

**Frank Swiaczny**

**Aktuelle Aspekte des  
Weltbevölkerungsprozesses**

**Regionalisierte Ergebnisse der  
UN World Population Prospects 2004**

---

**2005  
Heft 117**

ISSN  
0178-918X

---

---

**BiB**

**Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung  
beim Statistischen Bundesamt · 65180 Wiesbaden**

---

Aktualisierte und erweiterte Fassung einer Aufsatzserie, die 2002 bis 2005 in den Heften 23,4; 24,2; 25,2-3; 26,1-3 der BiB-Mitteilungen erschienen ist. Die Struktur der Originalbeiträge und die in ihnen vorhandene Redundanz wurde bewusst beibehalten. Der Originalbeitrag zu Kap. 4 wurde von Reiner Schulz, der Originalbeitrag zu Kapitel 3 unter Mitarbeit von Arndt von Tucher verfasst. An der Überarbeitung der vorliegenden Fassung hat Sybille Leichtl mitgewirkt.

Anschrift des Autors:

Frank Swiaczny  
Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung  
Friedrich-Ebert-Allee 4  
65180 Wiesbaden  
+49 (0)611 75 4506

E-Mail: [frank.swiaczny@destatis.de](mailto:frank.swiaczny@destatis.de)  
<http://www.bib-demographie.de>

# Inhaltsverzeichnis

1.	Einführung	7
1.1	Regionale Gliederung der Darstellung	10
1.2	Stand der menschlichen Entwicklung nach dem Human Development Index	11
2.	Bevölkerungsentwicklung	12
2.1	UN Population Prospects 2004	17
2.2	Regionale Bevölkerungsentwicklung	18
3.	Geburtenentwicklung	20
3.1	Ursachen für den Rückgang der TFR	20
3.2	Regionale Entwicklung der TFR	22
3.3	TFR und Entwicklungsstand der Länder	24
3.4	UN Population Prospects 2004: Annahmen zur Modellrechnung	26
4	Entwicklung des Altersaufbaus	29
4.1	Geschwindigkeit der Alterung	30
4.2	Entwicklung des Medianalters	31
4.3	Entwicklung des Anteils der über 60-Jährigen	32
4.4	Regionale Alterungsmuster	35
4.5	Die Alterung und ihre Auswirkungen	37
5.	Entwicklung der Lebenserwartung	38
5.1	Steigerung der Lebenserwartung	39
5.2	Rückgang der Kindersterblichkeit	42
5.3	HIV/Aids	44
5.4	Regionale Muster der Lebenserwartung	47
6.	Internationale Wanderung	49
6.1	Datenquellen und Erklärungsansätze	50
6.2	Flucht und Vertreibung	50
6.3	Internationale Wanderung und demographische Entwicklung	51
6.4	Wanderungssalden im regionalen Vergleich	51
7.	Verstädterung	56
7.1	Komponenten der Verstädterung	56
7.2	Städtewachstum und Verstädterungsgrad	57
7.3	Agglomerationen als Megastädte	60
7.4	Probleme der Verstädterung in den Entwicklungsländern	61
	Auswahlbibliographie	63
	Internetlinks	74

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Weltbevölkerung 2005 bis 2050 in Mio. nach Kontinenten und Entwicklungsstand	8
Abb. 2: Bevölkerungswachstum 2000/05 bis 2045/50 in % pro Jahr nach Entwicklungsstand	8
Abb. 3: Bevölkerungswachstum 2000/05 bis 2045/50 in % pro Jahr nach Kontinenten	9
Abb. 4: Modellrechnungen der UN 2000 bis 2004, verschiedene Varianten	13
Abb. 5: Bevölkerungsreichste Länder 2005 und 2050 (Einwohner in Mio.)	13
Abb. 6: Bevölkerungsdichte 2000 bis 2050 in Einwohnern je qkm nach Entwicklungsstand	16
Abb. 7: Bevölkerungsdichte 2000 bis 2050 in Einwohnern je qkm nach Kontinenten	16
Abb. 8: TFR 1970/75 und 2000/05 nach Kontinenten	23
Abb. 9: TFR 1970/75 und 2000/05 nach Entwicklungsstand	23
Abb. 10: TFR 2000/05 und Human Development Index 2003 nach Ländern	25
Abb. 11: TFR 2000/05 und Alphabetisierungsquote der über 15-Jährigen 2003 in % nach Ländern	25
Abb. 12: Annahmen zur TFR der 2004 Revision nach Entwicklungsstand (1970-2050)	28
Abb. 13: Annahmen zur TFR der mittleren Variante der 2004 Revision für ausgewählte Länder (1950-2050)	28
Abb. 14: Über 60-Jährige nach Entwicklungsstand sowie in China und Indien (1950-2050; 1950=100)	31
Abb. 15: Medianalter nach Entwicklungsstand sowie in China und Indien (1950-2050)	32
Abb. 16: Anteil über 60-Jähriger in % nach Entwicklungsstand sowie in China und Indien (1950-2050)	33
Abb. 17: Gesamtabhängigenquotient nach Entwicklungsstand sowie in China und Indien (1950-2050)	34
Abb. 18: Altersaufbau nach Altersgruppen in % und Medianalter ausgewählter Länder (2005 und 2050)	36
Abb. 19: Lebenserwartung bei der Geburt in Jahren nach Entwicklungsstand (1950/55-2045/50)	40
Abb. 20: Lebenserwartung bei der Geburt in Jahren nach Kontinenten (1950/55-2045/50)	40
Abb. 21: Differenz der Lebenserwartung bei der Geburt zwischen Männern und Frauen in Jahren nach Entwicklungsstand (1950/55-2045/50)	41

Abb. 22: Lebenserwartung bei der Geburt in Jahren nach Geschlecht in der Russischen Föderation und Südafrika (1950/55-2045/50)	41
Abb. 23: Säuglingssterblichkeit je 1.000 Lebendgeborene nach Entwicklungsstand (1995/2000-2045/50)	43
Abb. 24: Säuglingssterblichkeit je 1.000 Lebendgeborene nach Kontinenten (1995/2000-2045/50)	43
Abb. 25: Überlebenswahrscheinlichkeit bis zum Alter 65 und zwischen 65 und 85 Jahren in % (1995/2000-2045/50)	44
Abb. 26: Altersaufbau nach Altersgruppen und Geschlecht der 7 am stärksten von HIV/Aids betroffenen Länder mit und ohne den Einfluss von HIV/Aids 2025	45
Abb. 27: Auswirkungen von HIV/Aids auf die Bevölkerungszahl in Südafrika in Tsd. (1980-2050)	46
Abb. 28: Auswirkungen von HIV/Aids auf das Bevölkerungswachstum in Botswana in % pro Jahr (1980/85-2045/50)	46
Abb. 29: Auswirkungen von HIV/Aids auf die Lebenserwartung bei der Geburt in Jahren in Zimbabwe (1975/80-2045/50)	47
Abb. 30: Beitrag von Geburten- und Wanderungssaldo je 1.000 Einwohner zur Bevölkerungsentwicklung nach Kontinenten (1995/2000 und 2045/50)	52
Abb. 31: Nettowanderungssaldo in Tsd. nach Entwicklungsstand (1950-2050)	54
Abb. 32: Nettowanderungssaldo in Tsd. nach Kontinenten (1950-2050)	54
Abb. 33: Nettowanderungsziffer je 1.000 Einwohner nach Entwicklungsstand (1950-2050)	55
Abb. 34: Nettowanderungsziffer je 1.000 Einwohner nach Kontinenten (1950-2050)	55
Abb. 35: Ländliche und städtische Bevölkerung in Mio. nach Kontinenten und Entwicklungsstand (2003 und 2030)	58
Abb. 36: Ländliche und städtische Bevölkerung in % nach Kontinenten und Entwicklungsstand (2003 und 2030)	58
Abb. 37: Urbanisierungsgrad in % nach Entwicklungsstand und Kontinenten (2003 und 2030)	59
Abb. 38: Urbanisierungsrate in % pro Jahr nach Entwicklungsstand und Kontinenten (2003 und 2030)	59

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Ausgewählte Variablen des Weltbevölkerungsprozesses 2005	10
Tab. 2:	Ergebnisse der UN World Population Prospects 1998 bis 2004 Revision, verschiedene Varianten (in Tsd.)	14
Tab. 3:	Ergebnisse der UN World Population Prospects 1998 bis 2004 Revision, mittlere Variante nach Entwicklungsstand und Kontinenten (in Tsd.)	15
Tab. 4:	Agglomerationen mit mehr als 5 Mio. Einwohnern 2003 und Bevölkerungsentwicklung 2003 bis 2015 nach Kontinenten	61

## Anhang

Karte 1: Entwicklungsstand und Human Development

Karte 2: Bevölkerungsentwicklung

Karte 3: Fertilitätsentwicklung

Karte 4: Entwicklung des Medianalters

Karte 5: Verbreitung von HIV/AIDS

Karte 6: Entwicklung der Lebenserwartung

Karte 7: Internationale Migration

Karte 8: Verstädterung und Megastädte

Karte 9: Verstädterung und Städtewachstum

## Abkürzungsverzeichnis

DCs: Developed Countries / Industrieländer

LDCs: Less Developed Countries / Entwicklungsländer

LLDCs: Least Developed Countries / am wenigsten entwickelte Länder

Rev.: Revision der World Population / Urbanization Prospects

TFR: Total Fertility Rate / Zusammengefasste Geburtenziffer

# 1. Einführung

Der Weltbevölkerungsprozess ist in globaler Perspektive auch künftig durch ein nur langsam zurück gehendes Bevölkerungswachstum gekennzeichnet. Während in den Industrieländern (*Developed Countries: DCs*) eine geringe Anzahl an Kindern je Frau (TFR) zu einer alternden und schrumpfenden Bevölkerung beiträgt, nimmt die Zahl der Menschen vor allem in den weniger entwickelten Regionen (*Less Developed Countries: LDCs*) der Erde absolut noch immer stark zu. Die regionalisierte Analyse zeigt hierbei einen sowohl hinsichtlich der Großregionen der Erde als auch einzelner Staaten differenzierten Verlauf. Der vorliegende Band führt, anhand der Ergebnisse der *World Population Prospects 2004* der UN, in die wichtigsten räumlichen Aspekte des aktuellen Weltbevölkerungsprozesses ein.

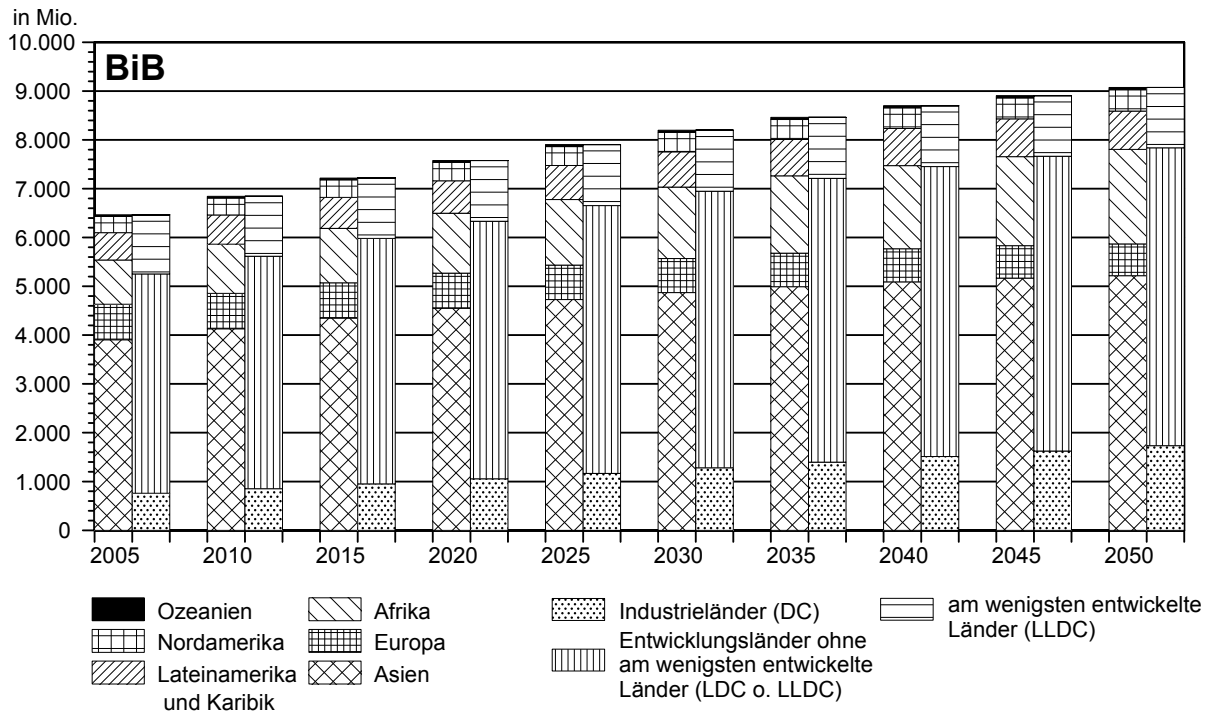
Die wichtigsten Aspekte des Weltbevölkerungsprozesses sollen anhand ausgewählter Variablen der aktuellen *World Population Prospects* in thematischen Farbkarten zu folgenden Themen dargestellt werden:

- Regionale Gliederung der Darstellung und Stand der menschlichen Entwicklung
- Bevölkerungsentwicklung
- Geburtenentwicklung
- Entwicklung des Altersaufbaus
- Entwicklung der Lebenserwartung
- Internationale Wanderung
- Verstädterung

Der Darstellung schließt sich eine Auswahlbibliographie an, die neben den verwendeten Datenquellen und wichtiger Grundlagenliteratur auch leicht zugängliche aktuelle Übersichtsdarstellungen in deutscher Sprache sowie eine Liste mit Internetlinks umfasst. Alle Ausführungen beziehen sich, soweit nicht gesondert angegeben, auf die Daten der letzten UN World Population bzw. World Urbanization Prospects. Beide Datensätze stehen unter <http://esa.un.org/unpp> bzw. <http://esa.un.org/unup> kostenlos online zur Verfügung.

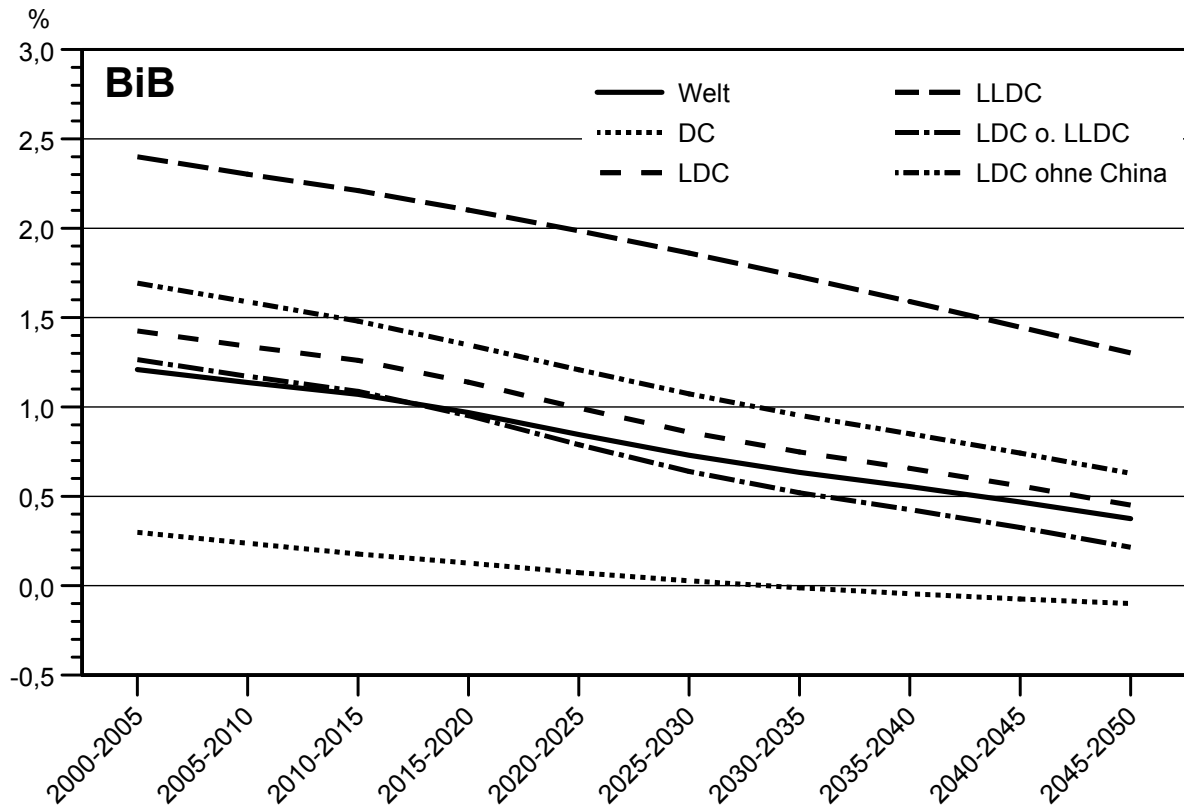
Die von der UN für die kommenden zehn Jahre vorausberechnete Entwicklung der Weltbevölkerung zeigt eine regional differenzierte Dynamik (vgl. Abb. 1). Bei einem deutlichen Rückgang der jährlichen Wachstumsraten der Bevölkerung auf knapp über 1 % in Asien und Lateinamerika sowie etwa 0,8 % in Nordamerika und einer weiteren Beschleunigung des Bevölkerungsrückgangs in Europa auf -0,1 % in der Periode 2010/15 wird die Bevölkerung in Afrika dann noch immer um rund 2,1 % pro Jahr wachsen (mittlere Variante vgl. Abb. 2+3).

**Abb. 1: Weltbevölkerung 2005 bis 2050 in Mio. nach Kontinenten und Entwicklungsstand**



Quelle: Eigene Bearbeitung nach World Population Prospects 2004 Rev.

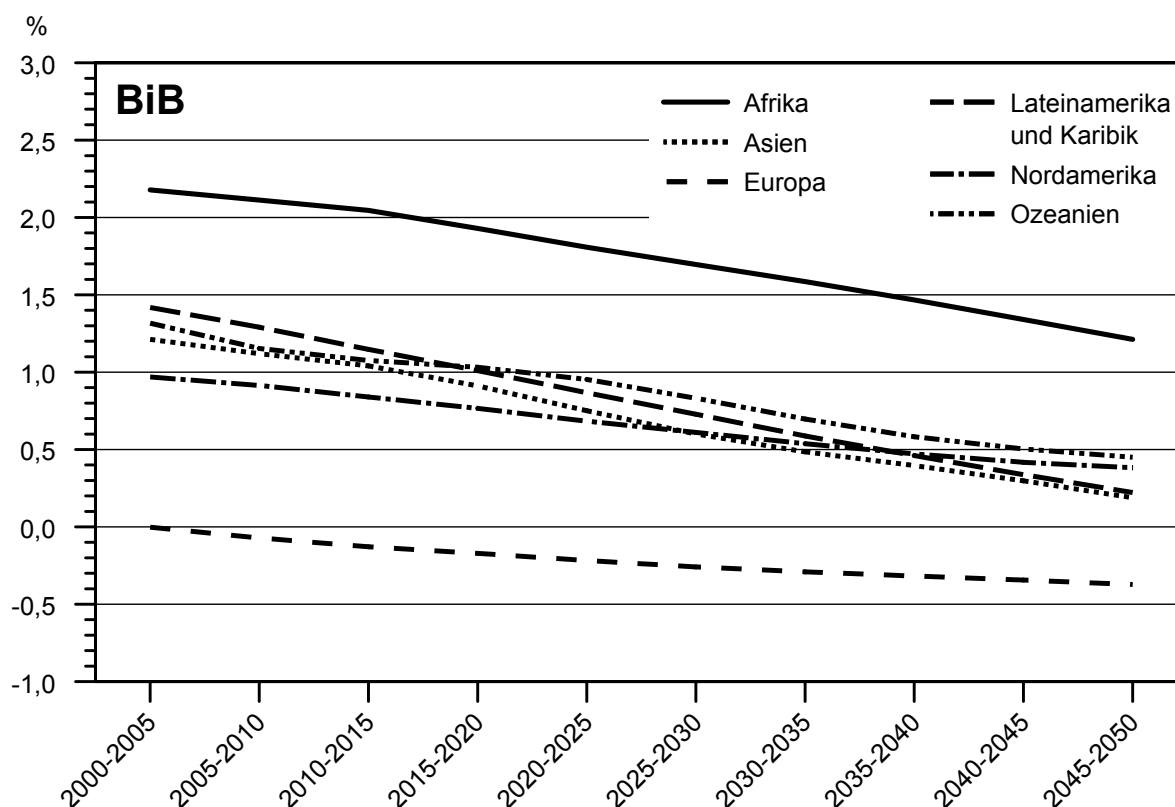
**Abb. 2: Bevölkerungswachstum 2000/05 bis 2045/50 in % pro Jahr nach Entwicklungsstand**



Quelle: Eigene Bearbeitung nach World Population Prospects 2004 Rev.



**Abb. 3: Bevölkerungswachstum 2000/05 bis 2045/50 in % pro Jahr nach Kontinenten**



Quelle: Eigene Bearbeitung nach World Population Prospects 2004 Rev.

Betrachtet man diese Entwicklung differenziert für die Gruppen einzelnen Länder, so zeigt sich, dass vor allem die am wenigsten entwickelten Länder (*Least Developed Countries: LLDCs*) zu einem überdurchschnittlichen Bevölkerungswachstum in Afrika beitragen (vgl. Tab. 1). Hierfür ist, trotz der dort herrschenden geringen Lebenserwartung und einem Nettowanderungsverlust, hauptsächlich die sehr hohe Zahl an Kindern je Frau (TFR) verantwortlich. Im Gegensatz zu den Industrieländern, die bei hoher Lebenserwartung einen steigenden Anteil älterer Personen versorgen müssen, stellt die sehr junge Bevölkerung in den am wenigsten entwickelten Ländern eine Herausforderung für die Bildungssysteme und Arbeitsmärkte dieser Länder dar. Viele der am wenigsten entwickelten Länder sind darüber hinaus auch stark durch HIV/Aids beeinträchtigt (vgl. Kap. 5.3). Das Bevölkerungswachstum führt neben einem steigenden Abwanderungsdruck (internationale Migration) auch zu einer wachsenden Verstädterung und den damit verbundenen Problemen einer nachhaltigen Entwicklung urbaner Räume. Bis 2050 werden zudem bei rückläufiger TFR zahlreiche Entwicklungsländer deutlich altern, so dass in diesen Ländern neben der klassischen Entwicklungsproblematik auch der Aufbau von Alterssicherungssystemen aktuell werden wird.

**Tab. 1: Ausgewählte Variablen des Weltbevölkerungsprozesses 2005**

	Bevölkerung (in Tsd.)	Bevölkerungswachstum (in %)	TFR (Kinder je Frau)	Medianalter (Jahre)	Abhängigenquotient, Kinder*	Abhängigenquotient, Ältere**	Lebenserwartung Frauen bei der Geburt (Jahre)	Lebenserwartung Männer bei der Geburt (Jahre)	Nettowanderungssaldo (in Tsd.)	Nettowanderungsrate (je 1.000 E.)	Ländliche Bevölkerung (in Tsd.)	Städtische Bevölkerung (in Tsd.)
Region												
Afrika	905.936	2,18	4,98	18,9	75	6	49,9	48,2	-2.273	-0,53	545.866	360.070
Asien	3.905.415	1,21	2,47	27,7	42	10	69,2	65,4	-6.487	-0,34	2.348.107	1.557.308
Europa	728.389	0,00	1,40	39,0	23	23	78,0	69,9	5.415	1,49	194.519	533.870
Lateinamerika und Karibik	561.346	1,42	2,55	25,9	47	10	74,9	68,3	-4.019	-1,48	125.785	435.561
Nordamerika	330.608	0,97	1,99	36,3	30	18	80,2	74,8	6.848	4,24	63.489	267.119
Ozeanien	33.056	1,32	2,32	32,3	38	15	76,2	71,7	516	3,23	8.814	24.242
UN-Länderkategorie												
DC	1.211.265	0,30	1,56	38,6	25	23	79,3	71,9	13.111	2,18	303.873	907.392
LDC	5.253.484	1,43	2,90	25,6	48	9	65,2	61,7	-13.111	-0,52	2.983.305	2.270.180
LDC ohne China	3.930.140	1,69	3,35	23,3	55	8	62,9	59,5	-11.471	-0,61	-	-
LDC ohne LLDC	4.494.095	1,27	2,58	26,8	44	9	68,0	64,2	-14.155	-0,65	2.434.848	2.059.247
LLDC	759.389	2,40	5,02	18,9	76	6	52,0	50,1	1.044	0,29	549.333	210.056
Welt	6.464.750	1,21	2,65	28,1	44	11	67,7	63,2	0	0,00	3.287.293	3.177.456

\* Unter 15-Jährige je 100 15- bis 64-Jährige

\*\* Unter 65-Jährige je 100 15- bis 64-Jährige

Quelle: Eigene Bearbeitung nach *World Population Prospects 2004 Rev.*

## 1.1 Regionale Gliederung der Darstellung

Nach einer Klassifizierung der UN (UNPD) lassen sich Länder entsprechend ihrer Entwicklung in *More* und *Less Developed Regions* unterscheiden. Karte 1 im Anhang zeigt die Zugehörigkeit der Staaten entsprechend ihres Entwicklungsstandes zu den Länderkategorien der UN sowie den jeweiligen *Human Development Index* (vgl. Kap. 1.2). Zur ersten Gruppe gehören alle westlichen Industrienationen. Bei den wenig entwickelten Ländern erfolgt üblicherweise eine weitere Differenzierung nach den 48 am wenigsten entwickelten Staaten der Erde (LLDCs<sup>1</sup>). Diese finden sich vor allem im tropischen Afrika und in Teilen Asiens. Neben dieser Gliederung in erste und dritte Welt werden häufig die Transformationsstaaten des ehemaligen Ostblockbereichs als eigene Gruppe betrachtet (IMF: *Transition Countries*) und unter den Ländern der *Less Developed Regions* finden sich solche, die in den vergangenen Jahren ein sehr hohes industrielles Wachstum durchlaufen haben (Brasilien, Hong Kong, Singapur, Südkorea und Taiwan), sie werden daher als *Newly Industrialized Economies* (NIE) bezeichnet.

<sup>1</sup> Zu den LLDCs gehören: Afghanistan, Äthiopien, Niger, Angola, Gambia, Ruanda, Bangladesh, Guinea, Samoa, Benin, Guinea-Bissau, Sao Tome und Principe, Bhutan, Haiti, Senegal, Burkina Faso, Kiribati, Sierra Leone, Burundi, Laos, Solomon Inseln, Kambodscha, Lesotho, Somalia, Cape Verde, Liberia, Sudan, Zentral Afrikanische Republik, Madagaskar, Togo, Tschad, Malawi, Tuvalu, Komoren, Malediven, Uganda, Demokratische Republik Kongo, Mali, Republik Tansania, Ost-Timor, Mauretanien, Vanuatu, Djibuti, Mozambique, Jemen, Äquatorial Guinea, Myanmar, Sambia, Eritrea und Nepal.

## 1.2 Stand der menschlichen Entwicklung nach dem Human Development Index

Der *Human Development Index* (HDI) wird durch die UN jährlich neu ermittelt und spiegelt den Stand der menschlichen Entwicklung wider. Er basiert auf Maßzahlen zur Lebenserwartung, Bildung und dem Bruttosozialprodukt pro Kopf. Trotz einiger methodischer Vorbehalte (Überbewertung des materiellen Konsums, keine Berücksichtigung von gleichberechtigtem Zugang zu Bildung und Verteilungsgerechtigkeit) eignet sich der HDI gut, um Stand und Zugewinn an Entwicklung weltweit darstellen und vergleichen zu können. Der HDI wird üblicherweise in niedrige ( $<0,5$ ,  $n=32$ ), mittlere ( $0,5 < 0,8$ ,  $n=88$ ) und hohe ( $\geq 0,8$ ,  $n=57$ ) Entwicklung unterteilt. Innerhalb dieser Gruppen herrschen jedoch erhebliche Unterschiede. So weisen bspw. alle westlichen Industrienationen, mit Ausnahme von Zypern, einen HDI von über 0,9 auf, während so unterschiedliche Länder wie z.B. Argentinien, Südkorea, Ungarn und die Vereinigten Arabischen Emirate mit HDI-Werten zwischen 0,8 und 0,9 ebenfalls noch zur Gruppe der hoch entwickelten Länder zählen. Auffallend ist auch die räumliche Konzentration der Länder mit dem geringsten HDI von unter 0,4. Neben Mozambique liegen diese alle in einem Gebiet, das sich im sub-saharischen Afrika von Sierra Leone und Guinea Bissau im Westen über die Sahelzonen bis nach Äthiopien im Osten erstreckt (vgl. Karte 1).

