Welt haben die Agglomerationsräume starke Wanderungsgewinne und große Geburtenüberschüsse, in den Ballungsräumen der Industrieländer überwiegen die Geburtendefizite die Wanderungsgewinne, und in vielen Fällen sind seit den 70er Jahren auch die Wanderungsgewinne negativ, so daß die Bevölkerungszahl der Stadtzentren in einigen Ländern sinkt.

Ein wichtiger Unterschied bezüglich der regionalen Bevölkerungsdynamik zwischen Industrie- und Entwicklungsländern ergibt sich aus dem permanenten Wanderungsdruck von den Entwicklungsländern in die Industrieländer, dem keine ins Gewicht fallenden Bevölkerungsbewegungen in entgegengesetzter Richtung gegenüberstehen (Asylsuchende, Wirtschaftsflüchtlinge, Armutsflüchtlinge, Arbeitsmigranten). Die Zuwanderungen über die Grenzen der Industrieländer (= Außenwanderungen) setzen sich im Landesinnern in Form von Binnenwanderungen (= Wanderungen von einem Landesteil in einen anderen) fort. Die Binnenwanderungen beeinflussen die regionale Bevölkerungsverteilung stärker als die regionalen Unterschiede der Fertilität und Mortalität. So kamen z. B. in der (alten) Bundesrepublik pro Jahr auf jede Geburt in einem Stadt- bzw. Landkreis etwa 3- bis 5mal so viele Personen, die aus anderen Teilen des Bundesgebietes zugezogen sind.¹⁹ Über die Außengrenzen der Bundesrepublik zogen schon vor der Wiedervereinigung eine halbe bis eine Million Menschen pro Jahr zu, wobei gleichzeitig nur etwa 650 000 Menschen geboren werden. Die Bevölkerungsveränderung in der Bundesrepublik hing also etwa ebenso stark von den Einwanderungen aus dem Ausland ab wie von der Geburtenzahl im Inland, und zwar schon seit dem starken Gastarbeiterzustrom Ende der 60er Jahre. Hieran wird sich durch die Wiedervereinigung nichts Wesentliches ändern, weil auch in der früheren DDR die Fertilität nicht ausreichte, um den Bevölkerungsbestand langfristig zu erhalten.

Die Dynamik der Wanderungsbewegungen beeinflußt die regionale Bevölkerungsverteilung auch in den Entwicklungsländern in entscheidender Weise. Während aber die Struktur des Siedlungssystems in den Industrieländern – die mehr oder weniger ausgewogene Verteilung der Bevölkerung auf Siedlungen unterschiedlicher Größenklassen – trotz der Wanderungen bisher weitgehend erhalten blieb, führen die Wanderungsbewegungen in der Dritten Welt zu einem wucherartigen, flächenverbrauchenden Wachstum der Städte. Diese unstrukturierten Siedlungsformen haben jedoch mit dem Begriff „Stadt“ nicht mehr viel gemeinsam: Die zugezogene Bevölkerung lebt in Elendsvierteln, die sich in Ringen um die Stadtzentren lagern, ohne daß es zwischen dem Zentrum und den Außenbezirken einen funktionalen Zusammenhang gibt, wie er für europäische Städte typisch ist. Das wucherartige Wachstum birgt unkontrollierbare soziale, politische und ökologische Gefahren. Die Entwicklungspolitik muß daher die ländlichen Gebiete stärken, um die Landflucht, das heißt die Abwanderung in die Agglomerationsräume, zu verringern. Diesem Ziel dienen die in der Entwicklungspolitik in Angriff genommenen Projekte der „ländlichen Entwicklung“.