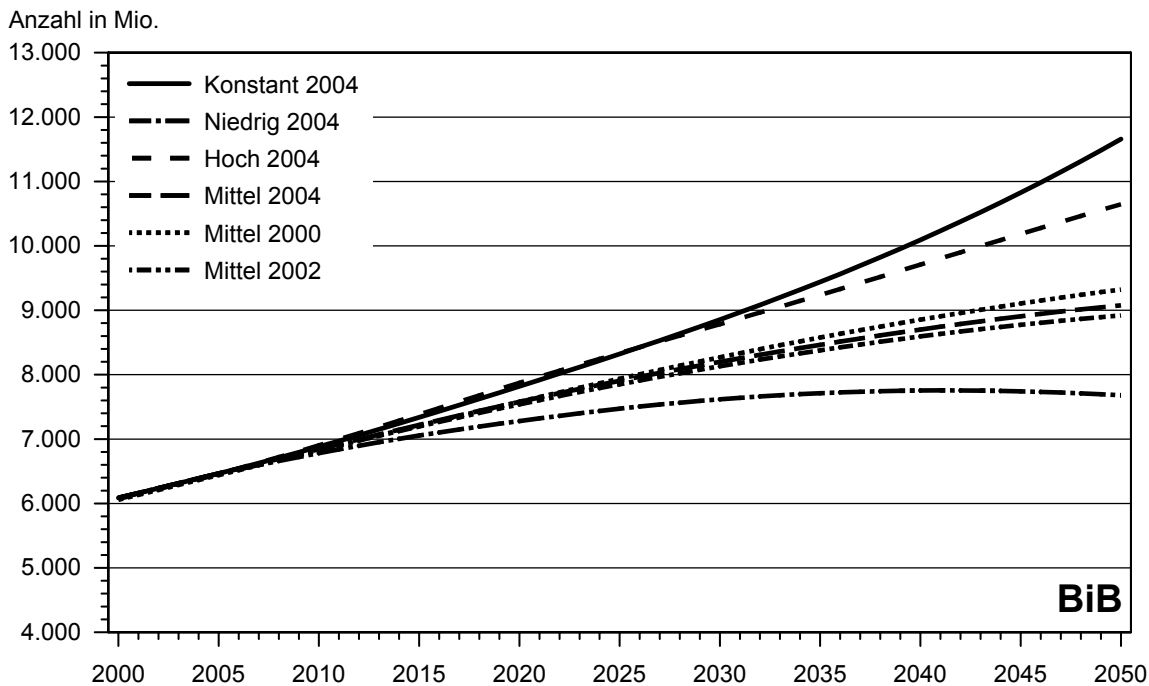
## 2. Bevölkerungsentwicklung

Die Analysen der Weltbevölkerung basieren in der Regel auf den *World Population Prospects* der *UN Population Division*. Diese enthalten detaillierte Annahmen zu den wichtigsten demographischen Parametern (u.a. TFR, Bevölkerungswachstum, Bevölkerungsdichte, Urbanisierungsgrad, Lebenserwartung, Altersaufbau nach Geschlecht etc.) und stehen differenziert für die meisten Länder der Erde zur Verfügung. Aggregierte Daten werden auch für Kontinente und nach dem Entwicklungsstand zusammengefasste Ländergruppen ausgewiesen. Die von der *UN Population Division* vorgelegten *World Population Prospects* weisen unterschiedliche Varianten aus, wobei die mittlere Variante die derzeit wahrscheinlichste Bevölkerungsentwicklung prognostizieren soll. Entscheidend für die Höhe der künftig zu erwartenden Weltbevölkerung sind dabei, ausgehend von der aktuellen Bevölkerungszusammensetzung, die Annahmen zur Entwicklung der Geburten und der Lebenserwartung. Unterscheiden sich die im zweijährigen Turnus veröffentlichten Bevölkerungsmodellrechnungen der UN in der Regel nur geringfügig, vor allem durch die Anpassung der Modellrechnung an die Fortschreibung des tatsächlichen Verlaufs von Geburten und Sterbefällen, so berücksichtigte die 2002 Revision erstmals stärker die Auswirkungen von HIV/Aids und unterstellt auch einen schnelleren Rückgang der Geburten je Frau (TFR). Dieser hat, vor allem wegen späterer Echoeffekte (*demographisches Momentum*), besonders entscheidenden Einfluss auf die langfristige Modellrechnung der Bevölkerungsentwicklung (vgl. Tab. 2+3). Hieraus resultiert in der mittleren Variante gegenüber der 2000 Revision eine um 0,4 Mrd. Menschen niedrigere Weltbevölkerung für das Jahr 2050 (8,9 Mrd., vgl. Abb. 4). Für die 2004 Revision wurden die Annahmen erneut an die aktuelle Entwicklung angepasst, ein etwas langsamerer Rückgang der Anzahl an Kindern je Frau (TFR) als für die 2002 Revision angenommen führt zu einer Berechnung der Weltbevölkerung von 9,1 Mrd. im Jahr 2050 (+157 Mio. im Vergleich zur 2002 Rev.; -246 Mio. im Vergleich zur 2000 Rev.; vgl. Abb. 4).

Trotz des moderaten Rückgangs der jüngsten Weltbevölkerungsmodellrechnungen gegenüber früheren wird sich der bisherige Trend des Bevölkerungswachstums künftig fortsetzen. Die Zahl der Menschen wird sich in zahlreichen Entwicklungsländern bis 2050 voraussichtlich vervielfachen und die Bevölkerungsdichte stark zunehmen, während die Bevölkerung in Europa und den Transformationsstaaten bis 2050 unter den heutigen Stand gesunken sein wird. Die Anteile der bevölkerungsreichsten Staaten der Erde an der Weltbevölkerung und deren Rangfolge wird sich zwischen 2005 und 2050 zu Lasten der heutigen Industrieländer verändern. Unter den fünfzehn größten Ländern wird sich 2050 als einziges heutiges Industrieland, nach Indien und China, nur noch die USA auf Rang drei halten können (vgl. Abb. 5).

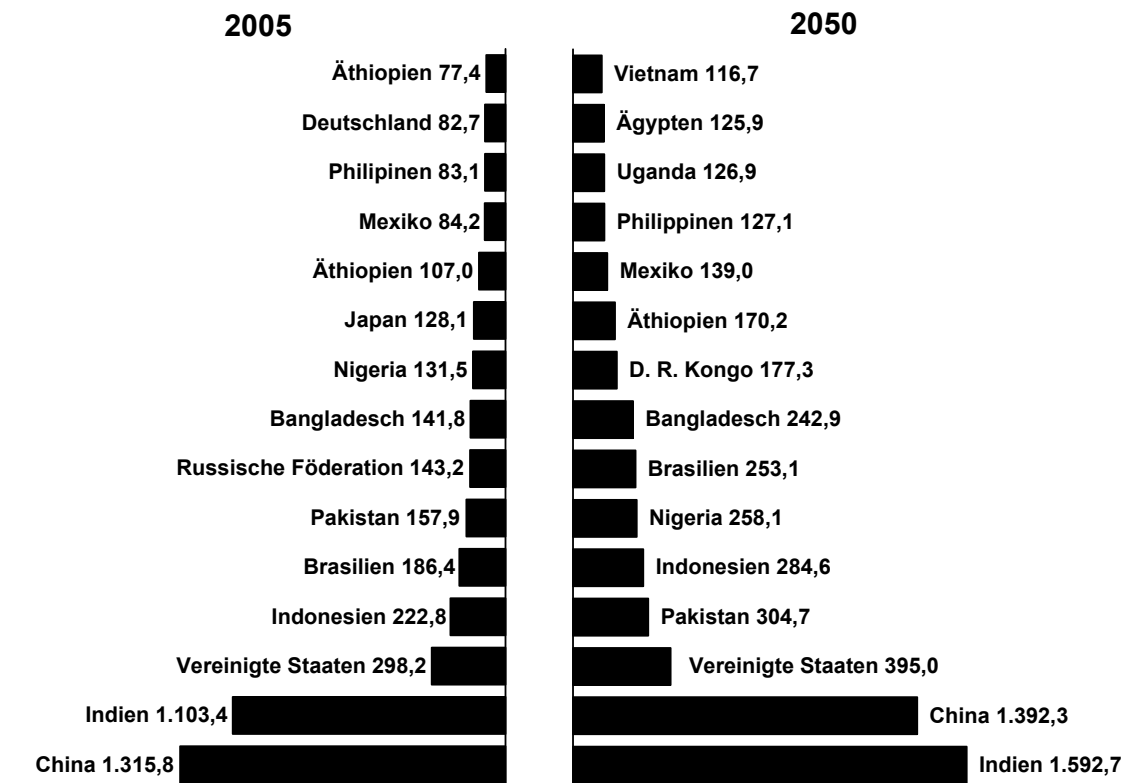
Die hinsichtlich des aktuellen Altersaufbaus und des künftigen Verlaufs von Fertilität, Mortalität und Migration differierenden Szenarien (Kohorten-Komponentenmethode) für verschiedene Länder zeigen, dass sich eine Schwerpunktverlagerung der Weltbevölkerung nicht nur zugunsten Asiens und Afrikas ergibt (vgl. Abb. 1+3),

**Abb. 4: Modellrechnungen der UN 2000 bis 2004, verschiedene Varianten**



Quelle: Eigene Bearbeitung nach World Population Prospects 2000 bis 2004 Rev.

**Abb. 5: Bevölkerungsreichste Länder 2005 und 2050 (Einwohner in Mio.)**



Quelle: Eigene Bearbeitung nach World Population Prospects 2004 Rev.

**Tab. 2: Ergebnisse der UN World Population Prospects 1998 bis 2004 Revision, verschiedene Varianten (in Tsd.)\***

Welt (Varianten 2004)**	1950	1955	1960	1965	1970	1975	1980
Hoch							
Niedrig							
Konstante Sterblichkeit	2.519.470	2.757.399	3.023.812	3.337.974	3.696.588	4.073.740	4.442.295
Keine Wanderung							
Sofortiger Bestandserhalt							
Mittel							
Mittel 2002 Rev.							
Mittel 2000 Rev.	2.519.495	2.754.717	3.020.177	3.333.716	3.690.925	4.065.508	4.429.747
Mittel 1998 Rev.	2.521.495	2.755.321	3.021.908	3.337.037	3.696.148	4.074.710	4.440.402
Welt (Varianten 2004)**	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015
Hoch						6.903.276	7.382.434
Niedrig						6.781.431	7.054.584
Konstante Sterblichkeit	4.843.947	5.279.519	5.692.353	6.085.572	6.464.750	6.827.340	7.163.571
Keine Wanderung							
Sofortiger Bestandserhalt							
Mittel							
Mittel 2002 Rev.							
Mittel 2000 Rev.	4.824.509	5.254.820	5.661.862	6.056.715	6.441.001	6.825.736	7.207.361
Mittel 1998 Rev.	4.837.358	5.266.442	5.666.360	6.055.049	6.429.397	6.794.773	7.154.366
Welt (Varianten 2004)**	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Hoch	7.873.172	8.336.867	8.784.155	9.237.907	9.709.446	10.184.739	10.646.311
Niedrig	7.280.148	7.471.426	7.618.083	7.712.423	7.753.745	7.741.810	7.679.714
Konstante Sterblichkeit	7.459.478	7.701.618	7.885.721	8.014.940	8.094.676	8.123.205	8.099.529
Keine Wanderung	7.581.727	7.908.254	8.200.365	8.462.173	8.697.562	8.900.606	9.065.435
Sofortiger Bestandserhalt	7.413.995	7.711.104	7.975.416	8.208.228	8.418.197	8.607.500	8.772.670
Mittel	7.577.889	7.905.239	8.199.104	8.463.265	8.701.319	8.907.417	9.075.903
Mittel 2002 Rev.	7.540.237	7.851.455	8.130.149	8.378.184	8.593.591	8.774.394	8.918.724
Mittel 2000 Rev.	7.579.278	7.936.741	8.270.064	8.575.855	8.854.658	9.104.771	9.322.251
Mittel 1998 Rev.	7.501.521	7.823.703	8.111.980	8.362.928	8.576.540	8.757.706	8.909.095

\* 1950 bis 2005 Schätzungen, 2010 bis 2050 Ergebnisse der Modellrechnungen mit unterschiedlichen Annahmen, bzw. mittlere Variante der 1998 bis 2002 Revision.

\*\* Hoch: hohe TFR, sinkende Sterblichkeit, Wanderung  
 Niedrig: niedrige TFR, sinkende Sterblichkeit, Wanderung  
 Konstante Sterblichkeit: mittlere TFR, konstante Sterblichkeit, Wanderung  
 Keine Wanderung: mittlere TFR, sinkende Sterblichkeit, keine Wanderung  
 Sofortiger Bestandserhalt: Nettoerproduktionsziffer=1, sinkende Sterblichkeit, Wanderung  
 Mittel: mittlere TFR, sinkende Sterblichkeit, Wanderung

Quelle: Eigene Bearbeitung nach World Population Prospects 1998 bis 2004 Rev.

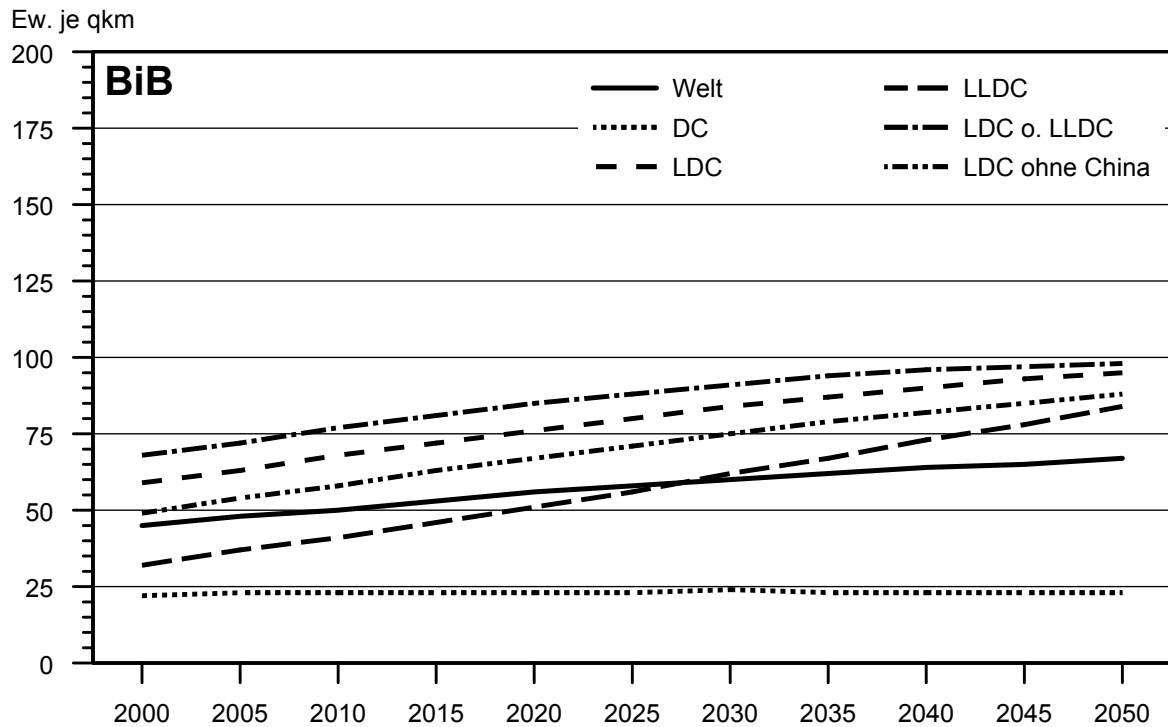
**Tab. 3: Ergebnisse der UN World Population Prospects 1998 bis 2004 Revision, mittlere Variante nach Entwicklungsstand und Kontinenten (in Tsd.)\***

Regionen (Mittlere Variante 2004)	1950	1955	1960	1965	1970	1975	1980
DC	812.772	863.220	915.300	966.633	1.007.673	1.047.196	1.082.539
LDC	1.706.698	1.894.179	2.108.512	2.371.340	2.688.915	3.026.543	3.359.755
LLDC	200.789	221.538	246.910	277.308	314.107	355.870	402.902
LDC ohne LLDC	1.505.909	1.672.641	1.861.602	2.094.033	2.374.809	2.670.674	2.956.853
LDC ohne China	1.149.774	1.282.503	1.447.772	1.638.248	1.854.045	2.094.087	2.355.588
Afrika	224.068	250.253	281.659	318.937	363.535	415.824	478.824
Asien	1.396.254	1.539.784	1.699.137	1.896.875	2.140.425	2.395.218	2.630.386
Europa	547.405	575.186	604.406	634.032	655.862	675.548	692.435
Lateinamerika	167.321	191.034	218.577	250.774	285.196	322.449	362.210
Nordamerika	171.615	186.882	204.149	219.567	231.931	243.417	255.545
Ozeanien	12.807	14.260	15.884	17.788	19.639	21.284	22.893
	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015
DC	1.114.785	1.148.572	1.173.983	1.193.354	1.211.265	1.225.678	1.236.561
LDC	3.729.162	4.130.947	4.518.369	4.892.218	5.253.484	5.617.246	5.982.871
LLDC	457.958	521.816	596.962	673.524	759.389	852.025	951.610
LDC ohne LLDC	3.271.204	3.609.131	3.921.407	4.218.694	4.494.095	4.765.221	5.031.261
LDC ohne China	2.653.225	2.969.565	3.292.438	3.611.159	3.930.140	4.254.820	4.581.633
Afrika	553.255	635.685	722.669	812.466	905.936	1.006.905	1.115.358
Asien	2.887.969	3.168.616	3.430.323	3.675.799	3.905.415	4.130.383	4.351.001
Europa	706.017	721.390	727.885	728.463	728.389	725.786	721.111
Lateinamerika	402.992	443.747	483.615	522.929	561.346	598.771	634.104
Nordamerika	269.015	283.361	299.028	314.968	330.608	346.062	360.905
Ozeanien	24.700	26.721	28.834	30.949	33.056	35.017	36.952
	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
DC	1.244.413	1.248.954	1.250.658	1.249.903	1.247.071	1.242.398	1.236.200
LDC	6.333.475	6.656.285	6.948.446	7.213.362	7.454.248	7.665.019	7.839.702
LLDC	1.057.086	1.167.461	1.281.335	1.397.057	1.512.643	1.626.025	1.735.368
LDC ohne LLDC	5.276.389	5.488.825	5.667.111	5.816.304	5.941.605	6.038.994	6.104.334
LDC ohne China	4.900.947	5.205.974	5.492.853	5.761.032	6.011.289	6.238.434	6.437.641
Afrika	1.228.276	1.344.491	1.463.493	1.584.258	1.704.870	1.823.062	1.936.952
Asien	4.553.791	4.728.131	4.872.472	4.991.992	5.091.829	5.168.280	5.217.202
Europa	714.959	707.235	698.140	688.041	677.191	665.637	653.323
Lateinamerika	666.954	696.541	722.377	743.926	761.268	774.255	782.903
Nordamerika	375.000	388.032	400.079	410.996	420.805	429.669	437.950
Ozeanien	38.909	40.809	42.543	44.052	45.356	46.514	47.572

\* 1950 bis 2005 Schätzungen, 2010 bis 2050 Ergebnisse der Modellrechnung nach der mittleren Variante: mittlere TFR, sinkende Sterblichkeit, Wanderung

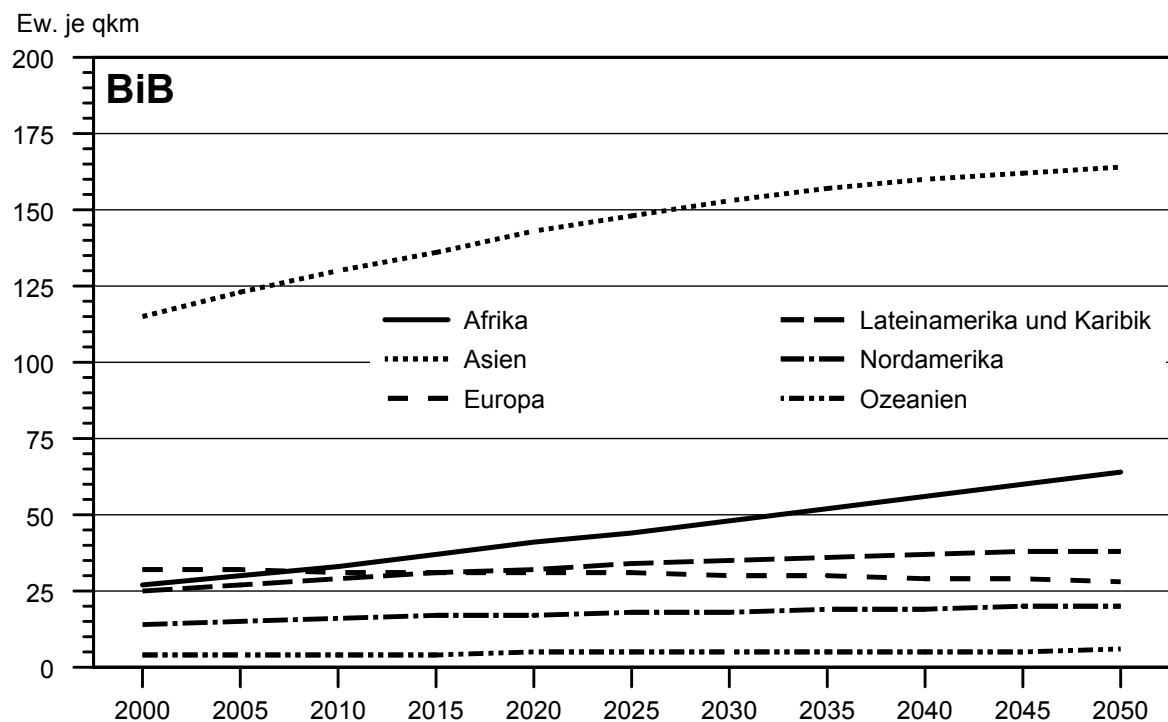
Quelle: Eigene Bearbeitung nach World Population Prospects 1998 bis 2004 Rev.

**Abb. 6: Bevölkerungsdichte 2000 bis 2050 in Einwohnern je qkm nach Entwicklungsstand**



Quelle: Eigene Bearbeitung nach World Population Prospects 2004 Rev.

**Abb. 7: Bevölkerungsdichte 2000 bis 2050 in Einwohnern je qkm nach Kontinenten**



Quelle: Eigene Bearbeitung nach World Population Prospects 2004 Rev.



sondern sich auch Länder mit derzeit vergleichbar hohem Bevölkerungswachstum künftig unterschiedlich entwickeln werden. Die regionalen Disparitäten zwischen und innerhalb der Ländergruppen mit gleichem Entwicklungsstand (vgl. Karte 1) zeigt Karte 2. Eine direkte Folge des Bevölkerungswachstums ist auch die enorme Zunahme der Bevölkerungsdichte in einigen Teilen der Welt, die hier synonym für das Problem der nachhaltigen Entwicklung (agrare, ökonomische und soziale Tragfähigkeit) stehen soll (vgl. Abb. 6+7).

## 2.1 UN Population Prospects 2004

Die 2004 Revision umfasst verschiedene Modellvarianten, von denen sich fünf in der Fertilität unterscheiden (niedrig, mittel, hoch, konstant und sofortiger Bestandserhalt<sup>2</sup>, vgl. Abb. 4 und Tab. 2) und je eine, basierend auf den mittleren Fertilitätsannahmen, zusätzlich hinsichtlich der Entwicklung der Lebenserwartung und der Wanderung. Basierend auf der mittleren Variante liegen auch Modellrechnungen zum Einfluss von HIV/Aids auf die Bevölkerungsentwicklung vor (vgl. Kap. 5.3).

Die mittlere Fertilitätsannahme unterstellt einen durchschnittlichen Rückgang der Zahl an Kindern je Frau (TFR) auf global 2,05 bis 2045/50. Bei Ländern mit derzeit hoher und mittlerer Fertilität wird aus der Entwicklung in der Vergangenheit der Rückgang bis 2050 modelliert, wobei unterstellt wird, dass die TFR nicht unter 1,85 sinken wird. Für Länder, die bereits heute eine TFR unter dem Erhaltungsniveau von 2,1 erreicht haben, wird für 2045/50 eine Zielgröße von 1,85 angenommen und bei Ländern mit einer TFR von derzeit unter 1,85 wird, nach einem zum Teil vorerst weiter anhaltenden Rückgang, mit einer langfristigen Stabilisierung der TFR bei 1,85 gerechnet.

Die hohe und niedrige Variante unterscheiden sich bei jedem Land um plus/minus 0,5 Kinder je Frau (globale TFR 2045/50: 2,53 bzw. 1,56). Bei der konstanten Variante wird für die Berechnung der Bevölkerung das Fertilitätsniveau der Periode 2000/05 mit einer globalen TFR von 2,65 zugrunde gelegt. Wie Abbildung 4 zeigt, reagieren die Rechenmodelle bereits auf geringe Veränderungen der TFR sehr empfindlich (7,7 Mrd. bei niedriger TFR, 10,6 Mrd. bei hoher TFR bzw. 11,7 Mrd. Menschen bei konstanter TFR in 2050).

Die für die Modellrechnung angenommene Entwicklung der Lebenserwartung bei der Geburt sieht global einen Anstieg von 65,4 Jahren 2000/05 auf 75,1 Jahre 2045/50 voraus, wobei in den von HIV/Aids besonders betroffenen Ländern ein Rückgang der Hochrisikogruppe und des Ansteckungsrisikos unterstellt wird. Aktuell wird auch erstmals von einer längeren Überlebenschance durch die Behandlung mit ART-Medikamenten ausgegangen. Die alternative Variante basiert auf einer unveränderten Fortschreibung des Mortalitätsniveaus der Jahre 1995 bis 2005. Um die Auswirkungen von HIV/Aids untersuchen zu können, steht eine Modellrechnung zur Verfügung, die die hypothetische Bevölkerungsentwicklung ohne den Einfluss von HIV/Aids – erhöhte Sterblichkeit und Geburtenausfälle – darstellt.

---

<sup>2</sup> Annahmen zur Fertilität werden so gewählt, dass für jeden Fünfjahreszeitraum der Modellrechnung die Nettoerproduktionsziffer gleich 1 ist.

Die Annahmen zur Migration gehen in der Normalvariante vom bisherigen Umfang der internationalen Migration und Schätzungen der durch die Zielländer künftig ermöglichten Zuwanderung aus. Die Annahmen über die Höhe der Wanderungen sind entscheidend für die regionale Differenzierung der Bevölkerungsentwicklung, da die Industrieländer, mit einer meist unter dem Erhaltungsniveau liegenden TFR, die in Karte 2 dargestellten annähernd konstanten oder weiter leicht steigenden Bevölkerungszahlen nur durch Wanderungsgewinne erreichen können (vgl. Kap. 6.3). Diese Variante wird um eine Modellrechnung ohne internationale Migration ergänzt.

## **2.2 Regionale Bevölkerungsentwicklung**

Das derzeitige jährliche Bevölkerungswachstum (einschließlich der Wanderungsgewinne) zeigt eine interessante regionale Differenzierung (vgl. Karte 2). Die Nachfolgestaaten der UdSSR und die Transformationsstaaten Osteuropas weisen, zusammen mit Italien und der Schweiz, bereits heute eine negative Bevölkerungsentwicklung auf. Die meisten Länder der EU (mit Ausnahme von Irland) sowie Norwegen haben derzeit noch ein geringes positives Bevölkerungswachstum, das bei einer unter dem Erhaltungsniveau liegenden TFR bereits heute teilweise aus Wanderungsgewinnen resultiert. Bis 2050 werden diese Länder trotz angenommener Wanderungsgewinne, mit wenigen Ausnahmen (Frankreich, Großbritannien), z.T. erheblich an Bevölkerung verlieren.

Die klassischen Einwanderungsländer USA, Kanada, Australien und Neuseeland sowie viele Schwellenländer (z.B. Argentinien, Brasilien, Mexiko, Türkei) und einige Staaten Afrikas und Südostasiens weisen dagegen derzeit noch relative hohe Wachstumsraten von 0,75 bis 1,5 % pro Jahr auf. Bei dieser Ländergruppe lässt sich zwischen Ländern mit hoher TFR (z.B. Schwellenländer) und solchen mit einer bereits unter dem Bestandserhaltungsniveau liegenden TFR unterscheiden (z.B. Einwanderungsländer), bei letzteren tragen Wanderungsgewinne mittelfristig stärker oder ausschließlich zum Bevölkerungswachstum bei. Die genannten Länder werden bis 2050 weiter leichte Bevölkerungszuwächse erzielen.

Unter den Ländern mit einem Wachstum von über 1,5 % pro Jahr, überwiegend in Afrika und Asien, haben Staaten mit einer extrem hohen TFR von über 6 Kindern je Frau auch die höchsten Wachstumsraten (über 3 % pro Jahr: z.B. Afghanistan, Jemen, Somalia, Niger) und werden bis 2050 ihre Bevölkerung teilweise auf mehr als 300 % erhöhen. Andere Länder mit sehr hoher TFR haben, aufgrund ihres Altersaufbaus und/oder geringer Lebenserwartung, derzeit noch mittlere Wachstumsraten (z.B. Äthiopien, Madagaskar, Mozambique, Pakistan), können aber in Zukunft ebenfalls überdurchschnittliche Bevölkerungszuwächse (200 bis 300 %) verzeichnen, wenn sie eine Phase des demographischen Übergangs erreichen, bei der die Mortalität schneller zurück geht als die Fertilität und/oder zusätzlich starke Jahrgänge in das reproduktionsfähige Alter kommen.

Eine Sondersituation stellt sich in den Ländern im Süden Afrikas dar, die bereits heute stark durch HIV/Aids betroffen sind. Je nach Höhe der aktuellen TFR liegt als Folge der hohen Aidssterblichkeit und aufgrund von Geburtenausfällen das Bevölkerungswachstum dort bereits heute unter 0,75 % pro Jahr (Botswana und Zimbabwe) oder nur leicht darüber. Für die Zukunft ist für Südafrika und Botswana sogar mit einem absoluten Bevölkerungsrückgang zu rechnen (vgl. Kap. 5.3).

Eine besondere Entwicklung ergibt sich auch für China, das aufgrund der restriktiven Familienpolitik mit einer TFR von 1,7 unterhalb des Bestandserhaltungsniveaus liegt und derzeit nur noch ein mäßiges jährliches Bevölkerungswachstum von 0,65 % aufweist. Die Bevölkerung Chinas wird sich daher bis 2050 nur noch wenig erhöhen (1,392 Mrd.). Dies steht im Gegensatz zur Situation in Indien, wo aus einer TFR von gegenwärtig 3,1 ein Bevölkerungswachstum von 1,55 % pro Jahr resultiert und die Bevölkerung 2050 einen Stand von 1,593 Mrd. Menschen erreichen wird, wodurch Indien China als bevölkerungsreichstes Land der Erde ablöst (vgl. Abb. 5).

### 3. Geburtenentwicklung

Die regionalisierten Ergebnisse der UN Modellrechnungen, die in Kapitel 2 vorgestellt wurden, deuteten bereits darauf hin, dass sich das globale Bevölkerungswachstum gegen Mitte des 21. Jahrhunderts abschwächen und sich die Weltbevölkerung in der zweiten Hälfte des 21. Jahrhunderts vermutlich zwischen 9 und 9,5 Mrd. Menschen stabilisieren wird (UN 2004e).

Diese gegenüber früheren Modellrechnungen niedrigeren Werte resultieren vor allem aus einem beschleunigten Geburtenrückgang und einer niedrigeren Anzahl an Kindern je Frau (TFR), die für die Zukunft weltweit angenommen werden. Die unterschiedlichen Varianten der World Population Prospects zeigen dabei (vgl. Abb. 4), dass bereits geringe Abweichungen in Geschwindigkeit und Betrag der Änderungen große Auswirkungen auf die künftig zu erwartende Weltbevölkerung haben.

Um die Entwicklung der Fertilität unabhängig von der nach Alter und Geschlechterproportion unterschiedlichen Zusammensetzung einzelner Bevölkerungen vergleichend untersuchen zu können, wird in der Bevölkerungswissenschaft in der Regel die zusammengefasste Geburtenziffer oder *total fertility rate* (TFR) herangezogen. Bei ihr handelt es sich um die Summe der altersspezifischen Geburtenziffern von Frauen im Alter von (meist) 15 bis 49 Jahren. Die TFR gibt an, wie viele Kinder eine Frau theoretisch bekommen würde, wenn für sie während ihrer gesamten reproduktiven Phase die gegenwärtigen altersspezifischen Fertilitätsverhältnisse gelten würden. Durch diese Standardisierung lassen sich die so erhaltenen Werte direkt miteinander vergleichen. Berücksichtigt werden müssen dabei jedoch Verzerrungen, die sich aufgrund so genannter Periodeneffekte in Phasen ergeben, in denen die Geburt von Kindern zeitlich hinausgezögert oder beschleunigt wird (vgl. *Bongaarts/Feeney* 1998). Die TFR unterscheidet sich in diesen Fällen von der tatsächlichen Zahl an Kindern, die Frauen eines Geburtsjahrgangs nach Abschluss ihrer reproduktiven Phase durchschnittlich bekommen haben. Um den Bestand einer Bevölkerung langfristig zu erhalten, muss die Elterngeneration jeweils vollständig durch die ihrer Kinder ersetzt werden. Hierfür ist, unter Einbeziehung der Sterblichkeit, eine TFR zwischen 2,1 und 2,5 Kindern je Frau notwendig (Bestandserhaltungsniveau).

#### 3.1 Ursachen für den Rückgang der TFR

Die Ursachen für den Rückgang der Fertilität einer Bevölkerung sind komplex. In den entwickelten Ländern ging die Zahl an Kindern je Frau während des *ersten demographischen Übergangs* zurück, nachdem zuvor bereits die Mortalität und insbesondere die Kindersterblichkeit zu sinken begonnen hatten. Während der Industrialisierung vollzog sich eine vielfältige ökonomische wie gesellschaftliche Modernisierung der betroffenen Länder, in deren Kontext dann nicht nur die Voraussetzungen geschaffen wurden, um die Sterblichkeit zu reduzieren, sondern sich

auch die gewünschte Zahl an Kindern verringerte und an die veränderten sozio-ökonomischen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen anpasste. Neben einem Wandel der gesellschaftlichen Normen spielte hier vor allem eine Rolle, dass die Überlebenschancen der Kinder stiegen und diese zunehmend weniger zum ökonomischen Nutzen der Familien beitragen konnten bzw. für die soziale Absicherung erforderlich waren (z.B. aufgrund des Verbots der Kinderarbeit und der Einführung von Sozial- und Rentenversicherungen), ihre nun erforderliche bessere Ausbildung aber zusätzliche Kosten verursachte. Der erneute Rückgang der Fertilität in den meisten entwickelten Ländern seit dem Ende der 1960er Jahre lässt sich als *zweiter demographischer Übergang* auffassen und wird vor allem auf das Entstehen neuer Lebensstile, den Bedeutungsverlust stabiler Familien (Ehen und nichteheliche Lebensgemeinschaften) und eine zunehmende gesellschaftliche Individualisierung zurück geführt (Van de Kaa 1987).

In den Entwicklungsländern haben Verbesserungen im Bereich der medizinischen Versorgung und der allgemeinen Lebensumstände (z.B. Ernährung, Hygiene usw.), teilweise durch externe Unterstützung im Rahmen der Entwicklungshilfe induziert, in der Vergangenheit ebenfalls zu einem Rückgang der Mortalität geführt. Obgleich diese teilweise noch immer deutlich höher als in den Industrieländern liegt, hat die Zahl der überlebenden Kinder zugenommen. Gleichzeitig haben sich die gesellschaftlichen Normen über die gewünschte Zahl an Kindern zunächst kaum verändert und in vielen traditionellen Gesellschaften wird Kinderreichtum auch heute noch hoch geschätzt. Die Folge dieser Situation äußert sich in einer anhaltend hohen Fertilität, die den veränderten Rahmenbedingungen nicht angepasst ist und zu einem starken Bevölkerungswachstum führt. Ökonomische und gesellschaftliche Modernisierung resultieren heute aber auch in vielen Entwicklungsländern in einem Rückgang der Anzahl an Kindern je Frau. Das demographische Momentum (vgl. Kap. 2) sorgt in den durch eine vorangegangene hohe Fertilität sehr jungen Bevölkerungen jedoch auch weiterhin für ein ausgeprägtes Bevölkerungswachstum, das die weitere Entwicklung der betroffenen Länder erschwert, weil diese z.B. nur unzureichend Bildungsangebote, Infrastruktur und Arbeitsplätze für eine schnell wachsende Bevölkerung bereitstellen können.

Ein nachhaltiger Rückgang der Fertilität wird daher als eine wichtige Voraussetzung für die erfolgreiche Entwicklung dieser Länder gesehen. Wie dieses Ziel erreicht werden kann, ist derzeit strittig, eine diesbezüglich aktive Bevölkerungspolitik wird von den betroffenen Ländern (und einigen Geberländern von Entwicklungshilfe) z.T. als nicht mit den kulturellen oder religiösen Traditionen und Werten vereinbar erachtet. Hieran scheitert teilweise auch eine verbesserte sexuelle Aufklärung und der Zugang zu Methoden der Familienplanung (und dem Schutz vor Ansteckung mit HIV/Aids), sofern die schlecht ausgebauten Gesundheitssysteme überhaupt in der Lage wären, diese in ausreichendem Maße zur Verfügung zu stellen. Offensichtlich führt die ökonomische und gesellschaftliche Modernisierung einer Bevölkerung aber auch unter ungünstigen Bedingungen für die Familienplanung zu einem Rückgang der Fertilität.

Die Modernisierung einer Gesellschaft äußert sich in verschiedenen Parametern, zu ihnen gehören neben anderem Wirtschaftsentwicklung, Bildung, Verstädterung, politisches System, Wertesystem etc. Mit dem *Human Development Index* (HDI) steht ein Indikator zur Verfügung, der neben der Wirtschaftskraft auch das Bildungssystem und die allgemeinen Lebensbedingungen (gemessen an der Lebenserwartung) abbildet und in diesem Beitrag zur Analyse der Fertilitätsentwicklung in den Entwicklungsländern herangezogen werden soll (vgl. Kap. 1).

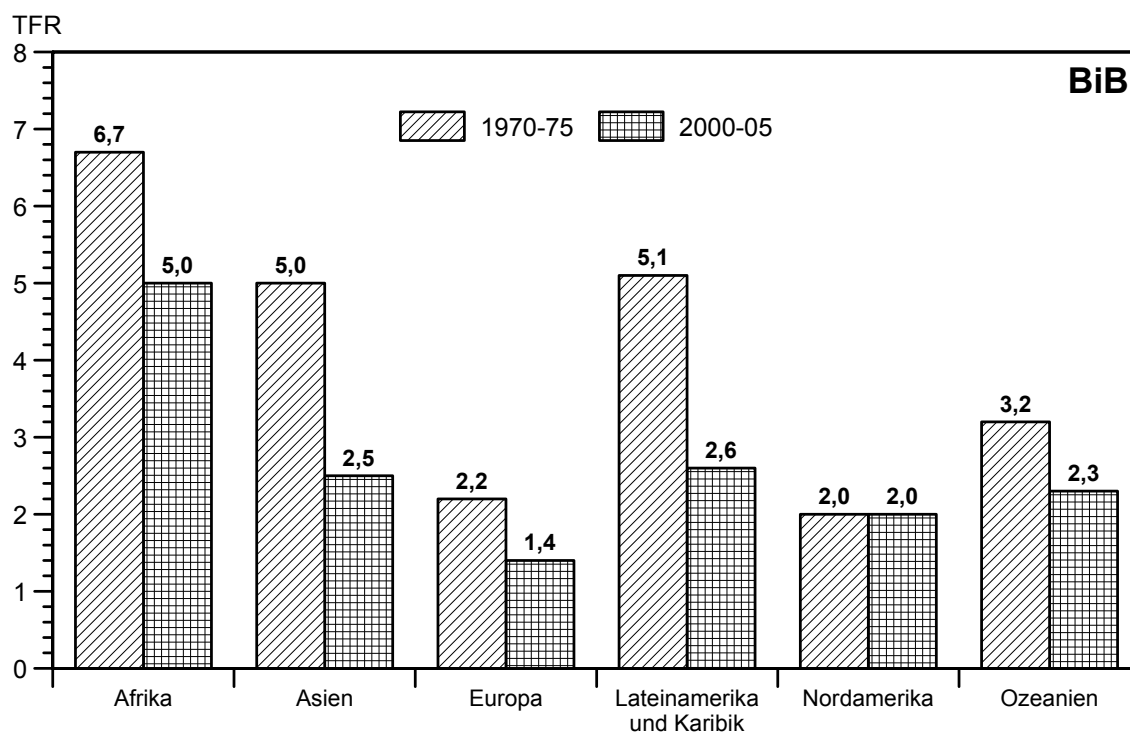
### 3.2 Regionale Entwicklung der TFR

Das aktuelle Geburtenniveau zeigt nach wie vor einen großen Gegensatz zwischen Industrieländern mit überwiegend niedrigen, meist unterhalb des für den langfristigen Generationenersatz liegenden Werten von etwa 2,1 Kindern je Frau und den Entwicklungsländern mit durchschnittlich höheren Werten. Unter den Entwicklungsländern variiert die Zahl der Kinder je Frau jedoch deutlich, so schwanken die Werte in Afrika zwischen 1,9 und 8,0, wobei 72 % der afrikanischen Länder eine TFR von mehr als 4,0 aufweisen. In Asien beträgt die Spanne zwischen 1,2 und 7,8 und in Lateinamerika zwischen 1,5 und 4,6 Kindern je Frau. In den entwickelten Regionen ist die TFR in einigen Ländern bis auf 1,2 gesunken und erreicht nur in wenigen Fällen Werte über 2,0.

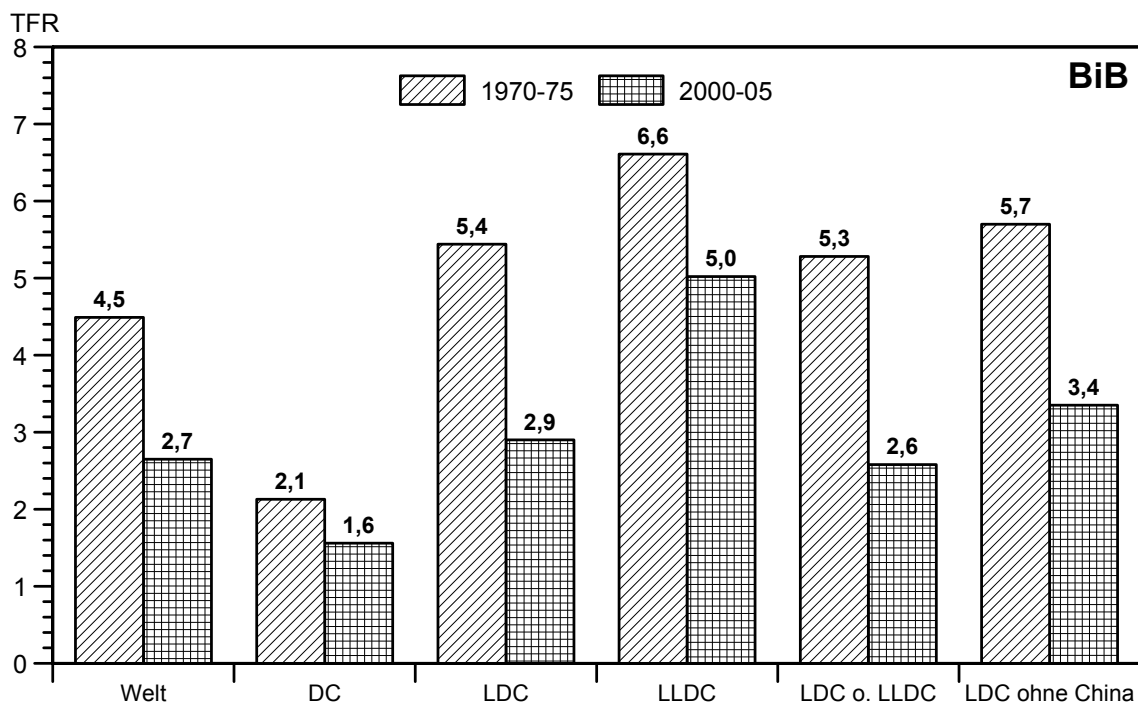
In den vergangenen dreißig Jahren ist ein stetiger Rückgang des Geburtenniveaus auch in Ländern mit historisch sehr hohen TFR-Werten zu beobachten (vgl. UN 2004d). So reduzierte sich die TFR in Afrika seit 1970 um 26 %, in Asien und Lateinamerika sogar um bis zu 49 %. Auch in Europa ging die Zahl der Kinder je Frau von durchschnittlich 2,2 (1970/75) um 36 % auf 1,4 (2000/05) zurück (vgl. Abb. 8). In einzelnen Ländern hat sich das Geburtenniveau noch beachtlicher verringert, so z.B. in Algerien wo die TFR zwischen 1970 und 2005 um über 60 % von 7,4 auf 2,5 zurückging.

Auch unter Berücksichtigung des Entwicklungsstandes ergibt sich für den Rückgang der TFR in den vergangenen dreißig Jahren ein vergleichbares Bild (vgl. Abb. 9). Die stärksten Veränderungen erlebten dabei mit -47 % die weniger entwickelten Länder. Diese setzen sich etwa zu je einem Drittel aus Ländern in Asien, Lateinamerika und Afrika zusammen. Trotz eines Geburtenrückgangs in den am wenigsten entwickelten Ländern um 24 % befindet sich die TFR dort im Durchschnitt noch immer auf einem sehr hohen Niveau (2005: 5,1). Aus regionaler Perspektive ist dabei zu beachten, dass über 70 % der am wenigsten entwickelten Länder mit einer sehr hohen TFR in Afrika liegen.

Betrachtet man die globale Verteilung des Geburtenniveaus sowie die in der 2004 Revision der *UN Population Prospects* vorausgerechneten Veränderungen der TFR bis 2025/30 (vgl. Karte 3), so fällt zunächst vor allem auf, dass sich, mit einer Ausnahme, alle Länder mit einer TFR von über 6 in Afrika konzentrieren. Auch unter den Ländern mit einer TFR zwischen 3,5 und 6 befinden sich die meisten in Afrika, weitere in Asien und lediglich zwei in Lateinamerika. Zu den Ländern

**Abb. 8: TFR 1970/75 und 2000/05 nach Kontinenten**

Quelle: Eigene Bearbeitung nach World Population Prospects 2004 Rev.

**Abb. 9: TFR 1970/75 und 2000/05 nach Entwicklungsstand**

Quelle: Eigene Bearbeitung nach World Population Prospects 2004 Rev.

mit einer sehr niedrigen TFR von unter 1,4 zählen vor allem die Nachfolgestaaten der Sowjetunion und weitere osteuropäische Länder, aber auch Deutschland und einige Länder im Süden Europas. Eine TFR unterhalb des Reproduktionsniveaus zwischen 1,4 und 2,1 findet sich auch in Skandinavien, in den Beneluxländern, in Frankreich, Großbritannien und Portugal. Zu dieser Kategorie gehören zudem die USA, Kanada und Australien, vor allem aber, aufgrund der Erfolge einer weitgehend kritisch beurteilten restriktiven Bevölkerungspolitik, das bevölkerungsreiche China. Indien hingegen gehört, wie Mexiko, ein Großteil Lateinamerikas und Nordafrikas sowie Teile Vorderasiens zu den Regionen mit einer über dem Reproduktionsniveau liegenden mittleren TFR zwischen 2,1 und 3,5.

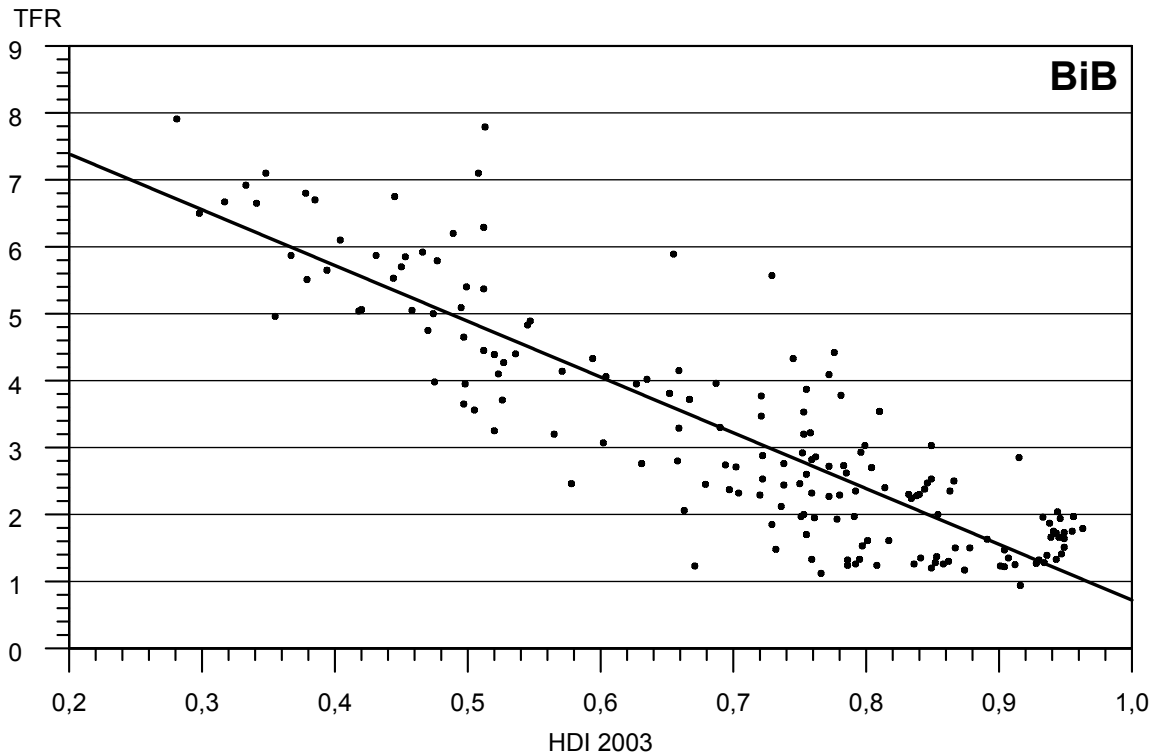
Die von der UN in den *World Population Prospects* angenommene Entwicklung der TFR zeigt, dass nicht nur die höchsten absoluten Werte, sondern bis 2025/30 auch die stärksten Rückgänge — auf unter 60 % des Wertes von 2000/05 — vor allem in Afrika und der arabischen Halbinsel zu finden sein werden. Von diesem überdurchschnittlichen Rückgang werden in Afrika aber nicht die Länder mit dem derzeit noch höchsten Geburtenniveau profitieren, sondern stets solche, die bereits heute eine TFR von unter 6 haben. Weitere Länder mit einem sehr hohen Rückgang der TFR befinden sich auf der arabischen Halbinsel und in Asien. Starke Rückgänge auf 60 bis 80 % des heutigen Niveaus werden für Teile Mittel- und Südamerikas, die afrikanischen Staaten mit den derzeit noch höchsten TFR-Werten, zahlreiche Staaten Vorderasiens sowie u.a. Indien erwartet. Einen Rückgang auf bis zu 80 % wird bis 2025/30 für die USA und Frankreich sowie z.B. Argentinien und Brasilien angenommen. Ein stabiles bis leicht steigendes Niveau der TFR wird für viele Industrieländer, fast alle südost- und osteuropäischen Länder, bei denen die TFR während der Systemtransformation kurzfristig stark zurück gegangen ist sowie für Russland, das ebenfalls nach dem Zusammenbruch der Sowjetunion einen überdurchschnittlich schnellen und starken Rückgang des Geburtenniveaus verzeichnen musste als auch für China angenommen.

### **3.3 TFR und Entwicklungsstand der Länder**

Aus dem Modell des *demographischen Übergangs*, das aus den historischen Erfahrungen in den heutigen Industrieländern abgeleitet wurde, wo der Rückgang der TFR mit einer Verzögerung von etwa einer Generation auf den Rückgang der Sterblichkeit folgte, wird heute prognostisch vielfach auch auf den Rückgang des Geburtenniveaus in den weniger entwickelten Ländern geschlossen (*Bongaarts/Bulatao* 1999). Der idealtypische Verlauf sieht dabei vor, dass die Fertilität zunächst sehr rasch zurück geht – umso schneller, je höher das absolute Niveau der TFR ist – um sich dann langsam der für den Bestandserhalt notwendigen TFR von 2,1 anzunähern. Für die Entwicklungsländer und insbesondere die am wenigsten entwickelten Länder ist dabei jedoch derzeit ungewiss, ob sich diese dem Wert von 2,1 in der prognostizierten Zeitspanne tatsächlich nachhaltig annähern werden oder ob sich ihre Fertilität, vielleicht auf Jahrzehnte, oberhalb dieses Wertes einpendeln wird (vgl. *Bongaarts* 2002).

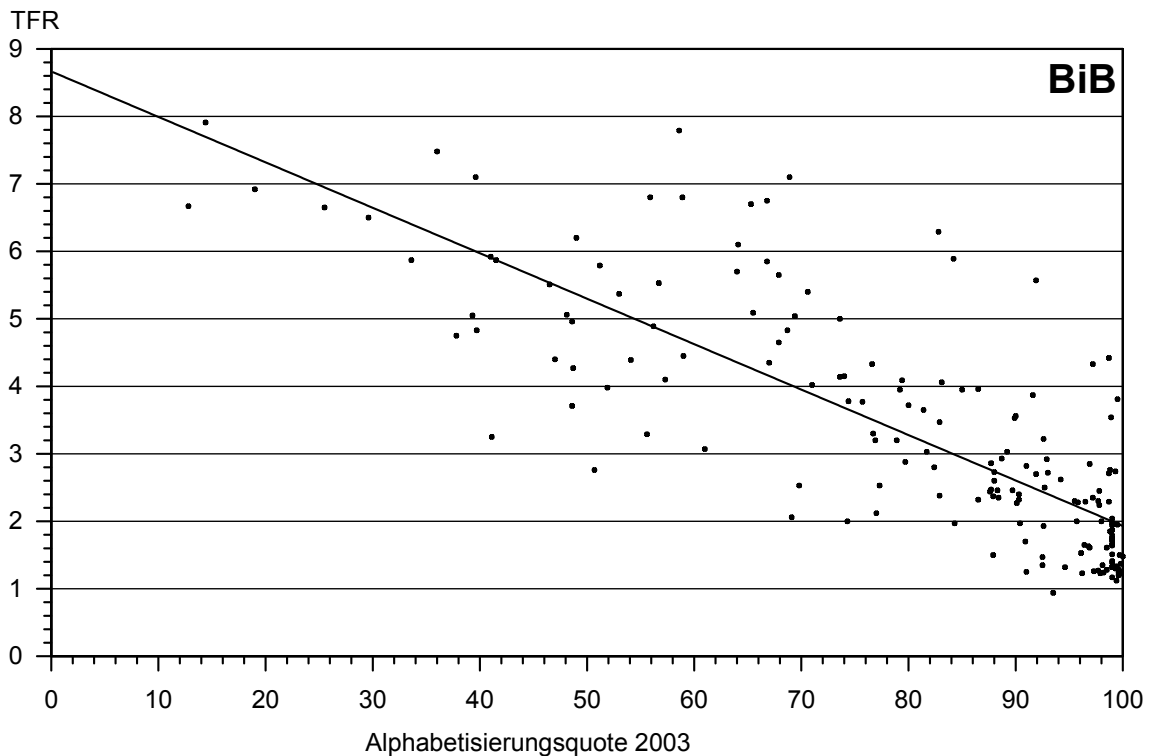


**Abb. 10: TFR 2000/05 und Human Development Index 2003 nach Ländern**



Quelle: Eigene Bearbeitung nach *World Population Prospects 2004 Rev.* und *Human Development Report 2005*

**Abb. 11: TFR 2000/05 und Alphabetisierungsquote der über 15-Jährigen 2003 in % nach Ländern**



Quelle: Eigene Bearbeitung nach *World Population Prospects 2004 Rev.* und *Human Development Report 2005*

Abbildung 10 zeigt, dass es einen deutlich positiven Zusammenhang zwischen dem Entwicklungsstand eines Landes (gemessen am HDI, vgl. Kap. 1) und der TFR gibt, so dass weithin davon ausgegangen wird, dass eine positive Entwicklung des HDI künftig auch mit einem Rückgang der entsprechenden TFR in den betroffenen Ländern einhergehen wird. Der beschriebene Zusammenhang ist bei Ländern mit einem Bruttoinlandsprodukt pro Kopf von weniger als 5.000 US \$ pro Jahr sogar noch etwas stärker ausgeprägt als der generelle Trend. Betrachtet man nur diese Ländergruppe, so weist die große Spannweite der dort zu beobachtenden TFR-Werte darauf hin, dass der ökonomische Entwicklungsstand eines Landes nicht allein für die Höhe des Fertilitätsniveaus ausschlaggebend ist.