6.3. Umweltorientierte Raumordnungspolitik

In den Industrieländern setzt sich der Gedanke immer mehr durch, daß die regionale Bevölkerungsverteilung ein wichtiges Instrument der Umweltschutzpolitik ist. Die regionalen Unterschiede der Sterblichkeit – in der (alten) Bundesrepublik differenzierte die Lebenserwartung regional bis zu 5 Jahre – lassen vermuten, daß die Umweltbelastungen

¹⁹ Herwig BIRG: Zur Interdependenz der Bevölkerungs- und Arbeitsplatzentwicklung. Berlin 1979, S. 91.

einen entscheidenden Einfluß auf den Gesundheitszustand der Bevölkerung ausüben.²⁰

Im internationalen Vergleich sind die Unterschiede der regionalen Lebensqualität in der Bundesrepublik (vor der Vereinigung) nicht groß. Das im Raumordnungsgesetz²¹ verankerte Ziel, „gleichwertige“ (nicht gleichartige) Lebensbedingungen in allen Teilen des Bundesgebietes zu schaffen, ist durch eine beharrliche Raumordnungs- und Regionalpolitik schrittweise immer besser erfüllt worden, was sich allerdings erst bei einem Vergleich mit anderen Ländern, z. B. mit unseren westlichen Nachbarländern, zeigt.

Die umweltorientierte raumwirksame Politik muß auf den verschiedenen räumlichen Ebenen – von der internationalen Entwicklungspolitik bis zur Stadtplanung – gleichzeitig vorangetrieben werden. In Deutschland ist die raumwirksame Politik in folgende Ebenen gegliedert:

Räumliche Ebene	Umweltorientierte raumwirksame Politikbereiche
international	Entwicklungspolitik (insbesondere Politik der ländlichen Entwicklung)
national	Raumordnungspolitik, Landesentwicklungspolitik
regional	Regionalplanung und -politik
kommunal	Stadtentwicklungspolitik
lokal	ökologische Stadtteilpolitik

Die wissenschaftlichen Vorarbeiten für die Integration verschiedener Ebenen der raumwirksamen Politikbereiche sind in Deutschland durch die jahrzehntelange Koordinations- und Forschungstätigkeit der Akademie für Raumforschung und Landesplanung – der einzigen Institution dieser Art in Europa – relativ weit vorangeschritten. Weniger erfolgreich waren die Integration der Politiken für einen bestimmten Sektor und die Zusammenarbeit zwischen den mit den jeweiligen Themen befaßten Fachministerien (Wirtschafts-, Umwelt- und Verkehrsministerium usw.) sowie die administrative Umsetzung und Kompetenzabgrenzung zwischen den Ebenen der Planung.

Tabelle 9 zeigt, wie die strikten Ver- und Gebote und die durch Anreize (Steuervergünstigungen o. ä.) gelenkten Instrumente der Flächennutzungspolitik, der Regional- und Landschaftspläne, der Wasserrahmenpläne, der Gewerbeaufsicht, der Gesundheitsbehörden und anderer Sektoren koordiniert werden können bzw. müssen, um die Umweltziele zu erreichen. Das Schema besteht aus weiteren, hier nicht abgedruckten Teilen, mit denen die Wirtschaftsstruktur, Sozialstruktur und die verschiedenen Bereiche der haushalts- und produktionsbezogenen Infrastruktur einbezogen werden.

Diese Planungsideen müssen schrittweise verwirklicht werden. Nur dann wird die „neue Symbiose“ zwischen Mensch und Natur (Robert SPAEMANN) möglich sein.²² In den Industrieländern wird die praktische Verwirklichung dieser Politik durch die stagnierende Bevölkerungsentwicklung erleichtert. In vielen Ländern der Dritten Welt jedoch macht das schnelle Bevölkerungswachstum ein Zusammenleben mit der Natur zum gegenseitigen Nutzen (Symbiose) zunichte. Dort ist das Voranschreiten der Entwicklung in den meisten Fällen ein Fortschritt *gegen* die Natur, nicht mit der Natur.

20 Herwig BIRG: Regionale Mortalitätsunterschiede in der Bundesrepublik Deutschland. In: Materialien des Instituts für Bevölkerungsforschung und Sozialpolitik. Universität Bielefeld, Bd. 4, Bielefeld 1982.

21 Raumordnungsgesetz: § 1.

22 Robert SPAEMANN: Natur. In: Hermann KRINGS / Hans M. BAUMGARTNER / Christoph WILD (Hrsg.): Handbuch philosophischer Grundbegriffe. Bd. 4. München 1973, S. 956–968, hier S. 967.