Abbildung 11 verdeutlicht dies anhand der ebenfalls positiven Korrelation zwischen dem Stand der Alphabetisierung (von Personen über 15 Jahren) und der TFR. Bereits bei einer Alphabetisierungsquote von etwa 85 % liegt die TFR mehrheitlich unter 3 und die Streuung zugunsten höherer Werte geht deutlich zurück. Dabei liegen fast alle Länder, die eine, bezogen auf ihre Alphabetisierungsquote, sehr hohe TFR haben, im sub-saharischen Afrika. Nahe einer vollständigen Alphabetisierung liegt die TFR, mit nur noch wenigen Ausnahmen (z.B. Palästina), etwa auf dem für den Generationenersatz erforderlichen Niveau von 2,1 oder darunter (vgl. *Bongaarts 2003*).

Die große Streuung der TFR zwischen weniger entwickelten Ländern mit vergleichbarem Entwicklungsstand (HDI), Bruttoinlandsprodukt oder Alphabetisierungsquote verweist darauf, dass es neben diesen Rahmenbedingungen weitere, die TFR variierende Faktoren gibt. So haben beispielsweise unterschiedliche kulturelle oder religiöse Normen einen nicht unerheblichen Einfluss auf die Zahl der gewünschten Kinder. Auch die Effizienz der Aufklärung über Methoden zur Familienplanung und der Zugang zu diesen entscheiden über die Möglichkeit von Frauen, eine geringere Zahl an Kindern zu realisieren (vgl. *Feyisetan/Casterline 1999*).

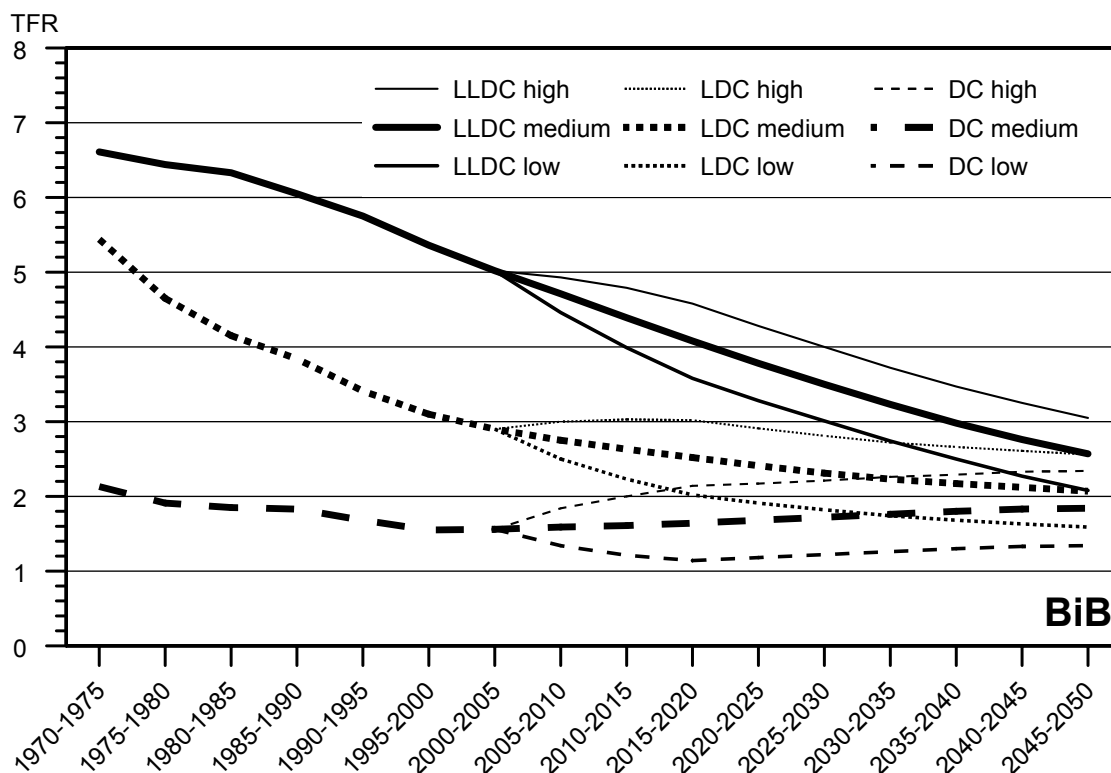
### **3.4 UN Population Prospects 2004: Annahmen zur Modellrechnung**

Beim Blick in die Zukunft prognostizieren die *UN World Population Prospects 2004* in der mittleren Variante für Entwicklungsländer mit einer TFR von mehr als 5,0 und einer seit 1950 kaum erkennbaren Verringerung der TFR künftig eine Reduzierung der Geburten um durchschnittlich fast ein Kind pro Frau alle zehn Jahre ab 2005. Betrachtet man die Modellrechnung gruppiert nach dem Entwicklungsstand der Länder, so erkennt man sowohl in den hohen, als auch in den mittleren und niedrigen Varianten, dass in Zukunft in den weniger und am wenigsten entwickelten Ländern eine starke Absenkung der TFR erwartet wird (vgl. Abb. 12). In der mittleren Variante erreicht die TFR der weniger entwickelten Länder bis 2020/25 etwa den für den Generationenersatz erforderlichen Wert von 2,1 und selbst in der hohen Variante wird ein Rückgang auf etwa 2,5 Kinder je Frau angenommen. Für die am wenigsten entwickelten Länder wird bis 2050 in der mittleren Variante ebenfalls eine TFR von etwa 2,5 und in der niedrigen Variante eine solche von etwa 2,1 erwartet, wobei von einem kontinuierlichen starken Rückgang der TFR über die gesamte Periode ausgegangen wird.

Regional variieren die Annahmen dahingehend, dass in der mittleren Variante für 2020/25 beispielsweise einzig für das sub-saharische Afrika (ohne den Süden Afrikas) eine über dem Durchschnitt der Annahmen liegende TFR von 2,5 gesetzt wird, während alle übrigen Regionen unter dem Durchschnittswert liegen. Auch unter den entwickelten Ländern wird beispielsweise für Nordamerika und Australien in der mittleren Variante für 2020/25 ein Fertilitätsniveau von knapp über 1,8 und in der hohen von über 2,3 Kindern je Frau erwartet, was deutlich über den entsprechenden Werten liegt, die für die europäischen Länder ausgewiesen werden.

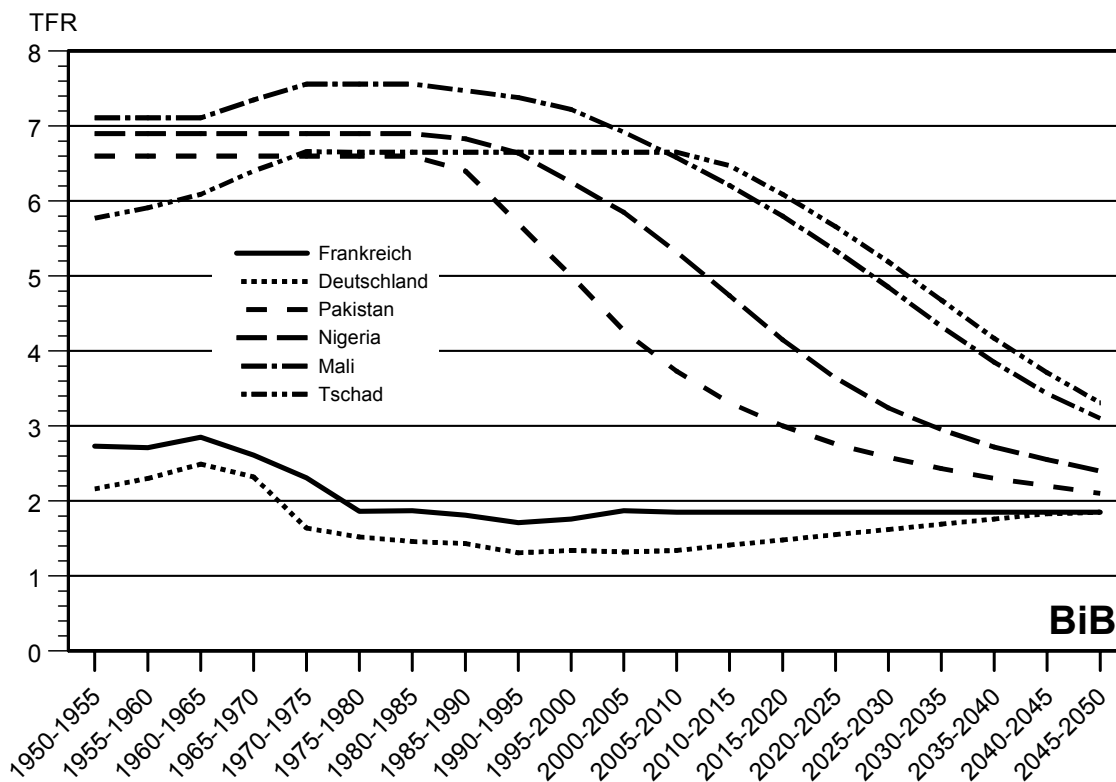
Betrachtet man die Entwicklung für einzelne ausgewählte Länder (Abb. 13), so wird die unterschiedliche Dynamik der erwarteten Fertilitätsentwicklung deutlich. Für Länder wie Pakistan und Nigeria (LDC) sowie Mali und Tschad (LLDC), die Anfang der neunziger Jahre noch eine TFR zwischen 6 und 7 aufwiesen, ergeben sich bis 2050 unterschiedliche Verläufe. Während bei Pakistan und Nigeria der Rückgang bereits eingesetzt hat und für die Periode 2005/10 eine TFR von unter 5 angesetzt wird, weisen Mali und Tschad heute noch unverändert hohe Werte um 7 auf. Um bis 2050 eine TFR von unter 3 zu erreichen, müsste in beiden Ländern der Rückgang der Anzahl an Kindern je Frau unverzüglich einsetzen und stärker ausgeprägt sein, als dies bei den Beispielen Pakistan und Nigeria der Fall ist. Ob dies gelingt, hängt von vielfältigen Rahmenbedingungen ab, auf die im Verlauf des Beitrages bereits hingewiesen wurde. Eine zeitliche Verzögerung des Einsetzens des Geburtenrückgangs je Frau oder eine geringere Geschwindigkeit des Rückgangs als für die *World Population Prospects 2004* angenommen, würde jedenfalls zu einem erheblichen zusätzlichen Bevölkerungswachstum führen und die von der UN gegenüber früheren Vorausberechnungen aktuell reduzierten Prognosen für die Weltbevölkerung konterkarieren. Betrachtet man das Beispiel Deutschland, in Abbildung 13 im Vergleich zu Frankreich dargestellt, so gehen die Annahmen hier von einem langfristigen Anstieg der TFR aus. Ob diese Entwicklung wahrscheinlich ist, kann schwerlich aus der Betrachtung des bisherigen Verlaufs der TFR-Entwicklung abgeleitet werden. Gegenwärtig spricht wenig dafür, dass es in Deutschland zu der von der UN erwarteten Erhöhung der Anzahl an Kindern je Frau kommen wird, so dass auch die jüngste amtliche 10. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung für Deutschland von einer konstanten TFR von 1,4 ausgeht (*Sommer 2003*).

**Abb. 12: Annahmen zur TFR der 2004 Revision nach Entwicklungsstand (1970-2050)**



Quelle: Eigene Bearbeitung nach World Population Prospects 2004 Rev.

**Abb. 13: Annahmen zur TFR der mittleren Variante der 2004 Revision für ausgewählte Länder (1950-2050)**



Quelle: Eigene Bearbeitung nach World Population Prospects 2004 Rev.

## 4 Entwicklung des Altersaufbaus

Die Entwicklung des Altersaufbaus vieler Bevölkerungen wird heute durch die demographische Alterung bestimmt. Diese äußert sich in einer Zunahme des Anteils älterer Menschen an der Gesamtbevölkerung bzw. des Durchschnittsalters einer Population. Ursache dieses Prozesses, der insbesondere die Industrieländer, aber auch bereits einen großen Teil der Entwicklungsländer betrifft, ist einerseits der Rückgang der Geburten, manchmal bereits unter das Bestandserhaltungsniveau (vgl. Kap. 3), andererseits die Zunahme der Lebenserwartung im höheren Alter (vgl. Kap. 5).

Insgesamt leben bereits heute mehr über 60-Jährige in den Entwicklungs- als in den Industrieländern und in 30 Jahren wird es allein in China mehr über 60-Jährige geben als in allen Industrieländern zusammen. Gemessen am Anteil der über 60-Jährigen an der Gesamtbevölkerung ist die demographische Alterung in den Industrieländern am weitesten fortgeschritten. Europa ist heute und in absehbarer Zukunft, neben Japan, die Region mit der ältesten Bevölkerung. Im Jahr 2050 werden in Europa knapp 31 % der Bevölkerung über 60 Jahre alt sein, in den Ländern mit der jüngsten Bevölkerung weniger als 5 %. Die höchsten Zuwachsraten bei den über 60-Jährigen und damit die schnellste Alterung erleben künftig die am wenigsten entwickelten Länder, für die angenommen wird, dass dort die Anzahl der Geburten je Frau (TFR) besonders schnell zurückgeht. Die Kombination aus einer sehr schnell alternden Bevölkerung mit einer noch sehr großen Zahl junger Menschen stellt gerade die am wenigsten entwickelten Länder vor große Herausforderungen bei Ausbildung, Infrastruktur sowie sozialen und Alterssicherungssystemen.

Die demographische Alterung einer Bevölkerung wird derzeit vorwiegend als Problem der Industrieländer betrachtet. Dies ist zwar nicht völlig falsch, greift aber insofern zu kurz, als alle Länder, die einen stärkeren Geburtenrückgang zu verzeichnen haben, auch einen Alterungsprozess erleben werden. Dies trifft auch für die Mehrzahl der heutigen Entwicklungsländer zu. Dort vollzieht sich diese Entwicklung sogar viel schneller, in nur wenigen Jahrzehnten, während in den Industrieländern der Geburtenrückgang rund 100 Jahre gedauert hat. Lange Zeit war man der Ansicht, die Alterung von Bevölkerungen werde ausschließlich durch den Geburtenrückgang bestimmt; erst Anfang der 1980er Jahre konnte Myers (1984) nachweisen, dass auch der Sterblichkeitsrückgang erheblich zur Alterung einer Bevölkerung beiträgt, wenn die Lebenserwartung mehr als 70 Jahre erreicht. Diese Erkenntnis mag überraschen, aber ein Rückgang der Sterblichkeit betrifft zu Beginn des *demographischen Übergangs* vorwiegend die jüngeren Altersklassen (Säuglings- und Kindersterblichkeit), wirkt somit — wie eine Zunahme der Geburtenhäufigkeit — verjüngend auf den Bevölkerungsaufbau und schwächt damit die demographische Alterung zunächst ab. Im Gegensatz hierzu trägt ein Sterblichkeitsrückgang in den hohen Altersklassen, der im historischen Verlauf des *demographischen Übergangs* erst relativ spät einsetzt, zur Alterung der Bevölkerung bei. Auf die demographische Alterung hat auch die bestehende Altersstruktur, welche die Bevölkerungsgeschichte der letzten 100 Jahre spiegelt, durch Echoeffekte und sich selbst verstärkende Entwicklungen einen großen Einfluss (vgl. Höhn/Hüllen 1993).

Zuwanderungen können, entgegen einer weit verbreiteten Meinung, die demographische Alterung nur mildern, aber nicht stoppen, da auch Zuwanderer altern und zur Kompensation ein ständig wachsender Wanderungssaldo erforderlich wäre. Nach Modellrechnungen der UN zur *Replacement Migration* (UN 2001a) wäre hierzu in den Industrienationen Zuwanderung in einem solchen Umfang erforderlich, dass sich die Gesamtbevölkerung vervielfachen und Zuwanderer die Bevölkerungsmehrheit stellen würden. Die Folgen einer den Alterungsprozess stoppenden *Replacement Migration* sind weder politisch vertretbar noch praktisch zu realisieren. Zudem stellt Zuwanderung für die Entwicklungsländer, aber auch global betrachtet, keine Lösung für die demographische Alterung dar. Langfristig lässt sich die Alterung einer Bevölkerung nur durch eine Geburtenhäufigkeit auf dem Reproduktionsniveau stoppen.

#### **4.1 Geschwindigkeit der Alterung**

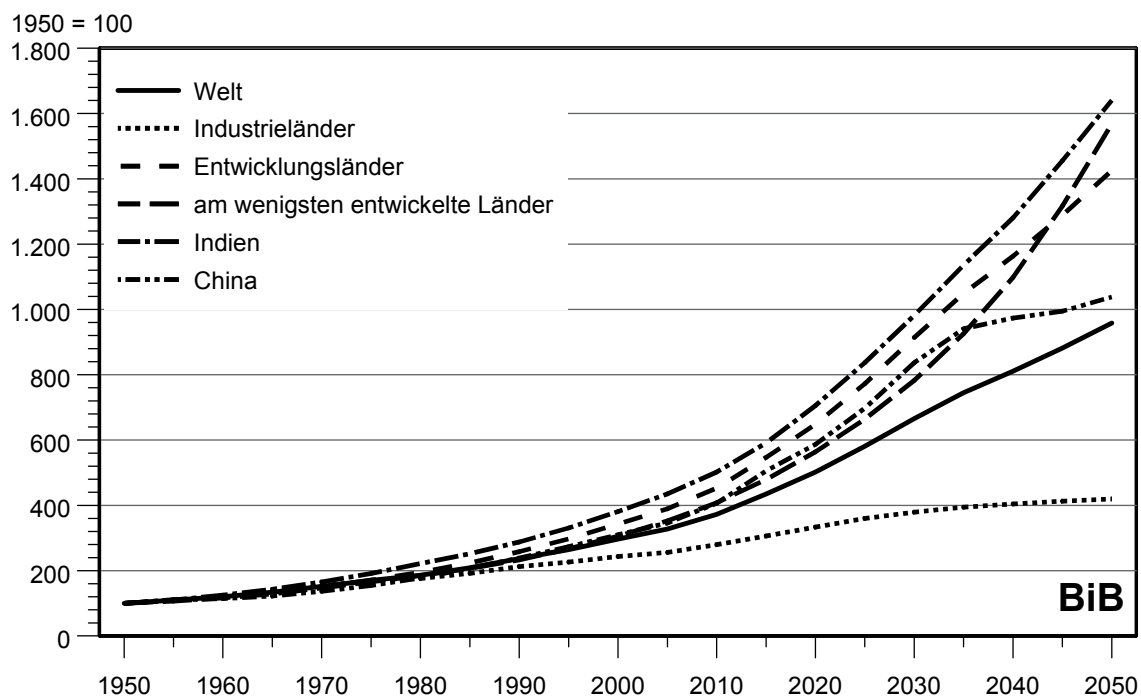
Die im Folgenden präsentierten Daten zur globalen Alterung basieren auf der *2004 Revision* der UN. Die stark von den Modellannahmen zum Bevölkerungsaufbau der einzelnen Länder sowie zur Entwicklung von Fertilität und Mortalität abhängenden Ergebnisse repräsentieren die mittlere Variante der UN Modellrechnungen (vgl. Kap. 2, UN 2003b).

Während sich in den Industrieländern die Zahl der über 60-Jährigen von heute bis zum Jahr 2050 etwa verdoppeln wird, findet in den Entwicklungsländern, insbesondere aber in den am wenigsten entwickelten Ländern eine sehr starke Zunahme, fast eine Versechsfachung, statt. Hieraus den Schluss zu ziehen, die demographische Alterung sei in erster Linie ein Problem weniger entwickelter Länder ist insoweit irreführend, als der Anteil über 60-Jähriger in diesen Ländern gegenwärtig noch sehr gering ist. Das Hauptproblem des Prozesses liegt hier in der Geschwindigkeit der Alterung, die dem Entwicklungsstand umgekehrt proportional ist: je schneller der Geburtenrückgang in Ländern mit gegenwärtig noch hoher TFR, desto schneller wächst der Anteil älterer Menschen.

Besondere Beachtung verdient hier die demographische Alterung in China. Die in den 1970er Jahren eingeführte Ein-Kind-Politik hat dort die Fertilität und damit das Bevölkerungswachstum gebremst. Während diese Politik anfangs zu einer schnellen Alterung der Bevölkerung führte, zeigt Abbildung 14 ab dem Jahr 2035 einen von der allgemeinen Entwicklung in den Entwicklungsländern abweichenden Verlauf. Der Geburtenrückgang der Vergangenheit führt mit einer zeitlichen Verzögerung von 60 Jahren dazu, dass nun jährlich kleinere Jahrgänge die Altersgrenze von 60 Jahren erreichen und damit die Zahl der Älteren weniger stark ansteigen lassen.

Ist bislang nur die Entwicklung der Zahl der Älteren gezeigt worden, soll im Folgenden die Entwicklung des Durchschnittsalters der Bevölkerung Thema sein. Für die Entwicklung des Durchschnittsalters wird hier der Median gewählt, der die Bevölkerung in eine gleich große jüngere und ältere Hälfte teilt.

**Abb. 14: Über 60-Jährige nach Entwicklungsstand sowie in China und Indien (1950-2050; 1950=100)**



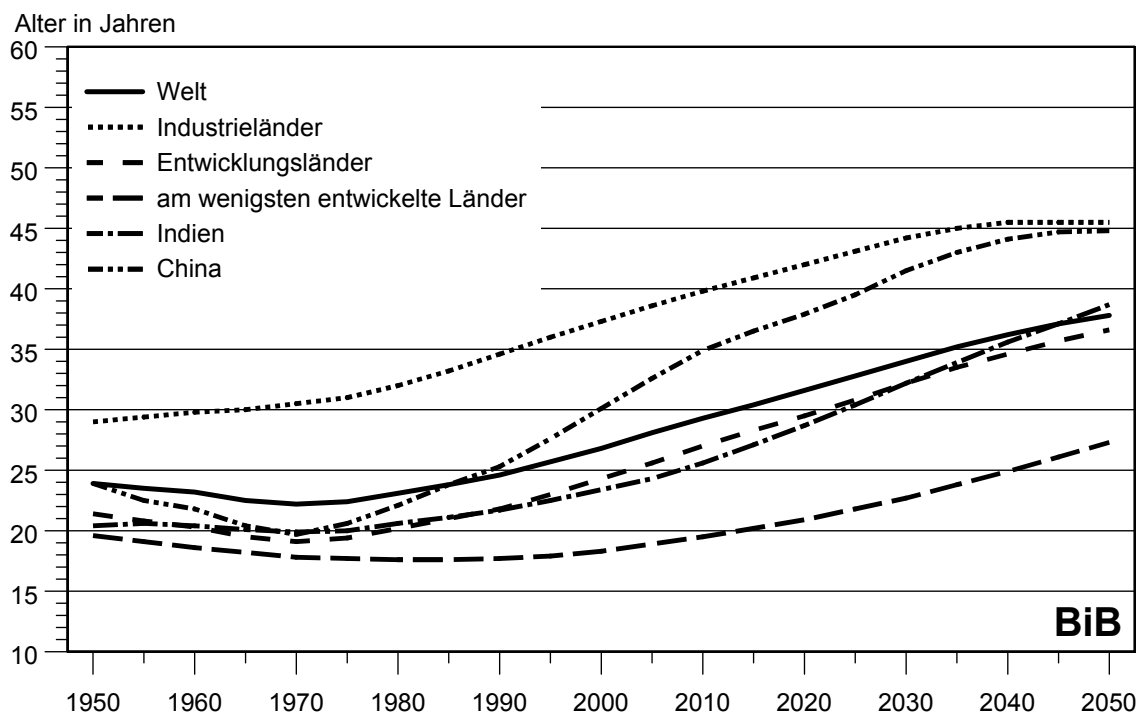
Quelle: Eigene Bearbeitung nach World Population Prospects 2004 Rev.

## 4.2 Entwicklung des Medianalters

Der Median oder Zentralwert ist sicherlich die am häufigsten zur Charakterisierung der Alterung benutzte Maßzahl, da er einfach zu interpretieren ist, denn er teilt die Bevölkerung in eine jüngere und eine ältere Hälfte. In den Industrieländern wird das Medianalter von 1950 bis zum Jahr 2050 von etwa 29 Jahren auf 46 Jahre steigen, in den Entwicklungsländern im selben Zeitraum von 21 auf 38 Jahre. Abbildung 15 lässt erkennen, wie zu Beginn des Untersuchungszeitraums das Medianalter in den Entwicklungsländern, bedingt durch einen Sterblichkeitsrückgang in den jüngeren Altersgruppen, erst einmal sinkt, weil weniger Menschen jung sterben und auch mehr Frauen im gebärfähigen Alter überleben und weitere Kinder bekommen.

Der in den Entwicklungsländern um 1970 und in den am wenigsten entwickelten Ländern etwa 15 Jahre später einsetzende Geburtenrückgang führt entsprechend zu einem Ansteigen des Medianalters. Da der Geburtenrückgang in den Industrieländern bereits vor 1950 einsetzte und das Geburtenniveau weiterhin bei einer durchschnittlichen Kinderzahl zum Teil deutlich unterhalb des Reproduktionsniveaus liegt, steigt für diese Länder das Medianalter kontinuierlich bis zum Ende des Untersuchungszeitraums an. In Abbildung 15 fällt erneut die besondere Entwicklung der Bevölkerung in China auf, die sich deutlich von den anderen Entwicklungsländern abhebt und ein Muster der demographischen Alterung zeigt, das zwischen Entwicklungs- und Industrieländern liegt. Im Gegensatz zu China weist Indien eine Entwicklung des Medianalters auf, die sich als typisch für ein Entwick-

**Abb. 15: Medianalter nach Entwicklungsstand sowie in China und Indien (1950-2050)**



Quelle: Eigene Bearbeitung nach World Population Prospects 2004 Rev.

lungsländer darstellt. Für alle Großregionen und bis auf wenige Ausnahmen auch für die meisten Länder der Erde wird das Durchschnittsalter in den nächsten 50 Jahren ansteigen. Abbildung 15 zeigt, dass das Medianalter sich mit vergleichsweise geringen regionalen Unterschieden um durchschnittlich mehr als 10 Jahre erhöhen wird. Damit werden die Entwicklungsländer im Jahr 2050 ein Medianalter erreicht haben, das die Industrieländer bereits heute aufweisen. Der große Unterschied bei der Altersstruktur zwischen Industrie- und Entwicklungsländern, speziell den am wenigsten entwickelten Ländern, wird sich künftig nicht verringern, das Medianalter wird weiterhin bis zu 20 Jahre differieren.

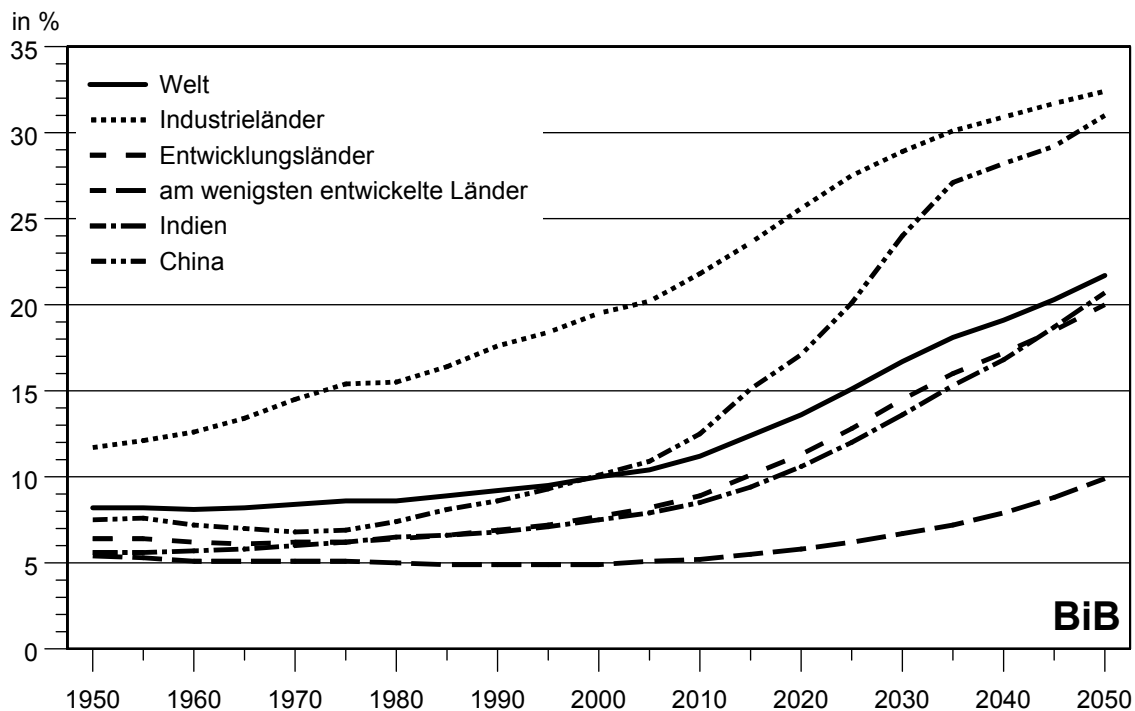
### 4.3 Entwicklung des Anteils der über 60-Jährigen

Die Entwicklung des Anteils der über 60-Jährigen an der Gesamtbevölkerung ist insbesondere für die Beurteilung der mit der Alterssicherung in Verbindung stehenden Fragen von Bedeutung. Abbildung 16 lässt erkennen, warum die Alterung vorwiegend als Problem der Industrieländer gesehen wird.

Von 1950 bis 2050 steigt weltweit der Anteil der über 60-Jährigen kontinuierlich von etwa 7 % auf etwa 20 % an, während in den am wenigsten entwickelten Ländern der Anteil der Älteren im Jahr 2050 erst den Wert von 9 % erreicht haben wird und damit 100 Jahre später als in den Industrieländern. Die Entwicklungsländer werden im Jahr 2050 den gleichen Anteil der über 60-Jährigen an der Gesamtbevölkerung haben, den die Industrieländer im Jahr 2005 aufweisen. Südeuropa ist



**Abb. 16: Anteil über 60-Jähriger in % nach Entwicklungsstand sowie in China und Indien (1950-2050)**

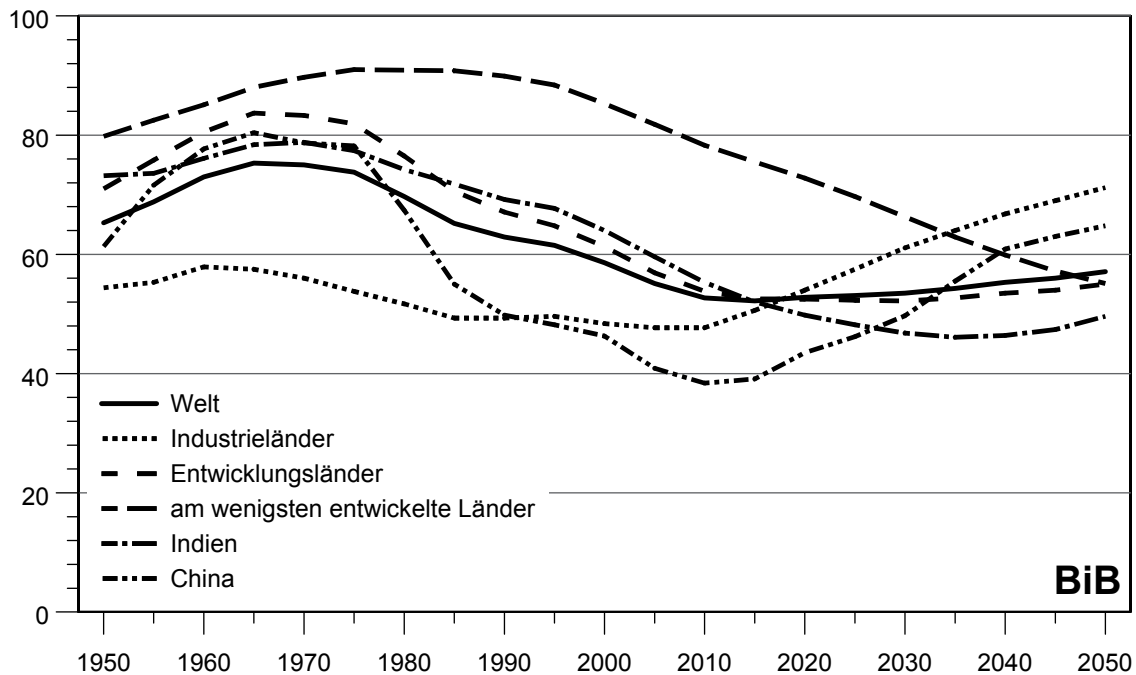


Quelle: Eigene Bearbeitung nach World Population Prospects 2004 Rev.

heute und wird auch in Zukunft die Region mit der ältesten Bevölkerung darstellen. Im Jahr 2050 werden dort knapp 35 % der Bevölkerung älter als 60 Jahre sein und Italien wird das Land mit der ältesten Bevölkerung überhaupt sein. Die jüngsten Bevölkerungen finden sich in afrikanischen Ländern, wie Uganda und Sambia oder dem Jemen. In diesen Ländern wird der Anteil der über 60-Jährigen im Jahr 2050 nur zwischen 5 und 9 % betragen.

Erweitert man die Perspektive auf die Verfügbarkeit für das Erwerbsleben und setzt die Älteren (65 und älter) mit den Jüngeren (bis 14 Jahre) zusammen ins Verhältnis zu den Personen im erwerbsfähigen Alter, dann erhält man den sog. Gesamtabhängigenquotienten (vgl. Abb. 17). Dieser zeigt einen im Alterungsprozess charakteristischen Verlauf: Eine anfangs hohe Belastung (durch hohe Kinderzahlen) nimmt im Zeitablauf ab (die Kinderzahlen sinken, aber für weitere 15 Jahre treten noch geburtenstarke Jahrgänge in das erwerbsfähige Alter ein), um dann später wieder anzusteigen, wenn kleine Jahrgänge in das Erwerbsleben eintreten, aber große Altersjahrgänge in den Ruhestand gehen. Zu Beginn der demographischen Alterung ist somit das Verhältnis von Personen im nicht erwerbsfähigen Alter zu Personen im erwerbsfähigen Alter eine Zeitlang besonders günstig und es entsteht eine so genannte *demographische Dividende* (vgl. UNFPA 1998). In dieser Zeit, in der nur ein geringer Teil des Volkseinkommens für die Versorgung von Kindern und Rentnern verbraucht wird, ist es wichtig, volkswirtschaftlich zukunftsweisende Investitionen zu tätigen, damit in späteren Zeiten einer wachsenden Gesamtbelastung die Versorgung der älteren Generation zum großen Teil aus den Erträgen dieser Investitionen erfolgen kann. Die aufstrebenden Tigerstaaten in Asien haben

**Abb. 17: Gesamtabhängigenquotient\* nach Entwicklungsstand sowie in China und Indien (1950-2050)**



\* Unter 15-Jährige und über 65-Jährige je 100 15- bis 65-Jährige

Quelle: Eigene Bearbeitung nach World Population Prospects 2004 Rev.

dies umsetzen können. Entscheidend ist hierbei natürlich, dass junge Menschen auch Arbeit finden können. Ist dies gewährleistet, kann die Alterung aufgrund der *demographischen Dividende* – zumindest befristet – wachstumsunterstützend wirken, weil z.B. die Ausgaben für Bildung bei kleineren Geburtskohorten gesenkt werden können. Während dieses demographische „Entwicklungsfenster“ für die Industrieländer nur noch kurze Zeit – bis etwa 2010 – offen steht, gilt dies z.B. für China noch etwas länger. Für die Entwicklungsländer insgesamt wird der Gesamtabhängigenquotient erst in 20 Jahren seinen tiefsten Stand erreichen und nicht vor 2040 wesentlich ansteigen. Die am wenigsten entwickelten Länder kommen sogar erst nach 2040 in diese günstige Position einer geringen demographischen Gesamtbelastung. Besonders deutlich zeigt sich der Effekt der *demographischen Dividende* am Beispiel China, dort wird sich der Gesamtabhängigenquotient von 1970 bis 2010 aufgrund der allgemeinen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Entwicklung, aber auch aufgrund der dortigen Bevölkerungspolitik (Ein-Kind-Politik) halbieren.

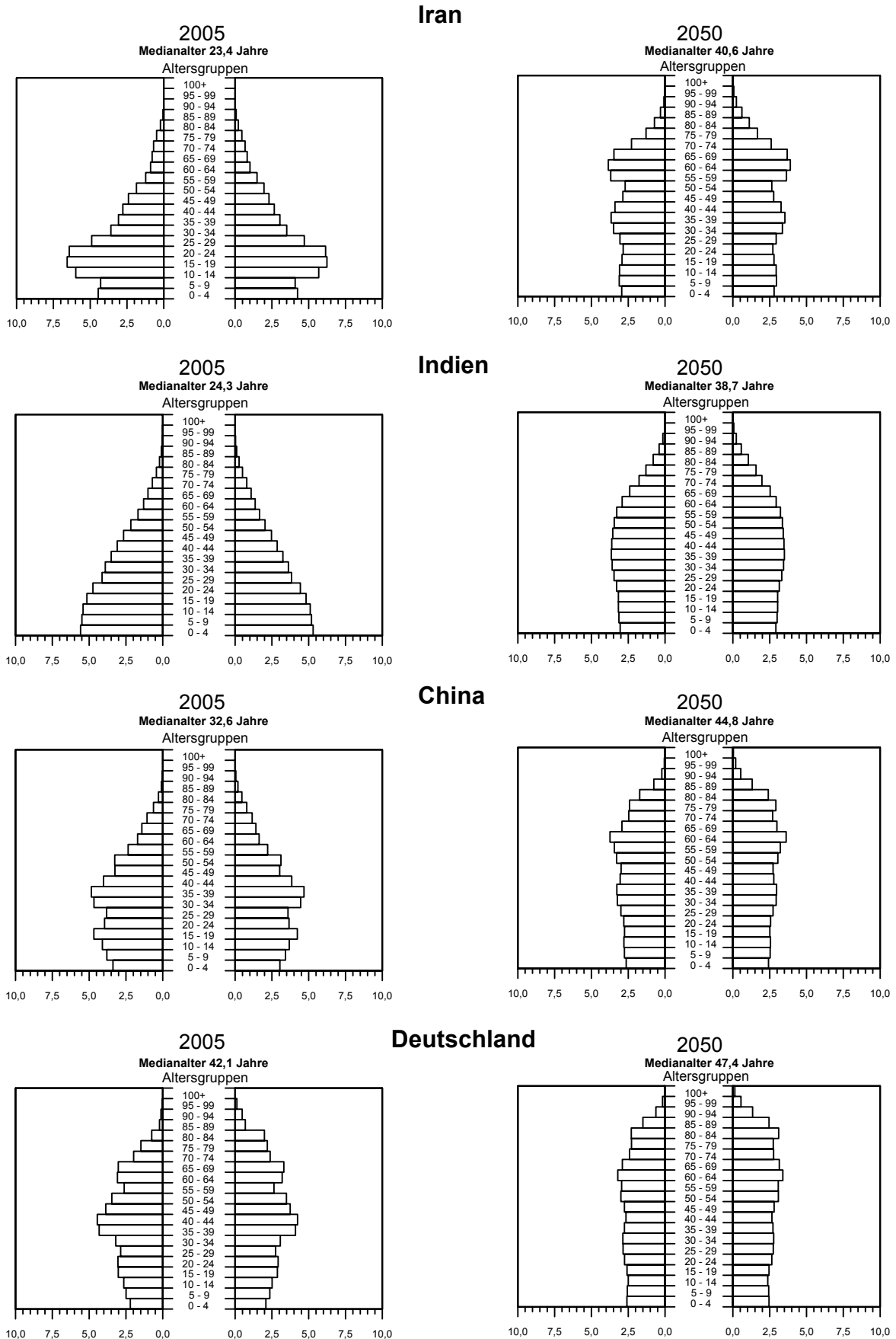
#### 4.4 Regionale Alterungsmuster

Karte 4 zeigt das angedeutete Muster von Industrieländern mit bereits hohem Medianalter aber nur noch geringem Steigerungspotential und Entwicklungsländern mit niedrigem Medianalter aber künftig schneller Alterung. Überdurchschnittlich junge Bevölkerungen lassen sich in Vorderasien und insbesondere im sub-saharischen Afrika erkennen. Lateinamerika, Süd- und Südostasien und Nordafrika weisen hingegen vielfach bereits ein Medianalter auf, das dem der Industrieländer nahe kommt. In der Karte kommt auch zum Ausdruck, dass das Medianalter in vielen Ländern Europas, in den USA, der ehemaligen Sowjetunion, in Australien und Kanada seinen Höhepunkt bereits fast erreicht hat und in den kommenden knapp 50 Jahren im globalen Vergleich mit weniger als 20 % nur noch geringfügig zunehmen wird. In Osteuropa steht diese Entwicklung unmittelbar bevor, dort wird das Medianalter zwischen 20 und 40 % steigen.

Ordnet man die Alterung in den Prozess des *demographischen Übergangs* ein (vgl. Kap. 3), so zeigt sich, dass bei vielen Entwicklungsländern ein direkter Zusammenhang zwischen Entwicklung der Fertilität, Medianalter und künftiger Alterung besteht. Je niedriger das Medianalter und somit jünger eine Bevölkerung ist, umso schneller erfolgt bis 2050 im Durchschnitt die Alterung der Bevölkerung und damit die Zunahme des Medianalters (in %). Ein Vergleich mit dem vorhergesagten Rückgang der TFR (vgl. Karte 3) zeigt auch für die einzelnen Länder, dass je schneller die Fertilität zurückgeht, desto schneller auch die Alterung erfolgt.

Abbildung 18 zeigt vier idealtypische Entwicklungen. Im Iran mit einer 2005 noch vergleichsweise jungen Bevölkerung (Medianalter 23,4) hat der Rückgang der Fertilität bereits deutlich eingesetzt, die Jahrgänge der unter 10-Jährigen sind geringer besetzt als die älteren Jahrgänge. Entsprechend steigt im Iran das Medianalter bis 2050 sehr schnell auf 40,6 Jahre. Die Alterung zeigt sich deutlich in der Veränderung der Bevölkerungspyramide, die 2005 stärksten Jahrgänge der 10- bis 24-Jährigen sind um 45 Jahre gealtert und nun zwischen 55 und 69 Jahre alt. In Indien ergibt sich 2005 ein Medianalter von 24,3 Jahren. Entgegen dem im Iran zu beobachtenden Fertilitätsrückgang sind die jüngsten Jahrgänge in Indien noch stärker besetzt als die nächstfolgenden älteren, ein Fertilitätsrückgang schlägt sich mithin noch nicht in der Bevölkerungspyramide nieder. Bis 2050 wird in Indien die Bevölkerung ebenfalls stark altern und das Medianalter auf 38,7 Jahre steigen. Indien wird aufgrund des langsameren Fertilitätsrückgangs und damit einer langsameren Alterung seiner Bevölkerung beim Medianalter vom Iran überholt. Ein weiteres Beispiel stellt China dar, dessen Bevölkerung bereits 2005 mit einem Medianalter von 32,6 Jahren deutlich älter als der Durchschnitt der Entwicklungsländer ist. Das Resultat der Ein-Kind-Politik zeigt sich an der schmalen Basis des Bevölkerungsaufbaus, die fast alle Jahrgänge unter 30 Jahren betrifft. Obwohl die Bevölkerung dort bis 2050 ebenfalls weiter altern wird und das Medianalter auf 44,8 Jahre nur durchschnittlich zunehmen wird, erreicht China 2050 fast das Medianalter Deutschlands mit etwa 47,4 Jahren.

**Abb. 18: Altersaufbau nach Altersgruppen in % und Medianalter ausgewählter Länder (2005 und 2050)**



Quelle: Eigene Bearbeitung nach World Population Prospects 2004 Rev.

## 4.5 Die Alterung und ihre Auswirkungen

Die Bevölkerungsalterung vollzieht sich – wie dargestellt – in den weniger entwickelten Ländern sehr viel schneller als in den Industrieländern, in denen der Geburtenrückgang sich über 100 Jahre erstreckte. So ist zwar in den Industrieländern die Alterung mit dem höchsten Anteil der Älteren an der Bevölkerung insgesamt am weitesten fortgeschritten, aber die Probleme werden in den Entwicklungsländern mit einem nur gering ausgebauten sozialen Sicherungssystem und einem rasch wachsenden Anteil älterer Menschen vermutlich schwieriger zu bewältigen sein. Schaut man sich die in den Industrieländern seit etwa 100 Jahren stattfindende Bevölkerungsalterung an (*Schwarz 1997*), so ist der Anteil der über 60-Jährigen in Deutschland von 8 % um die Jahrhundertwende über 12 % zu Beginn des Zweiten Weltkriegs auf heute über 20 % gestiegen. Der Anteil der Kinder und Jugendlichen unter 20 Jahren ist im gleichen Zeitraum von 44 % über 32 % auf heute etwa 21 % gesunken. Dies mag den heutigen Entwicklungsländern den Weg zeigen, den auch sie in ihrer demographischen Entwicklung gehen werden.

Bei der Betrachtung der Auswirkungen ist zu unterscheiden, ob die Alterung durch den Rückgang der Alterssterblichkeit oder der Geburtenhäufigkeit bedingt ist, da diese auf der Makroebene zwar beide identisch zur Alterung der Bevölkerung führen, aber unterschiedlich auf der Mikroebene der Familie wirken (*Dinkel 1989*). Während im ersten Fall die Zeitspanne, die Eltern gemeinsam miteinander oder mit ihren Kindern leben, und damit die durchschnittliche Familiengröße steigt, führt ein Rückgang der Geburtenhäufigkeit zu einer Abnahme der durchschnittlichen Familiengröße.

Weiterhin ist festzustellen, dass die Alterung, die durch einen Rückgang der Alterssterblichkeit bedingt ist, die Geschlechterproportion verändert, denn mit zunehmendem Alter steigt der Anteil der Frauen. Weltweit bestand 2005 ein Verhältnis von etwa 82 Männern zu 100 Frauen bei den über 60-Jährigen, von 55 Männern zu 100 Frauen bei den über 80-Jährigen und geschätzte 23 Männer zu 100 Frauen bei den über 100-Jährigen. Dabei sind die Unterschiede in der Lebenserwartung zwischen den Geschlechtern in den entwickelten Ländern größer als in den weniger entwickelten Ländern (*UN 1998b*).

So hat die Alterung der Bevölkerung nicht nur auf der makroökonomischen Ebene, wie dem Wirtschafts- und Sozialversicherungssystem, sondern auch in breite gesellschaftliche Bereiche hinein gravierende Auswirkungen. Die Industrieländer sind Vorreiter dieser Entwicklung, aber die Entwicklungsländer haben nicht viel Zeit, Lösungsstrategien der Industrieländer zu übernehmen und auf ihre Bedürfnisse und Möglichkeiten anzupassen oder alternative Antworten auf die Herausforderungen der Alterung zu finden.

## 5. Entwicklung der Lebenserwartung

Die Alterung der Bevölkerung (vgl. Kap. 4) geht weltweit mit einer Erhöhung der Lebenserwartung bei der Geburt einher. Die Steigerung der Überlebenswahrscheinlichkeit der verschiedenen Altersstufen ist hierbei ein direkter Ausdruck für den Stand der menschlichen Entwicklung (vgl. Kap. 1), der sich u.a. in Form von ausreichender Ernährung, Zugang zu sauberem Trinkwasser sowie der Verfügbarkeit von sanitären Anlagen und medizinischer Versorgung positiv auf die Entwicklung der Lebenserwartung auswirkt. Auch Bildung, vor allem für Mädchen, trägt zu einem gesundheitsbewussten Verhalten bei und hilft somit u.a. die Säuglingssterblichkeit zu senken, die in vielen wenig entwickelten Ländern noch immer hohe Werte aufweist. Insgesamt wird sich die Lebenserwartung sowohl in den Industriestaaten als auch in den Entwicklungsländern bis 2050 noch einmal deutlich erhöhen, wobei sich der Rückstand der am wenigsten entwickelten Länder und Afrikas, obwohl absolut beachtlich, relativ nur wenig verringern wird, während die Lebenserwartung z.B. in Asien oder Lateinamerika dann rund 75 Jahre und damit fast das Niveau in Nordamerika und Europa erreicht.

Zu der ungünstigen Entwicklung in Afrika und Teilen Asiens tragen gegenwärtig die Folgen von HIV/Aids bei. HIV/Aids führt zu einer selektiven Übersterblichkeit besonders bei der Altersgruppe der jungen Erwachsenen, hat damit einen erheblichen negativen Einfluss auf den Abhängigenquotienten bzw. das Erwerbspersonenpotential (vgl. Kap. 4) und belastet zudem die wenig ausgebauten Gesundheits- und Unterstützungssysteme weit über deren Leistungsfähigkeit hinaus. Generell reagiert die Lebenserwartung negativ auf eine Verschlechterung der Lebensbedingungen, wie sie im jährlich berechneten *Human Development Index* (HDI, vgl. Kap. 1) zum Ausdruck kommen. Als Beispiel hierfür eignet sich die Transformationssituation in den Staaten der ehemaligen Sowjetunion. Dort stagniert die Lebenserwartung der Frauen seit den 1990er Jahren und bei den Männern hat ein Rückgang der Lebenserwartung auf das niedrige Niveau der 1950er Jahre stattgefunden. Eine Verschlechterung, die nur von Ländern übertroffen wird, die besonders stark unter HIV/Aids leiden oder in denen gegenwärtig (Bürger-)Kriege herrschen.

Die Lebenserwartung bei der Geburt stellt einen gut zu interpretierenden Wert dar, der angibt, wie lange ein heute geborenes Kind durchschnittlich leben wird, wenn es künftig in jedem Lebensjahr der heute gültigen altersspezifischen Sterbewahrscheinlichkeit ausgesetzt ist. Berechnet wird die Lebenserwartung bei der Geburt mit Hilfe einer so genannten Sterbetafel, bei der eine auf 100.000 Personen normierte Ausgangsbevölkerung jeweils um die altersspezifische Sterbewahrscheinlichkeit vermindert wird. Aus der Sterbetafel lassen sich somit auch die Wahrscheinlichkeit, ein bestimmtes Alter zu erreichen bzw. die fernere Lebenserwartung in einem bestimmten Alter berechnen.

Die Annahmen für die unterschiedlichen Varianten der *UN World Population Prospects* unterscheiden sich, im Gegensatz zur Anzahl der Kinder je Frau (vgl. Kap. 3), hinsichtlich der Lebenserwartung nicht voneinander. Die Annahmen für die

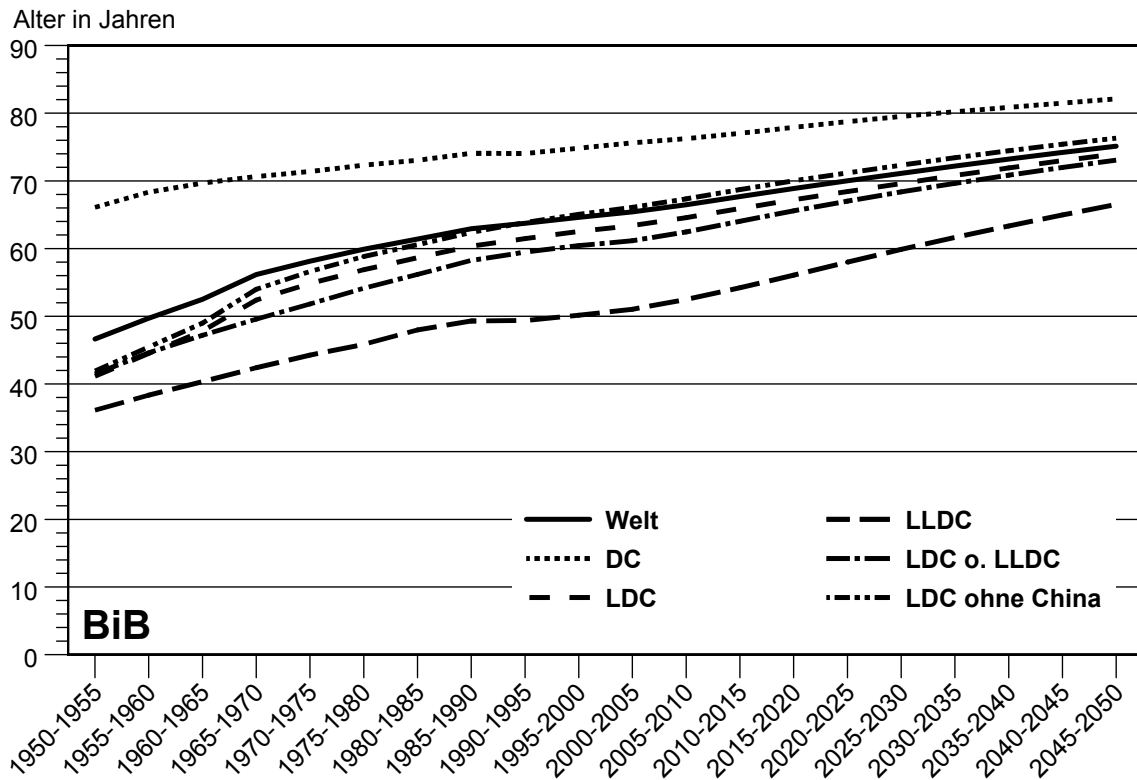
Lebenserwartung gehen dabei von einem Anstieg in den entwickelten Ländern von 74,8 Jahren (2000/05) um 7,3 auf 82,1 Jahre (2045/50) aus, entsprechend in den weniger entwickelten Ländern von 62,5 um 11,4 auf 73,9 und in den am wenigsten entwickelten Ländern von 50,1 um 16,4 auf 66,5 Jahre. Die durchschnittliche Lebenserwartung bei der Geburt liegt derzeit bei 65,4 Jahren und wird nach den Annahmen der UN bis 2050 weltweit 75,1 Jahre erreichen. Berechnet man das globale Bevölkerungswachstum ohne die erwartete Steigerung der Lebenserwartung, so wird die Weltbevölkerung 2050 statt 8,9 Mrd. (mittlere Variante) nur 7,9 Mrd. Menschen umfassen. Die Steigerung der Lebenserwartung trägt demnach mit rund 1 Mrd. zu dem 2,85 Mrd. umfassenden Bevölkerungswachstum zwischen 2005 und 2050 bei, die Bevölkerung in den wenig entwickelten Ländern würde ohne die Steigerung der Lebenserwartung um rund 920 Mio. und in den am wenigsten entwickelten Ländern um 350 Mio. geringer zunehmen als in der mittleren Variante der *World Population Prospects* berechnet.

## 5.1 Steigerung der Lebenserwartung

Seit den 1950er Jahren steigt die Lebenserwartung bei der Geburt in allen Ländergruppen und Regionen (vgl. Abb. 19+20), dabei lassen sich hinsichtlich der Entwicklung vier exemplarische Verläufe differenzieren. In den Industrieländern, weitgehend identisch mit Nordamerika und Europa, lag die Lebenserwartung bereits 1950 um 65 Jahre oder höher, zur Jahrtausendwende wurde die Schwelle von 75 Jahren überschritten und bis 2050 wird die durchschnittliche Lebenserwartung rund 80 Jahre betragen. In Ozeanien und Lateinamerika lag die Lebenserwartung 1950 mit rund 60 bzw. knapp über 50 Jahren noch deutlich unter dem Durchschnitt der Industrieländer, Ozeanien hat diesen Wert um 1990 erreicht und auch Lateinamerika hat den Abstand zu den führenden Regionen deutlich verringert und wird bis 2050 fast den Durchschnitt der Industrieländer erreicht haben. Die Entwicklungsländer und Asien haben 1950, ausgehend von einer Lebenserwartung von etwas mehr als 40 Jahren, den Abstand zu den Industrieländern deutlich verringert, wobei die größten Fortschritte bereits in den 1960er Jahren erzielt wurden, und werden bis 2050 etwa die Lebenserwartung erreichen, die heute in Nordamerika und Europa herrscht. In den am wenigsten entwickelten Ländern und in Afrika lag die Lebenserwartung 1950 kaum unter den Werten von Asien und den weniger entwickelten Ländern. Auch dort hat sich die Lebenserwartung erhöht, wobei seit den 1990er Jahren eine Stagnation der Entwicklung bei rund 50 Jahren eingetreten ist. Selbst wenn sich, wie von der UN angenommen, die positive Entwicklung künftig wieder fortsetzt, wird die Lebenserwartung dort 2050 etwa 15 Jahre geringer ausfallen als in den Industrieländern.

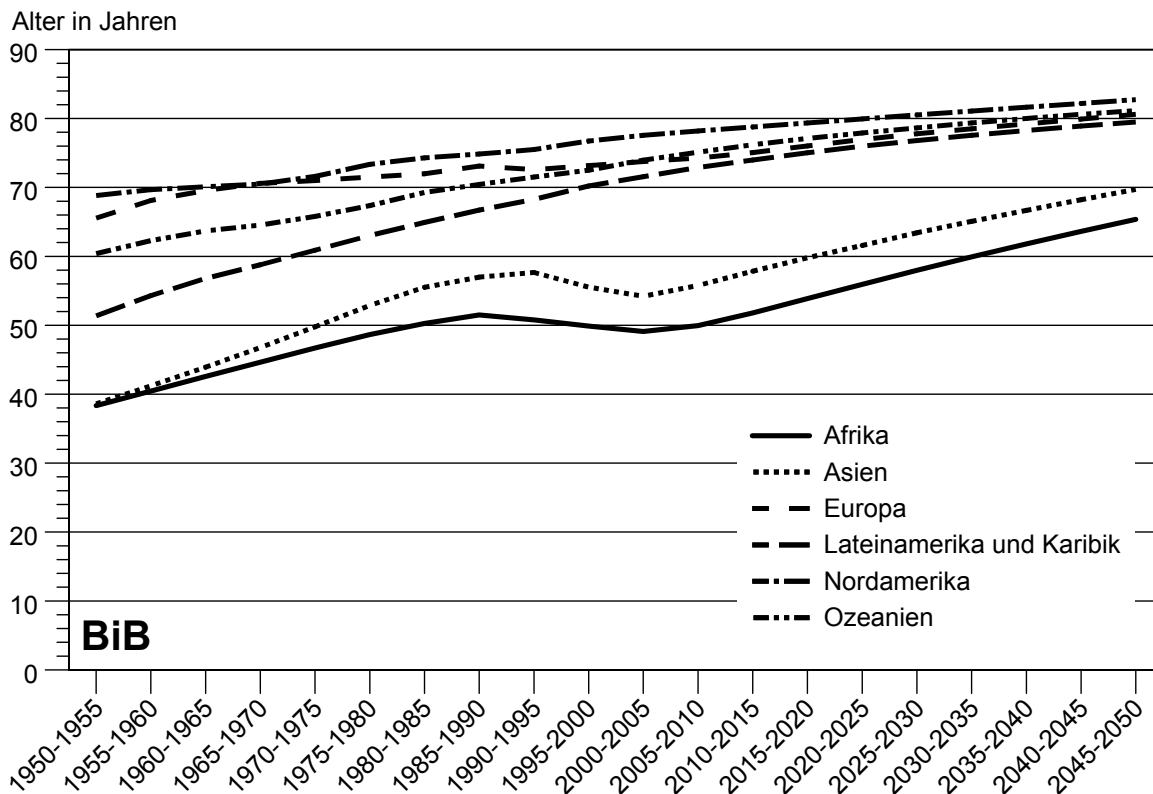
Bei der Entwicklung der Lebenserwartung zeigen sich auffällige Geschlechterunterschiede (vgl. Abb. 21). In den Industrieländern liegt die Lebenserwartung von Frauen derzeit um mehr als 7 Jahre über der der Männer, was zum Teil auf physiologische Unterschiede, zum Teil auf umwelt- und verhaltensbedingte Unterschiede bei den Lebensbedingungen zurückzuführen ist (Luy 2004). In den Industrielän-

**Abb. 19: Lebenserwartung bei der Geburt in Jahren nach Entwicklungsstand (1950/55-2045/50)**



Quelle: Eigene Bearbeitung nach World Population Prospects 2004 Rev.

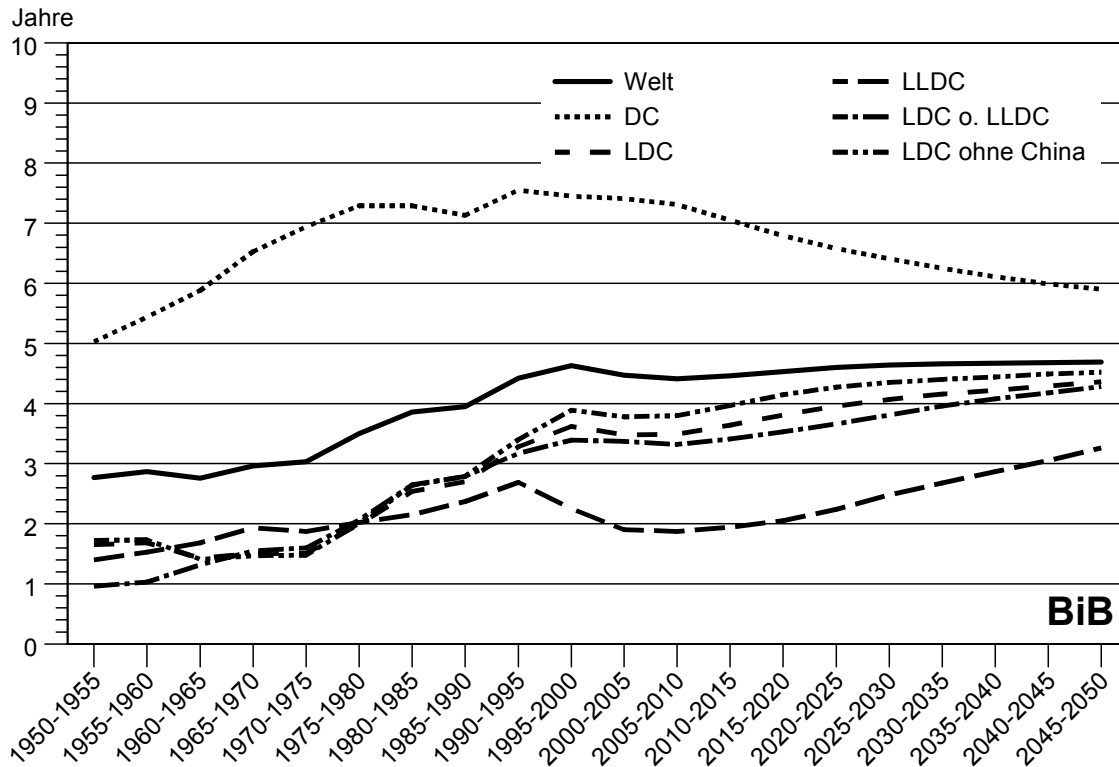
**Abb. 20: Lebenserwartung bei der Geburt in Jahren nach Kontinenten (1950/55-2045/50)**



Quelle: Eigene Bearbeitung nach World Population Prospects 2004 Rev.

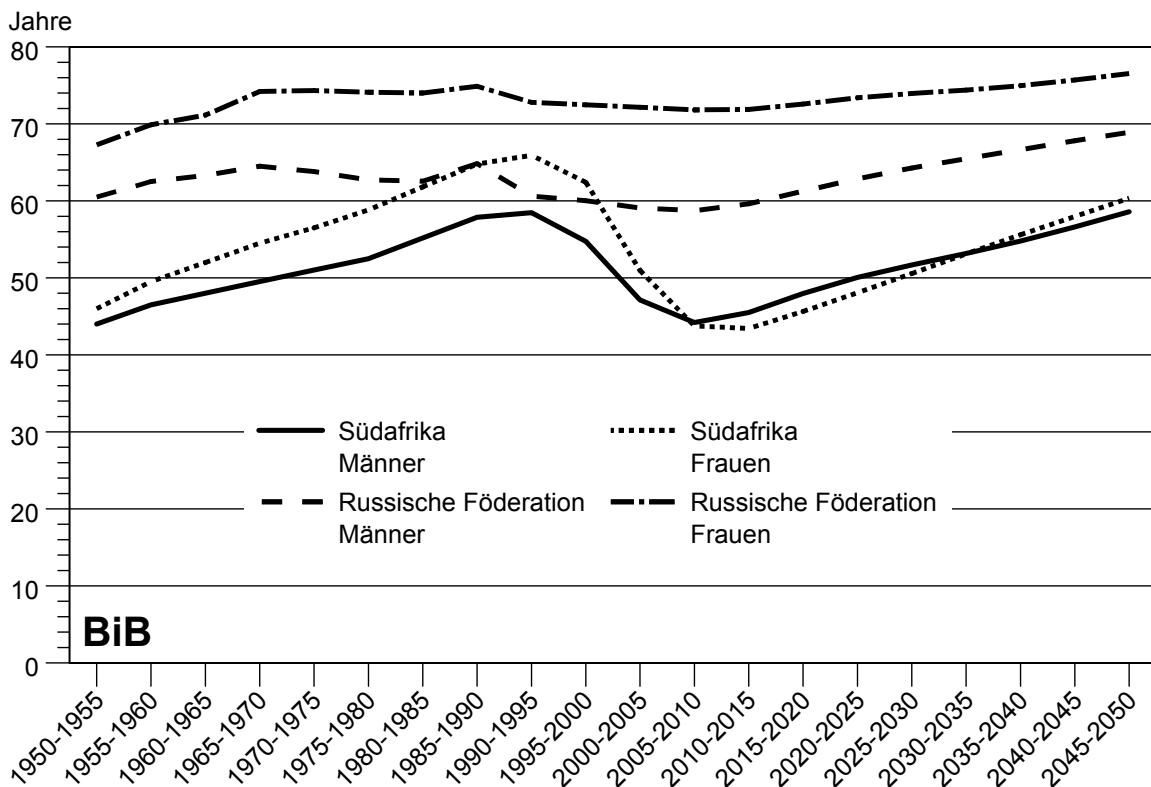


**Abb. 21: Differenz der Lebenserwartung bei der Geburt zwischen Männern und Frauen in Jahren nach Entwicklungsstand (1950/55-2045/50)**



Quelle: Eigene Bearbeitung nach World Population Prospects 2004 Rev.

**Abb. 22: Lebenserwartung bei der Geburt in Jahren nach Geschlecht in der Russischen Föderation und Südafrika (1950/55-2045/50)**



Quelle: Eigene Bearbeitung nach World Population Prospects 2004 Rev.

dern wird sich dieser Vorteil der Frauen bis 2050 auf etwa 6 Jahre verringern. Der vergleichsweise geringe Vorteil der Frauen in den weniger und am wenigsten entwickelten Ländern von etwa 1,5 Jahren im Jahr 1950 zeigt, dass Frauen dort ungesunden Lebensbedingungen und Risiken (z.B. bei der Geburt) in stärkerem Maße ausgesetzt waren als Männer. Bis 2050 werden sich die Unterschiede der Lebenserwartung von Frauen und Männern in den weniger und am wenigsten entwickelten Regionen nur wenig erhöhen.

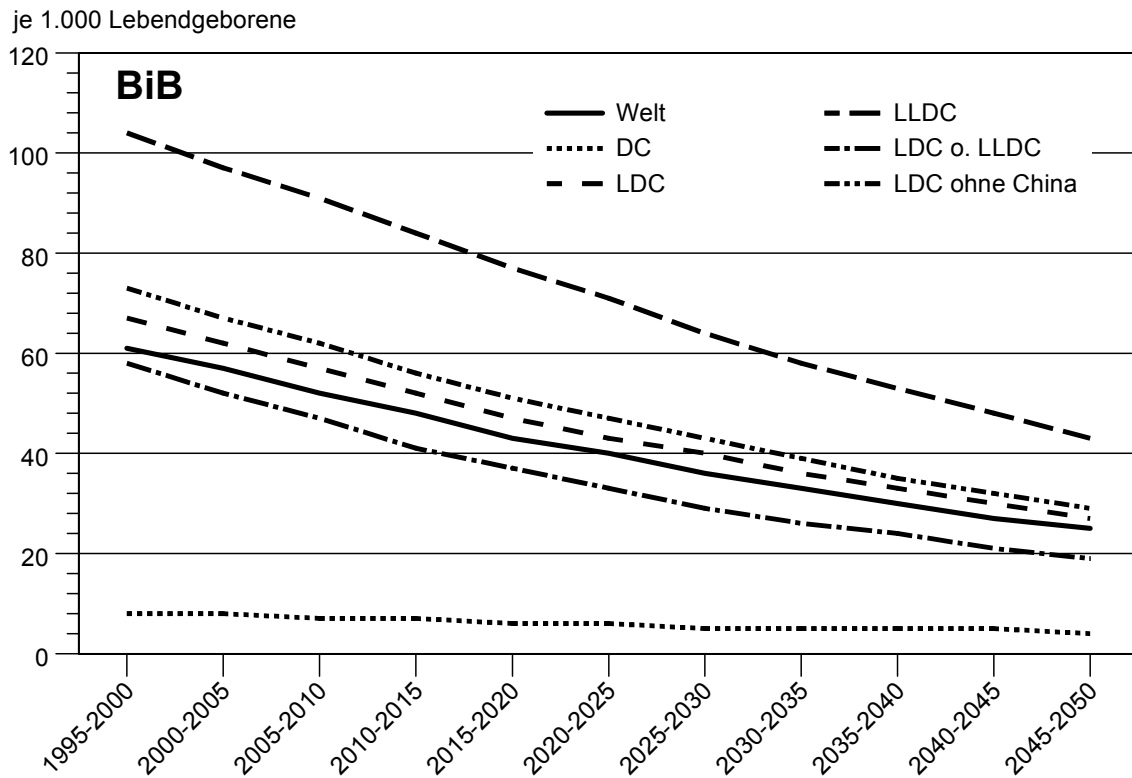
Den Einfluss der Lebensbedingungen auf die Entwicklung der Lebenserwartung zeigen zwei Beispiele besonders deutlich: Südafrika, das sehr stark von HIV/Aids betroffen ist, und die Russische Föderation, die sich in der Transformation mit tief greifenden ökonomischen und gesellschaftlichen Umbrüchen befindet (vgl. Abb. 22).

In Südafrika begann die Lebenserwartung seit Mitte der 1990er Jahre als Folge von HIV/Aids drastisch zu sinken. Die Erfolge bei der Steigerung der Lebenserwartung, die seit der Mitte des 20. Jahrhunderts verbucht werden konnten, wurden damit konterkariert. Bis 2050 wird die Lebenserwartung gerade wieder den Stand erreichen, der bereits Anfang der 1990er Jahre errungen war. Dabei wird die Lebenserwartung der Frauen, die durch HIV/Aids stärker betroffen sind, zeitweilig hinter der der Männer zurückbleiben. Das Beispiel der Russischen Föderation zeigt bei den Männern einen ähnlich dramatischen Rückgang der Lebenserwartung auf das Niveau der 1950er Jahre, wenn auch nicht in der absoluten Größenordnung mit Südafrika vergleichbar. Neben den allgemeinen Folgen der Systemtransformation mit einer Verschlechterung der medizinischen Versorgung und Lebensumstände sowie einer Zunahme von Infektionskrankheiten, der bei den Frauen zu einer Stagnation der Lebenserwartung führt, spielen bei den Männern auch psychosoziale Folgen wie Alkoholismus, Gewaltverbrechen und Selbstmorde eine bedeutende Rolle (*Bruj et al. 2000*).

## 5.2 Rückgang der Kindersterblichkeit

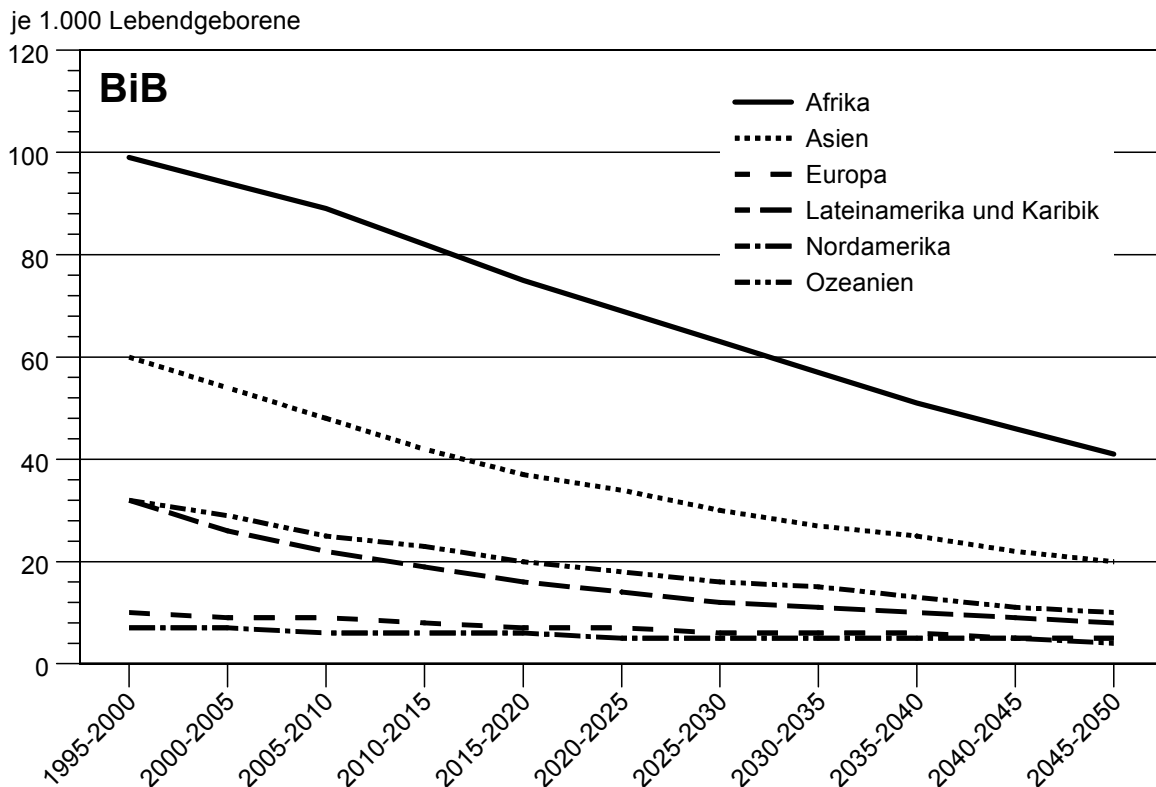
Auch beim Rückgang der Säuglingssterblichkeit zeigen sich nach Entwicklungsstand und Regionen differenziert vergleichbare Entwicklungen, parallel zum oben beschriebenen Anstieg der Lebenserwartung (vgl. Abb. 23+24). Für Lateinamerika und Ozeanien geht die UN bis 2050 von einer weitgehenden Angleichung der Säuglingssterblichkeit an das bereits ein halbes Jahrhundert sehr niedrige Niveau der Industrieländer aus. Asien und die Entwicklungsländer werden ihre Säuglingssterblichkeit, bezogen auf 2000/05, bis 2045/50 weniger als die Hälfte reduzieren, mit über 20 Todesfällen je 1.000 Lebendgeborenen aber noch immer eine mehr als doppelt so hohe Säuglingssterblichkeit haben wie die Industrieländer. Für Afrika und die am wenigsten entwickelten Länder sieht die UN absolut einen Rückgang der Säuglingssterblichkeit von gegenwärtig rund 100 Sterbefällen je 1.000 Lebendgeborenen auf etwa 40 voraus, dies entspricht ebenfalls einer Reduzierung auf weniger als die Hälfte des Wertes von 2000/05, dennoch wird dieser Wert 2045/50 noch 7-8 mal höher liegen als in den Industrieländern.

**Abb. 23: Säuglingssterblichkeit je 1.000 Lebendgeborene nach Entwicklungsstand (1995/2000-2045/50)**



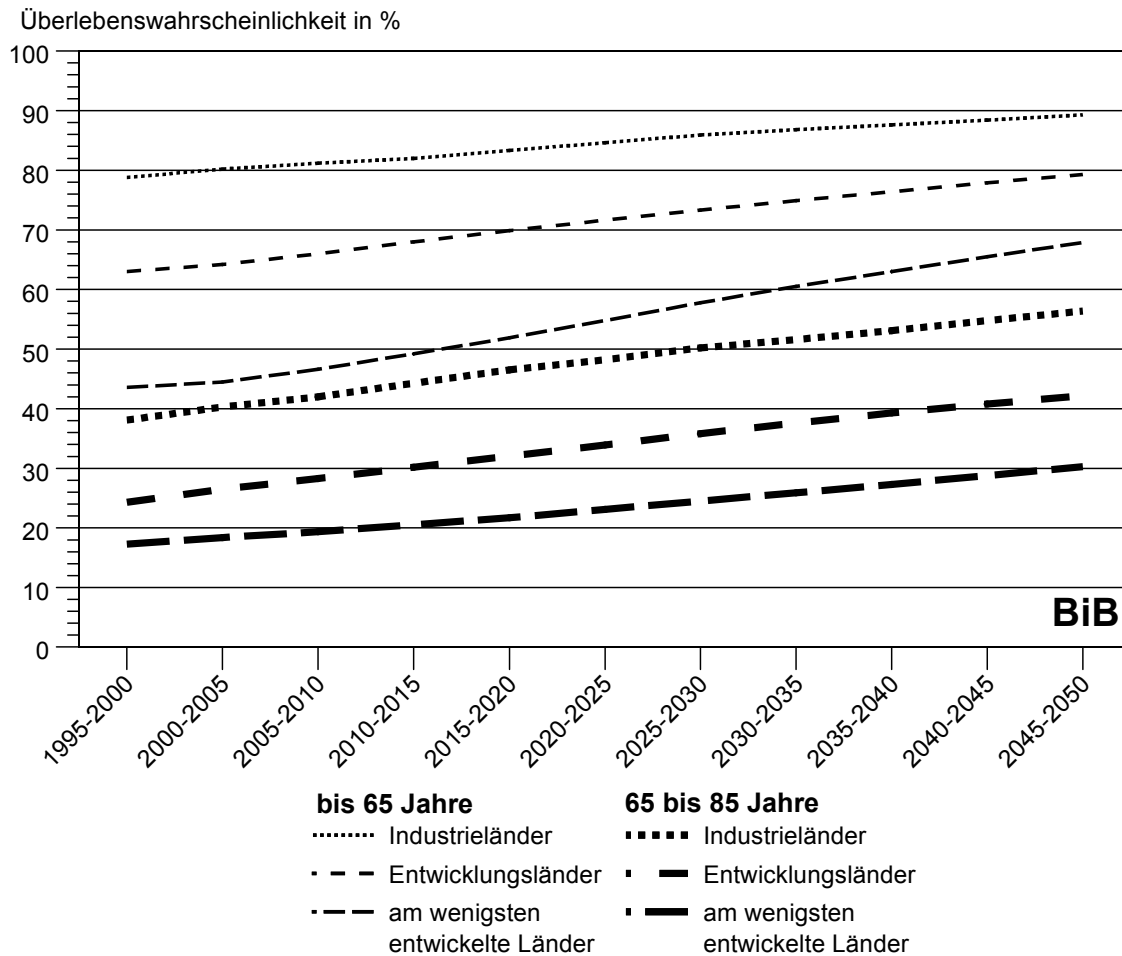
Quelle: Eigene Bearbeitung nach World Population Prospects 2004 Rev.

**Abb. 24: Säuglingssterblichkeit je 1.000 Lebendgeborene nach Kontinenten (1995/2000-2045/50)**



Quelle: Eigene Bearbeitung nach World Population Prospects 2004 Rev.

**Abb. 25: Überlebenswahrscheinlichkeit bis zum Alter 65 und zwischen 65 und 85 Jahren in % (1995/2000-2045/50)**



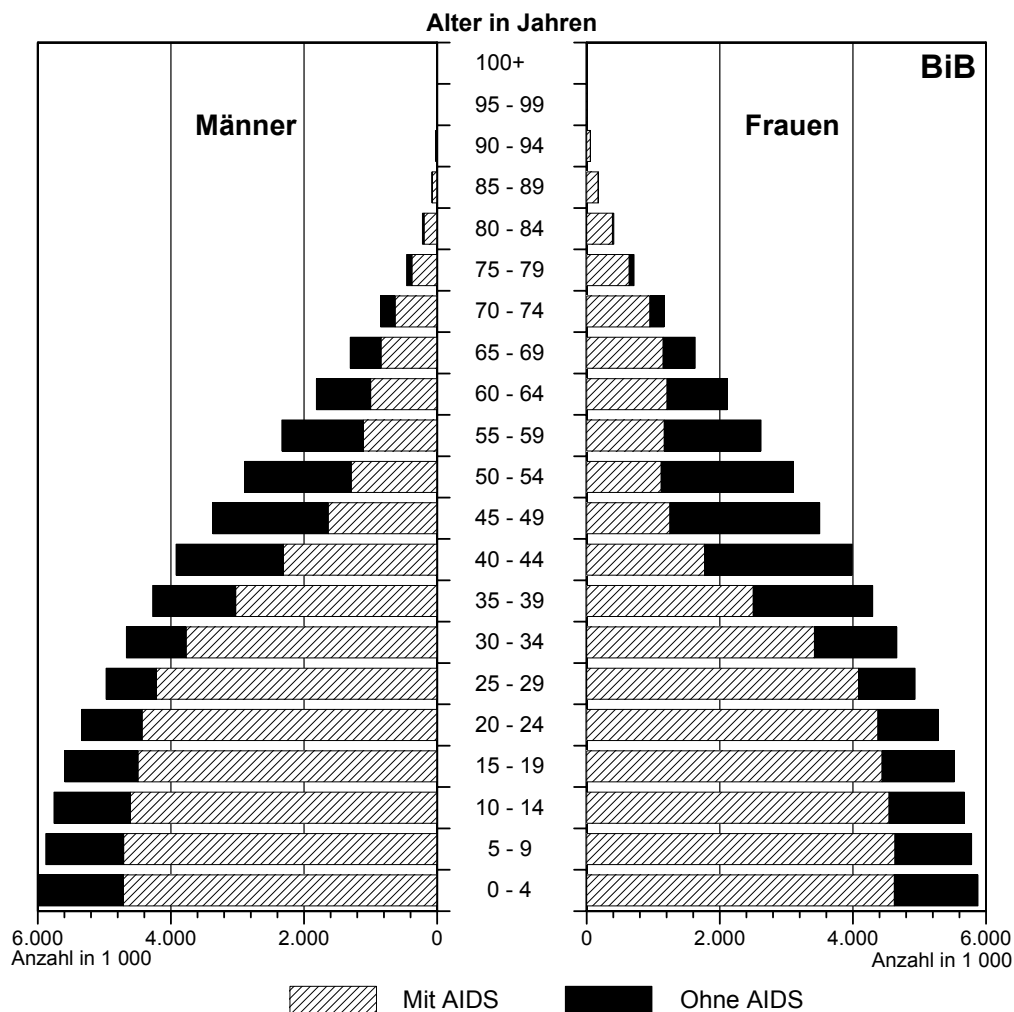
Quelle: Eigene Bearbeitung nach World Population Prospects 2004 Rev.

Dass in den wenig und am wenigsten entwickelten Ländern die Konvergenz der Entwicklungen bei der Lebenserwartung zu einem großen Teil durch den starken Rückgang der Säuglings- und Kindersterblichkeit verursacht wird, zeigt die Wahrscheinlichkeit, das Alter von 65 Jahren zu erreichen bzw. die Überlebenswahrscheinlichkeit von 65 bis 85 Jahren (vgl. Abb. 25). Während sich bei der Wahrscheinlichkeit, 65 Jahre alt zu werden, der Abstand der Ländergruppen noch leicht verringert, bleibt dieser bei der Überlebenswahrscheinlichkeit von 65 bis 85 Jahren bis 2050 etwa konstant.

### 5.3 HIV/Aids

Der Anteil der erwachsenen Bevölkerung, die mit HIV/Aids infiziert ist, hat 2001 in einigen Ländern die 30 %-Schwelle überschritten: Botswana (36,5 %), Zimbabwe (33,9 %), Swasiland (33,7 %) und Lesotho (30,1 %). Auch weitere Länder mit sehr hohen Infektionsquoten liegen im Süden und Osten Afrikas (vgl. Karte 5) wie z.B. Namibia (22,2 %), Sambia (21,6 %) und Südafrika (21,3 %). In den sieben am stärksten betroffenen Ländern wird HIV/Aids zu einer heute noch kaum vorstellbaren Veränderung der Bevölkerungszusammensetzung führen (vgl. Abb. 26). Im Vergleich zur Entwicklung ohne HIV/Aids fehlen bis 2025 große Teile der jeweiligen

**Abb. 26: Altersaufbau nach Altersgruppen und Geschlecht der 7 am stärksten von HIV/Aids betroffenen Länder\* mit und ohne den Einfluss von HIV/Aids 2025**



\* Botswana, Zimbabwe, Swasiland, Lesotho, Namibia, Zambia, Südafrika

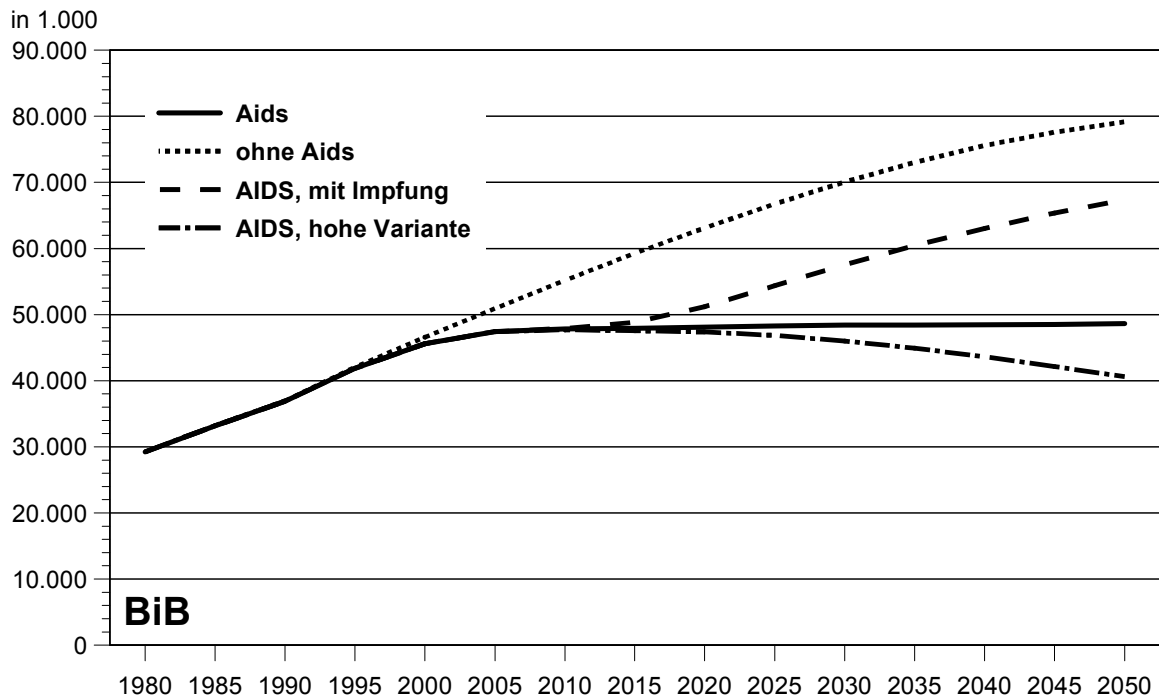
Quelle: Eigene Bearbeitung nach World Population Prospects 2004 Rev.

Altersjahrgänge. Besonders stark werden zu dieser Zeit die Jahrgänge der 40- bis 60-Jährigen (heute 20- bis 40-Jährige) betroffen sein, sie werden deutlich weniger als die Hälfte der Bevölkerung umfassen, die sie ohne den Einfluss von HIV/Aids haben würden. Der Altersaufbau zeigt die Form eines Stempels, mit relativ breiter Basis, schmaler Taille und wieder breiter werdendem Kopf.

Im Einzelnen wird z.B. die Bevölkerung Südafrikas bis 2050 kaum wachsen und etwa 30 Mio. Einwohner weniger betragen als ohne HIV/Aids (vgl. Abb. 27<sup>3</sup>). Das jährliche Bevölkerungswachstum wird in Botswana noch in diesem Jahrzehnt negative Werte erreichen und diese bis 2040 beibehalten. Ohne den Einfluss von HIV/Aids wäre ein Rückgang des Bevölkerungswachstums von gut 2,5 % pro Jahr auf etwas unter 1 % anzunehmen gewesen (vgl. Abb. 28). In Zimbabwe betrug die Lebenserwartung bei der Geburt 1980 knapp 60 Jahre, ohne HIV/Aids würde sie nach den Berechnungen der UN bis 2050 auf knapp 75 Jahre steigen, tatsächlich wird

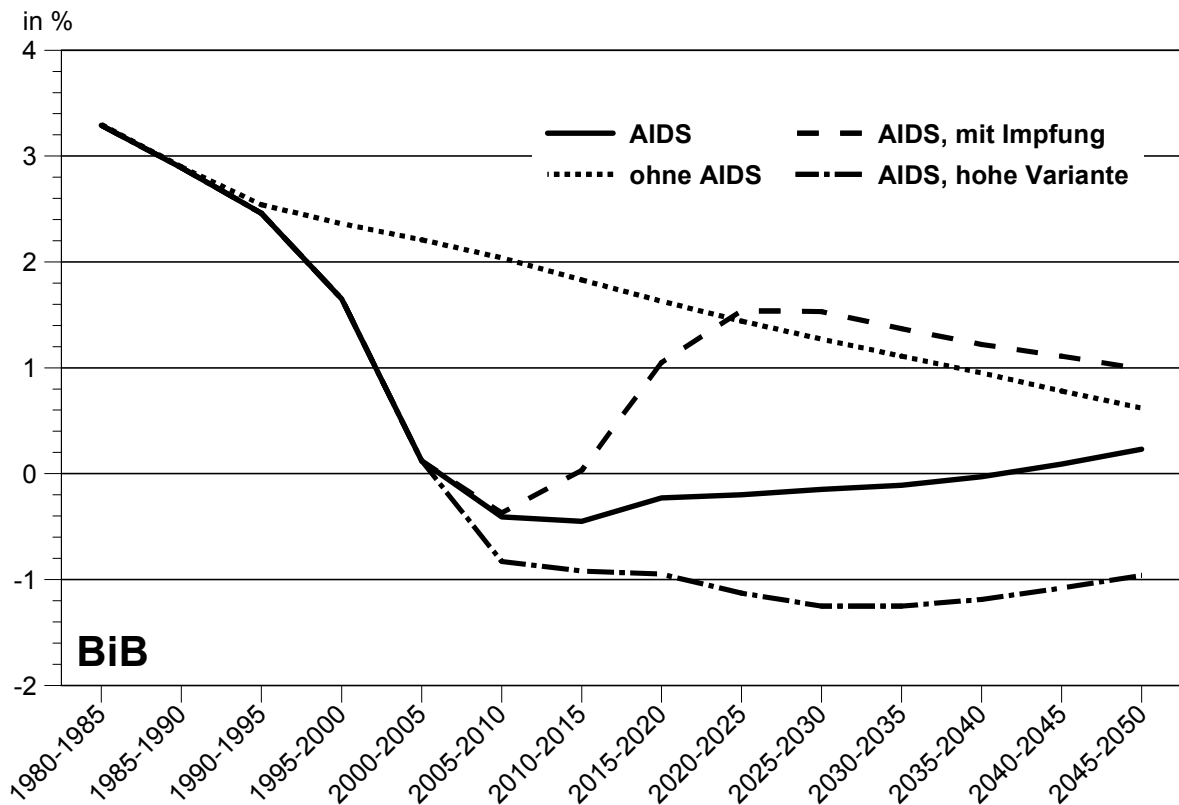
<sup>3</sup> Vgl. zu den Modellannahmen für Aids-hohe Variante und Aids-mit Impfung UN 2005a.

**Abb. 27: Auswirkungen von HIV/Aids auf die Bevölkerungszahl in Südafrika in Tsd. (1980-2050)**



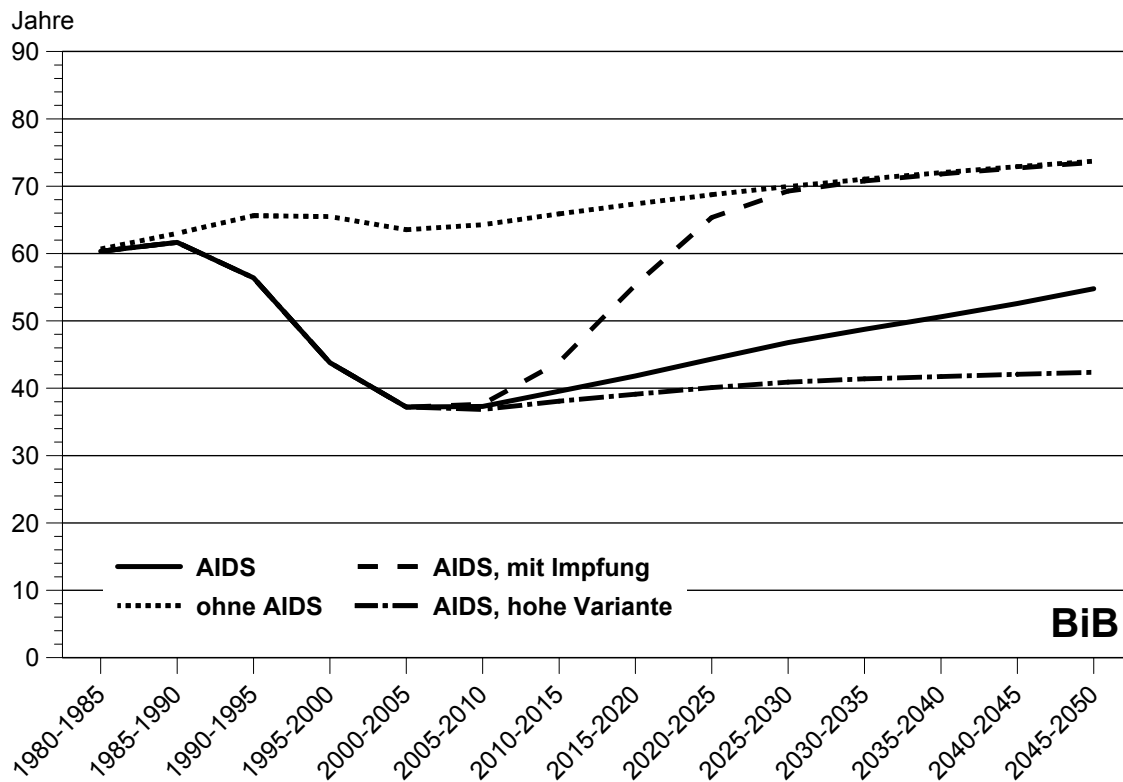
Quelle: Eigene Bearbeitung nach World Population Prospects 2004 Rev.

**Abb. 28: Auswirkungen von HIV/Aids auf das Bevölkerungswachstum in Botswana in % pro Jahr (1980/85-2045/50)**



Quelle: Eigene Bearbeitung nach World Population Prospects 2004 Rev.

**Abb. 29: Auswirkungen von HIV/Aids auf die Lebenserwartung bei der Geburt in Jahren in Zimbabwe (1975/80-2045/50)**



Quelle: Eigene Bearbeitung nach World Population Prospects 2004 Rev.

sie bis 2010 auf unter 40 Jahre sinken und auch 2050 nur etwa 55 Jahre erreichen. Der Verlust an Lebenserwartung durch HIV/Aids in Zimbabwe wird 2050 etwa 20 Jahre betragen (vgl. Abb. 29). Dies entspricht nach den *World Population Prospects* dem durchschnittlichen Potential an Lebenserwartungsgewinn durch Entwicklung und den damit einhergehenden Verbesserungen der Lebensbedingungen in den Entwicklungsländern während des Zeitraums von 1975 bis 2050.

Die Auswirkungen von HIV/Aids in den am stärksten betroffenen Ländern, besonders unter den jungen Erwachsenen, haben weit reichende Folgen für die gesellschaftliche und ökonomische Entwicklung. Die hohe Sterblichkeit junger Erwachsener lässt dringend erforderliche Verbesserungen der Bildung unsicher erscheinen, da viele Jüngere sterben werden, bevor sich diese Investition auszahlen können. Zudem geht durch die hohe Aids-Sterblichkeit das Erwerbspersonenpotential zurück, in vielen Familien wird künftig die Elterngeneration ausfallen, so dass die Versorgung von Kindern der Großelterngeneration obliegt, ohne dass diese hierfür auf ausreichende staatliche Unterstützungssysteme zurückgreifen kann.

#### 5.4 Regionale Muster der Lebenserwartung

Die regionalen Muster der Lebenserwartung zeigen ein deutliches Nord-Süd- und West-Ost-Gefälle (Karte 6). Die höchste Lebenserwartung mit über 75 Jahren ist in Westeuropa, Nordamerika sowie Japan, Australien und Neuseeland zu finden. Eine vergleichsweise hohe Lebenserwartung weisen auch Osteuropa, China, zahlreiche

Länder des Nahen Ostens sowie Mittel- und Südamerikas auf. Eine Lebenserwartung zwischen 60 und 70 Jahren erreichen die Länder der ehemaligen Sowjetunion, Indien sowie einige nordafrikanische und südamerikanische Länder. Eine sehr geringe Lebenserwartung von weniger als 50 Jahren konzentriert sich in Afrika südlich der Sahara, mit den niedrigsten Werten in Sierra Leone, der Zentralafrikanischen Republik, Ruanda sowie der bereits genannten süd- bzw. ostafrikanischen Ländergruppe, die besonders von HIV/Aids betroffen ist (vgl. Karte 5). In dieser Region befinden sich auch fast alle Länder, die nach den *UN World Population Prospects* einen absoluten Rückgang der Lebenserwartung für den Zeitraum von 1985/90 bis 2020/25 zeigen. Neben HIV/Aids sind in vielen dieser Länder (Bürger-)Kriege für das niedrige Niveau und den absoluten Rückgang der Lebenserwartung verantwortlich, z.B. in der Côte d'Ivoire und im Kongo.

Bei den Unterschieden der Lebenserwartung zwischen Männern und Frauen ergibt sich ein bipolares Bild. In fast allen Ländern südlich der Sahara und des Nahen Ostens sowie in Afghanistan, Pakistan und Indien sind die Unterschiede in der Lebenserwartung zwischen Männern und Frauen gering und liegen deutlich unter dem Mittelwert einer um 6 Jahre höheren Lebenserwartung der Frau. In diesen Regionen ist die Lebenserwartung von Frauen aufgrund ihrer gesellschaftlichen Stellung, den damit verbundenen schlechteren Lebens- und Arbeitsbedingungen sowie den hohen Risiken bei der Geburt reduziert.

Ein umgekehrtes Bild ergibt die Lage in den Ländern der ehemaligen Sowjetunion und Osteuropas, dort liegt die Lebenserwartung der Frauen deutlich über dem Durchschnitt der Männer. Dies ist ein Zeichen dafür, dass Männer erhöhten verhaltens- oder umweltbedingten Risiken ausgesetzt sind. Auf die Ursachen für die erhöhte Sterblichkeit in den Transformationsstaaten wurde bereits hingewiesen.

In den meisten Industrieländern liegt der Unterschied in der Lebenserwartung um den Mittelwert von sechs Jahren, der unter Bedingungen des Wohlstandes und weitgehend gleicher Lebensbedingungen (mit einer höheren Sterblichkeit der Männer durch Unfälle, Selbstmorde und verhaltensbedingte Erkrankungen) als physiologisch bedingter Unterschied interpretiert werden kann.

Abschließend sei noch auf die Situation in ausgewählten Ländern hingewiesen. In dem seit vielen Jahren durch Kriege und Bürgerkriege betroffenen Afghanistan liegt die Lebenserwartung unter 50 Jahren und der Vorsprung der Frauen ist sehr gering. Nordkorea, das durch eine langjährige wirtschaftliche Krise und Mangelernährung gekennzeichnet ist, zeigt bei noch durchschnittlicher Lebenserwartung und einem mittleren Unterschied zwischen Männern und Frauen zwischen 1985/90 und 2020/25 einen absoluten Rückgang der Lebenserwartung.

Bei den beiden bevölkerungsreichsten Ländern Indien und China zeichnet sich, wie bei den anderen demographischen Indikatoren, ein Vorteil hinsichtlich der Stellung im demographischen Übergang für China ab. Dort liegt die Lebenserwartung deutlich über der Indiens und auch die Unterschiede bei der Lebenserwartung zwischen Männern und Frauen haben sich stärker der Situation in den Industrieländern angepasst als in Indien.



## 6. Internationale Wanderung

Wanderungsprozesse stellen, neben den in den Kapiteln 2-5 dieses Beitrages beschriebenen Aspekten der Fertilität und Mortalität, die dritte Komponente des Bevölkerungsgeschehens dar, durch die der zahlenmäßige Umfang sowie die Zusammensetzung einer Bevölkerung nach Geschlecht, Alter und weiteren soziodemographischen Kriterien variiert wird. Die internationalen Wanderungsprozesse, vor allem zwischen den weniger entwickelten Ländern und den Industrie- und Schwellenländern, haben im Zuge der Globalisierung in den vergangenen Jahrzehnten erheblich an Intensität zugenommen (*Cwerner 2001, Salt 1989 und 2003*). Dabei reagieren Migrationsvorgänge in der Regel schneller auf Veränderungen äußerer Einflussfaktoren als Fertilität und Mortalität, ein Beispiel hierfür sind die Fluchtbewegungen vor Krieg und Bürgerkrieg, aber auch die Reaktion auf sich bietende Erwerbschancen, wie derzeit in Südeuropa zu beobachten ist. Wanderungsmuster zeigen daher kleinräumig betrachtet ein deutlich differenzierteres und auch im zeitlichen Verlauf variables Bild als andere Bevölkerungsprozesse und entziehen sich somit auch weitgehend generalisierenden Erklärungsansätzen.

Arbeitswanderung wirkt zudem, stärker als Flucht und Vertreibung, hinsichtlich Alter, Geschlecht, Qualifikation und weiterer soziodemographischer Charakteristika hoch selektiv (*Champion 1994*). In der Regel wandern junge, gut ausgebildete Personen – zumindest aber solche mit einer Aspiration auf bessere Beschäftigungsmöglichkeiten und Lebensqualität sowie hoher Flexibilität – und je nach Arbeitsmarktbedingungen der Zielregion, entweder eher Frauen oder Männer. In der Praxis erfolgen Wanderungen häufig über mehrere Etappen vom Herkunfts- zum Zielgebiet und oft unter Ausnutzung von Kontakten in bestehenden Migrationsnetzwerken, in einer späteren Phase oft gefolgt von Familienzusammenführungen (*Banerjee 1993, Boyd 1989, Gurak/Caces 1992*). In jüngster Zeit finden sich aber auch Formen der Migration, bei der Familienmitglieder periodisch zu Erwerbszwecken den Arbeitsmöglichkeiten über Ländergrenzen hinweg folgen und dabei im Jahresverlauf zum Teil zirkulär wandern, um das Familieneinkommen zu optimieren und ökonomische Risiken zu minimieren (*Haug 2000a und b*).

Aus Sicht der Entwicklungspotentiale in den weniger entwickelten Ländern stellt die internationale Wanderung aus zwei Gründen ein bedeutendes Problem dar. Mittlerweile wird ein wachsender Teil der globalen Flüchtlingsströme in der betroffenen Region selbst aufgenommen und versorgt. Trotz Unterstützung durch die internationale Gemeinschaft stellt die Anwesenheit von großen Flüchtlingszahlen eine Herausforderung für die wenig entwickelten Länder dar. Ein zweiter Problemkreis lässt sich unter dem Begriff *Brain Drain* subsumieren. Hierunter ist zu verstehen, dass vorzugsweise die gebildeten und motivierten jungen Personen die Entwicklungsländer verlassen, um im Ausland ein besseres Einkommen zu erzielen, wodurch den Herkunftsländern Investitionen in Erziehung und Ausbildung und dem Arbeitsmarkt qualifizierte Arbeitskräfte verloren gehen. Dem stehen in gewissem Umfang jedoch auch Gewinne durch Rücküberweisungen aus dem Ausland und Rückwanderungen von Personen entgegen, die im Ausland Qualifikation und Kapital erworben haben (*Bähr 2004 und UN 2004e*).

## 6.1 Datenquellen und Erklärungsansätze

Für die Analyse globaler Wanderungsprozesse liegen statistische Angaben nur unvollständig vor. Zwar verfügen zahlreiche Länder über Daten zur Zahl der Migranten, die sich legal aufhalten, sowie zu den Wanderungsfällen nach Herkunftsländern; dem stehen jedoch für die Mehrzahl der weniger entwickelten Länder keine entsprechenden Statistiken gegenüber (UN 2002c). Zudem gibt es zum Ausmaß nicht legaler Migranten, die in einigen Zielregionen einen großen Umfang einnehmen, nur Schätzungen (Burgers/Engbersen 1996). Vergleiche der Wanderungsströme zwischen den Ziel- und Herkunftsländern zeigen darüber hinaus erhebliche Differenzen und in Ländern ohne Meldewesen lassen sich Wanderungsfälle und Migrantenbevölkerung nur anhand indirekter Methoden aus den Ergebnissen der Volkszählungen ableiten. Wanderungsstatistiken und Angaben zur Migrantenbevölkerung sind daher weniger zuverlässig als andere Bevölkerungsstatistiken und müssen entsprechend vorsichtig interpretiert werden.

Klassische Wanderungstheorien erklären Migration anhand von *Push*- (Kriege, Hunger, Naturkatastrophen) und *Pull*-Faktoren (höhere Löhne, bessere Lebensbedingungen und Zukunftsaussichten) (Massey et al. 1993). Angesichts des Wohlstandsgefälles zwischen Industrie- und Entwicklungsländern lassen sich die – beschränkten – realen Wanderungsströme nur unter Berücksichtigung von Wanderungshindernissen und -kosten hinreichend beschreiben. Neuere Ansätze beziehen dabei z.B. auch die psychologischen Kosten der Migration oder individuelle Handlungsoptionen bei der Wanderungsentscheidung mit ein, zu deren Analyse jedoch Individualdaten aus Befragungen erforderlich sind (Haug 2000a und b, Hoffmann-Nowotny 1995).

## 6.2 Flucht und Vertreibung

Ende 2004 war der UNHCR weltweit für 19,2 Mio. Flüchtlinge, Asylbewerber und weitere Personengruppen zuständig (ohne etwa 4 Mio. Palästinenser, +13 % gegenüber 2003), davon 9,2 Mio. Flüchtlinge -4 % gegenüber 2003). Von diesen werden etwa 4,9 Mio. durch UNHCR Hilfsprogramme betreut, dies sind etwa 54 %, die meisten davon in den Entwicklungsländern. Jeweils etwa 30 % der Flüchtlinge wurden 2004 in Afrika (ohne Nordafrika) sowie der Region Zentralasien, Südwestasien, Nordafrika und Naher Osten aufgenommen, etwa 25 % in Europa (UNHCR 2005).

Die höchste Zahl an Flüchtlingen lebte 2003 in Pakistan und im Iran, gefolgt von Deutschland, Tansania und den USA. Unter den Herkunftsländern führen Afghanistan mit etwa 2,1 Mio. und der Sudan mit 730 Tsd. sowie Burundi mit 485 Tsd. Flüchtlingen. Einen starken Rückgang der Flüchtlingszahlen verzeichneten 2004 Angola, Liberia, der Irak sowie das Gebiet des ehemaligen Jugoslawiens. Verschlechtert hat sich die Lage bei Flüchtlingen aus dem Sudan, der Russischen Föderation, Indonesien und Kolumbien.

Im Gegensatz zu Flüchtlingen, die überwiegend aus Asien und Afrika stammen und mehrheitlich auch in diesen Regionen Schutz gefunden haben, stammen Asylsuchende häufiger aus Ländern mit einem bereits etwas höheren Lebensstandard. 2004 wird die Liste der Nationalitäten angeführt von der Russischen Föderation, Serbien und Montenegro sowie China. Ziel der Asylwanderung ist überwiegend Europa, mit großem Abstand gefolgt von Amerika.

### **6.3 Internationale Wanderung und demographische Entwicklung**

In der Vergangenheit richtete sich die Arbeitswanderung aus den weniger entwickelten Ländern vor allem in die USA und nach Europa. Dort finden sich daher heute große Bevölkerungsanteile von Migranten an der Gesamtbevölkerung. Mittlerweile wächst dabei die Zahl der in den Zielländern der Wanderung geborenen Personen der zweiten und dritten Generation. Durch Familiennachzug und Kettenwanderung entlang persönlicher Netzwerke findet in diese Länder noch immer eine Zuwanderung in gewissem Umfang statt, auch wenn viele europäische Länder die Zuwanderung stark zu begrenzen suchen und klassische Einwanderungsländer wie die USA den Zuzug selektiv steuern.

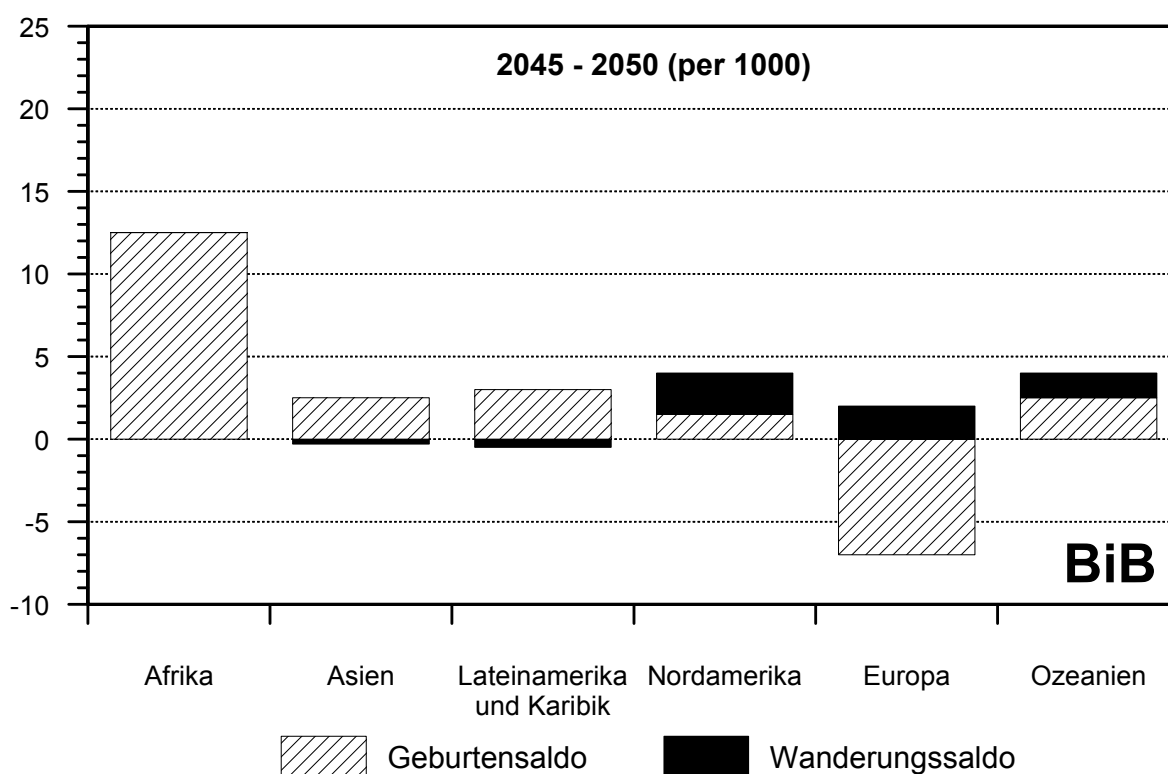
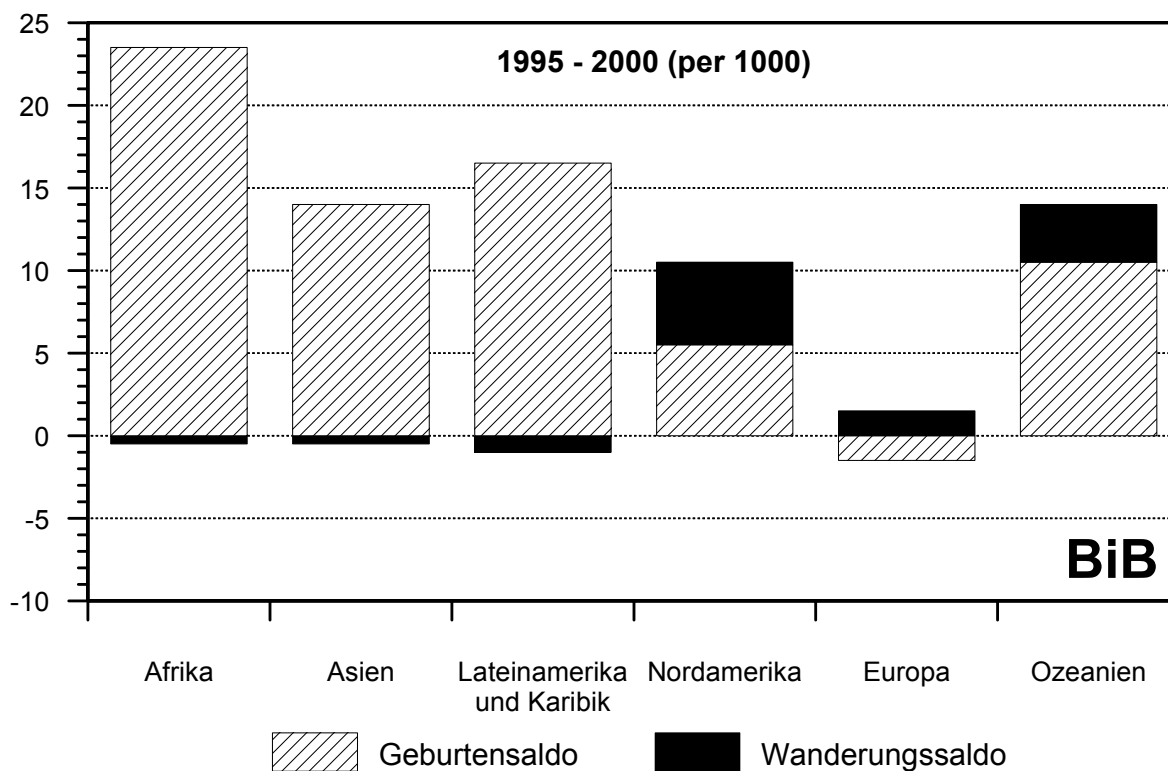
Betrachtet man das Verhältnis von natürlichem Bevölkerungswachstum zu Wanderungsgewinnen (Abb. 30), so zeigt sich, dass 1995 bis 2000 in den weniger entwickelten Regionen das natürliche Wachstum die Bevölkerungsentwicklung dominiert. In Afrika beträgt das natürliche Wachstum fast 25 je 1.000 Einwohner, in Asien, Lateinamerika und der Karibik jeweils rund 15. Wanderungsverluste fallen mit um 1 je 1.000 oder weniger kaum ins Gewicht. In Nordamerika und Ozeanien liegt das natürliche Wachstum mit knapp über 5 bzw. 10 deutlich niedriger und hier tragen Wanderungsgewinne erheblich zum Bevölkerungswachstum bei. In Europa wird der leicht negative natürliche Saldo noch durch die Wanderungsgewinne kompensiert.

Bis 2045/50 geht das natürliche Wachstum in den weniger entwickelten Regionen deutlich zurück, auch die Wanderungsverluste — so wird in den Vorausberechnungen der UN angenommen — verringern sich. In Nordamerika bleibt das nur noch leicht positive natürliche Wachstum deutlich hinter dem Beitrag des Wanderungsgewinns zurück. Auch in Ozeanien nimmt der Anteil des Wanderungsgewinns am Bevölkerungswachstum zu. Europa wird zu diesem Zeitpunkt einen deutlichen Bevölkerungsrückgang erleben, der durch die Wanderungsgewinne nur zu einem kleinen Teil wird kompensiert werden können.

### **6.4 Wanderungssalden im regionalen Vergleich**

Die regionale Verteilung der Länder mit Zuwanderungsgewinnen konzentriert sich, wie Karte 7 zeigt, auf die klassischen Einwanderungsländer wie USA, Kanada und Australien; verschiedene europäische Industrieländer wie Deutschland, Österreich, Großbritannien, Norwegen, die Niederlande und Spanien; ölreiche Golfstaaten

**Abb. 30: Beitrag von Geburten- und Wanderungssaldo je 1.000 Einwohner zur Bevölkerungsentwicklung nach Kontinenten (1995/2000 und 2045/50)**



Quelle: Eigene Bearbeitung nach World Population Prospects 2004 Rev.

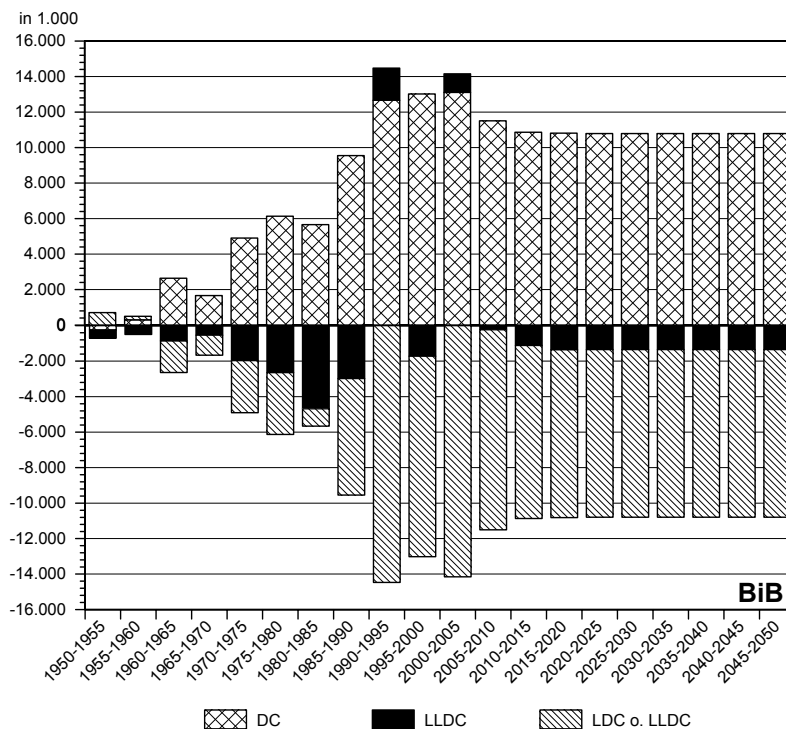
mit hohem Bedarf an Gastarbeitern wie bspw. Kuwait und die V.A.E. sowie auf die ökonomisch aktiven Stadtstaaten, die in der Karte aufgrund des Maßstabs nicht darstellbar sind. Wanderungsgewinne in den weniger entwickelten Regionen lassen sich meist auf besondere politische Rahmenbedingungen zurückführen, wie bspw. die Rückführung von Flüchtlingen in Bosnien und Herzegowina. Die Gebiete mit hoher Abwanderung liegen dagegen konzentriert im subtropischen Afrika, in den peripheren Nachfolgestaaten der Sowjetunion, dem Baltikum sowie im Iran und in Pakistan, auf dem amerikanischen Kontinent sind Mexiko und einige süd-amerikanische Länder betroffen.

Auffällig ist dabei, dass die negative Nettowanderungsziffer bei den wenig entwickelten Ländern bis 2005 leicht zugenommen hat, bei den am wenigsten entwickelten Ländern dagegen deutlich zurück gegangen und zeitweise sogar in einen Rückwanderungsüberschuss umgeschlagen ist. Dies belegt, dass die Abwanderung, u.a. aus ökonomischen Gründen, gegenwärtig nicht mehr überwiegend aus den ärmsten Regionen erfolgt, sondern hauptsächlich aus solchen Entwicklungsländern, die bereits soweit in die globale Gesellschaft eingebunden sind, dass ihre Bevölkerungen über ein Mindestmaß an Einkommen verfügen, um Reisekosten oder Schlepper bezahlen zu können, sowie über ausreichende Kenntnisse, um die Wanderung in ein Industrieland erfolgreich bewerkstelligen zu können (vgl. Abb. 31-34<sup>4</sup>).

---

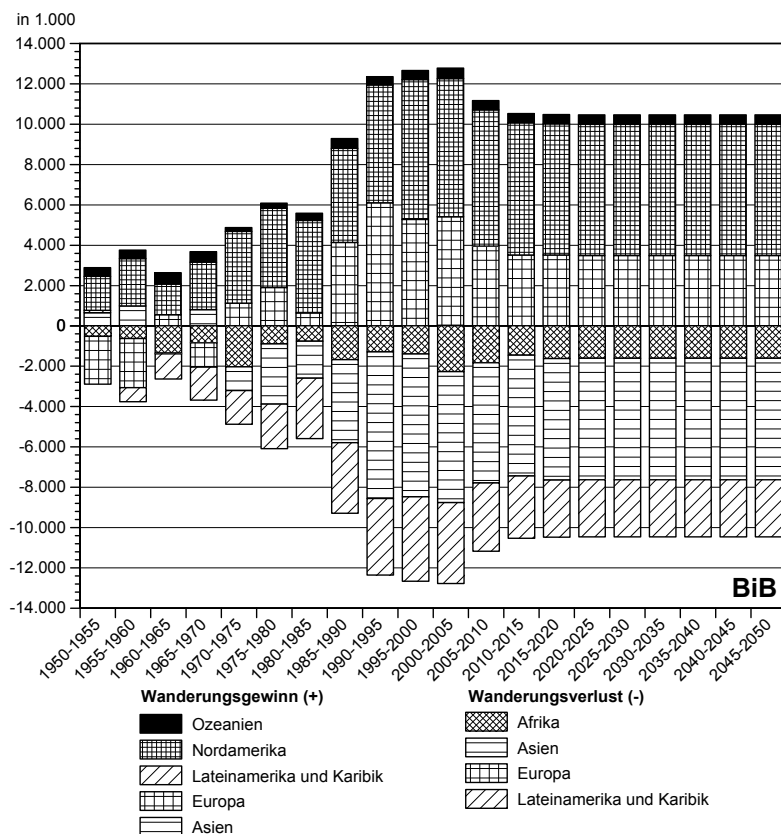
<sup>4</sup> Die ab 2010 dargestellten Wanderungsbilanzen und -ziffern gehen als Konstanten in die Modellrechnungen der UN ein, über deren Eintrittswahrscheinlichkeit keine Aussage getroffen werden kann.

**Abb. 31: Nettowanderungssaldo in Tsd. nach Entwicklungsstand (1950-2050)**



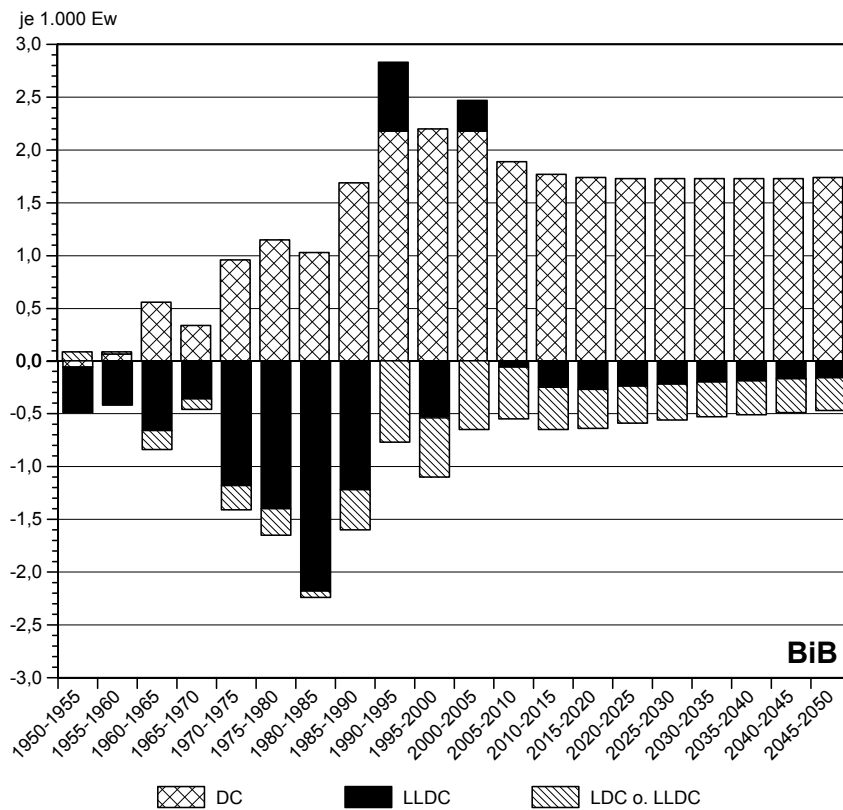
Quelle: Eigene Bearbeitung nach World Population Prospects 2004 Rev.

**Abb. 32: Nettowanderungssaldo in Tsd. nach Kontinenten (1950-2050)**



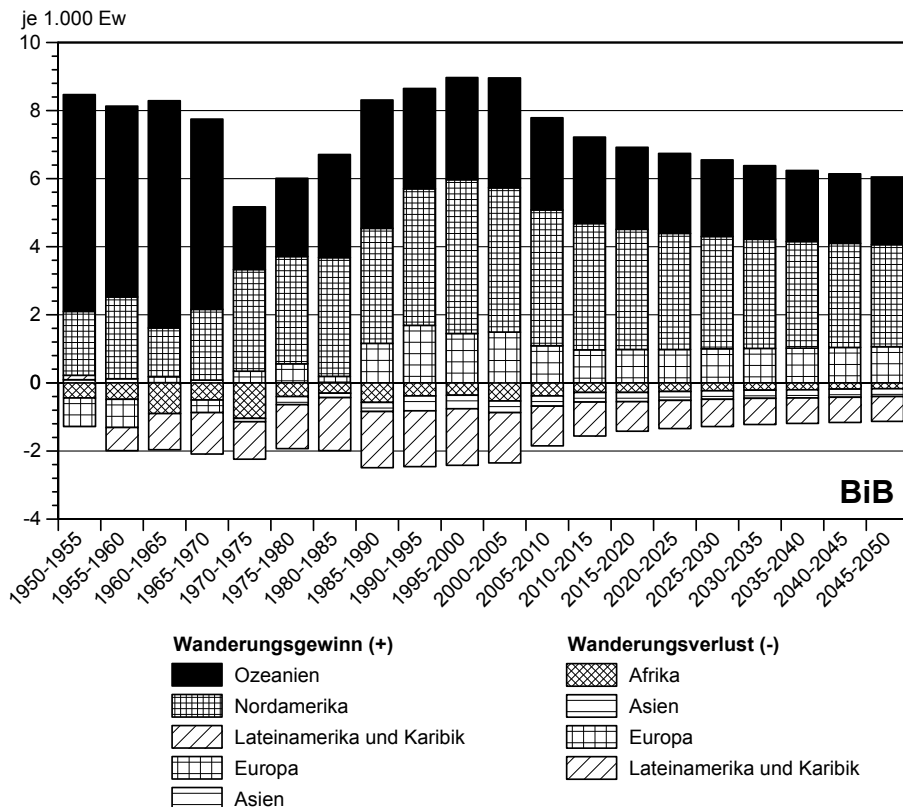
Quelle: Eigene Bearbeitung nach World Population Prospects 2004 Rev.

**Abb. 33: Nettowanderungsziffer je 1.000 Einwohner nach Entwicklungsstand (1950-2050)**



Quelle: Eigene Bearbeitung nach World Population Prospects 2004 Rev.

**Abb. 34: Nettowanderungsziffer je 1.000 Einwohner nach Kontinenten (1950-2050)**



Quelle: Eigene Bearbeitung nach World Population Prospects 2004 Rev.

## 7. Verstädterung

Die in den vorausgegangenen Kapiteln für große Regionen der Erde zu konstatierenden demographischen Prozesse, im Wesentlichen die Steigerung der Lebenserwartung, der Rückgang der Kinderzahlen oder die Intensivierung der internationalen Wanderung, lassen sich als eine Folge gesellschaftlicher Modernisierung interpretieren. Keiner der bereits beschriebenen Prozesse wird dabei die Lebensumstände so vieler Menschen so grundlegend verändern wie die Verstädterung. Während die Bevölkerung ländlicher Regionen von 3,3 Mrd. 2003 auf 3,2 Mrd. 2030 zurückgehen wird, steigt die städtische Bevölkerung von 3 Mrd. Einwohnern 2003 auf 4,9 Mrd. 2030.<sup>5</sup> Durch Zuwanderung in die Städte, natürliches Wachstum und die Verstädterung zuvor ländlicher Siedlungen wird der Urbanisierungsgrad von 48,3 % 2003 auf 60,8 % 2030 steigen. Die Wachstumsrate der städtischen Bevölkerung wird mit 1,54 % pro Jahr auch 2030 noch immer mehr als doppelt so hoch wie die der Gesamtbevölkerung (0,6 %) sein. Allein die 45 Städte, die 2003 mehr als 5 Mio. Einwohner zählten, werden zwischen 2003 und 2015 insgesamt von 449 Mio. auf 534 Mio. Einwohner wachsen, d.h. in 12 Jahren um 84 Mio., entsprechend etwa 17 neuen 5-Millionenstädten.

### 7.1 Komponenten der Verstädterung

Als Verstädterung wird im deutschen Sprachgebrauch das Wachstum der städtischen Bevölkerung bzw. der städtischen Siedlungsfläche bezeichnet. Das Wachstum städtischer Bevölkerung kann drei Ursachen haben: 1. das natürliche Bevölkerungswachstum der städtischen Bevölkerung, 2. die Zuwanderung vom ländlichen Raum (oder aus dem Ausland) in die Stadt und 3. die Neuklassifikation zuvor ländlicher Siedlungen, wenn diese durch Bevölkerungswachstum eine bestimmte Größe oder Bevölkerungsdichte überschritten haben oder durch die Ausdehnung der Siedlungsfläche benachbarter Städte in einer bestehenden Agglomeration aufgehen.<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> Die Analysen in Kapitel 7 beruhen auf der *2003 Revision der UN World Urbanization Prospects*. Diese Modellrechnung liegt nach ländlicher und städtischer Bevölkerung differenziert nur bis 2030 vor, die Annahmen zu Fertilität, Lebenserwartung und Wanderung der aktuellen *World Urbanization Prospects* sind identisch mit den Annahmen der *2002 Revision der World Population Prospects*. Hieraus ergeben sich geringe Unterschiede gegenüber den in den übrigen Kapiteln ausgewiesenen Bevölkerungszahlen.

<sup>6</sup> Die UN verwenden für die Berechnung der städtischen Bevölkerung das Konzept der verstädterten Agglomeration. Als solche gelten zusammenhängende Siedlungsflächen, die eine bestimmte Bevölkerungsdichte überschreiten, unabhängig von administrativen Grenzen. Für einzelne Länder werden städtische Siedlungen, ungeachtet ihrer Bevölkerungszahl oder -dichte, auch aufgrund ihrer Funktion definiert, z.B. Verwaltungsmittelpunkte eines größeren ländlichen Einzugsgebietes.

Im deutschen Sprachgebrauch steht dem Begriff Verstädterung der Begriff Urbanisierung gegenüber, der neben Bevölkerungs- und Siedlungswachstum auch die Übertragung von z.B. städtischen Architektur-, Wirtschafts- oder Lebensformen auf zuvor ländliche Siedlungen umfasst.



Über den Beitrag der o.g. Komponenten der Verstädterung zum Bevölkerungswachstum städtischer Siedlungen gibt es leider keine verlässlichen aktuellen Daten. In jüngster Zeit dominiert aber die Zuwanderung aus dem ländlichen Raum das endogene natürliche Wachstum der Städte. In den 1960er Jahren betrug der Anteil der Wanderungskomponente z.B. noch rund 40 %, in den 1970ern bereits 44 % und in den 1980er Jahren erreichte er etwa 64 %. Dabei unterscheiden sich diese Zahlen regional sehr deutlich. In Afrika betrug der Anteil in den 1980er Jahren nur 25 %, in Asien hingegen 64 % (ohne China 50 %) und Lateinamerika zeigte zu dieser Zeit einen Wanderungsanteil am Städtewachstum von 34 % (UN 1998b, *Stiftung Entwicklung und Frieden* 1998: 125).

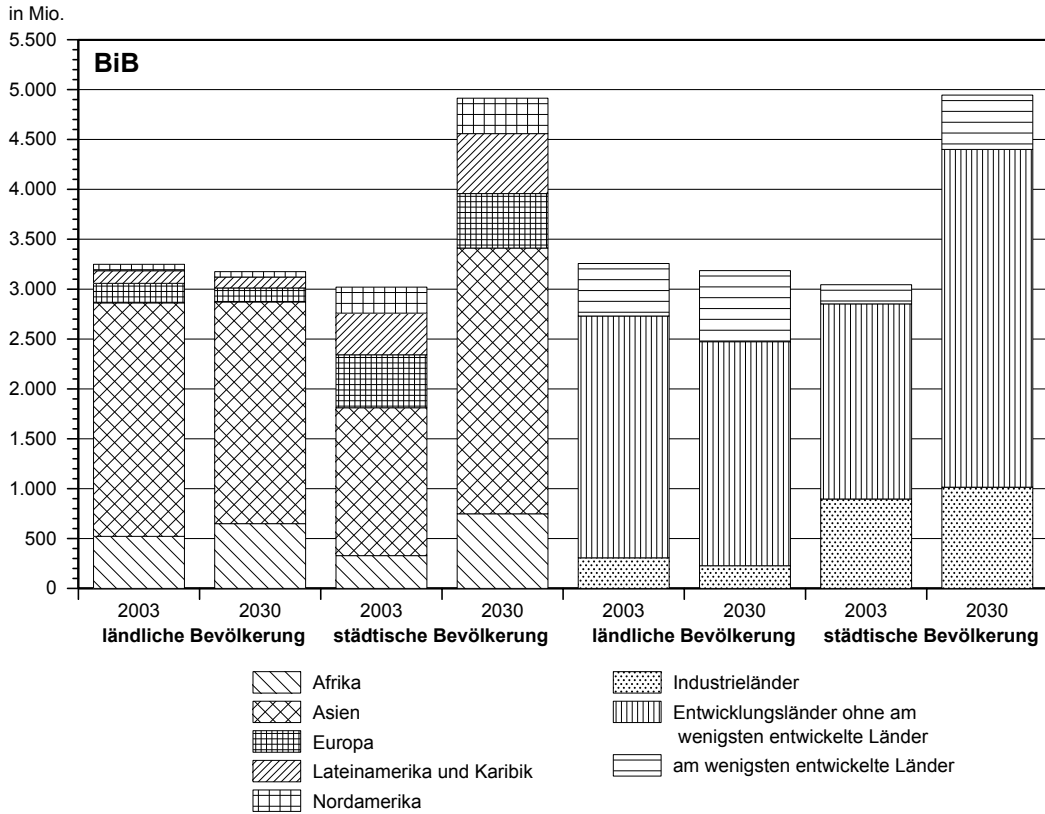
## 7.2 Städtewachstum und Verstädterungsgrad

Nach den Vorausberechnungen der UN wächst die Weltbevölkerung bis 2030 um 1,8 auf 8,1 Mrd. Menschen. Dieses Wachstum findet ausschließlich in den Städten statt, die Bevölkerung des ländlichen Raumes geht in diesem Zeitraum absolut um 72 Mio. zurück. In den Industrieländern sinkt die Bevölkerung im ländlichen Raum am stärksten, um 79 Mio., in den Entwicklungsländern bleibt sie weitgehend konstant, nur in den am wenigsten entwickelten Ländern ist noch ein Wachstum zu verzeichnen (Abb. 35). Damit verschieben sich auch die relativen Gewichte der Regionen, 2030 wird ein größerer Anteil ländlicher Bevölkerung in Afrika leben als 2003, bei der städtischen Bevölkerung wird der Anteil Asiens und Afrikas etwa gleich stark zunehmen (Abb. 36).

Mit dem absoluten Wachstum der städtischen Bevölkerung ist auch ein höherer Urbanisierungsgrad verbunden. Dieser lag 2003 bei etwa 48 %. Noch in diesem Jahrzehnt wird die Mehrheit der Weltbevölkerung in Städten leben, 2030 etwa 60 %. Auch hier ergeben sich deutliche regionale Unterschiede. Vor allem die Industrieländer sind bereits heute hoch verstädtert und werden bis 2030 einen Verstädterungsgrad von 80 % erreichen. Die höchsten Zuwächse beim Verstädterungsgrad zeigen jedoch die weniger entwickelten Länder (2030: 57 %, 2003-2030: +15 Prozentpunkte) und unter diesen die am wenigsten entwickelten Länder, die gegenwärtig mit 27 % den geringsten Verstädterungsgrad aufweisen (2030: 43 %, 2003-2030: +16 Prozentpunkte). Zwischen den Regionen fällt vor allem der Unterschied zwischen den bereits heute hoch verstädterten lateinamerikanischen Ländern (77 %) sowie Afrika und Asien mit rund 39 % städtischer Bevölkerung auf (Abb. 37). Hierin spiegeln sich die unterschiedliche Struktur der Siedlungsnetze und die historische Entwicklung der lateinamerikanischen Städte.

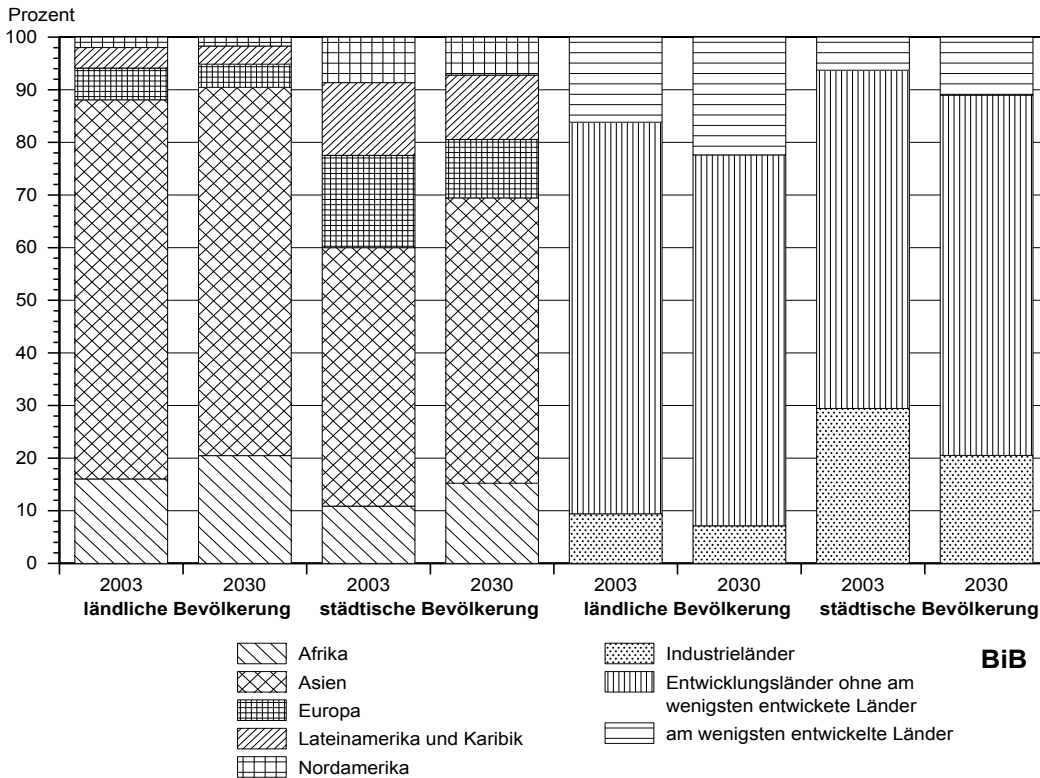
Die unterschiedliche Wachstumsgeschwindigkeit der städtischen Bevölkerung steht mit den oben genannten Entwicklungen in direktem Zusammenhang. Das durchschnittliche jährliche Wachstum der Städte geht von 2000/05 bis 2025/30 von 2,1 % auf 1,5 % zurück. Der Rückgang der jährlichen Bevölkerungswachstumsrate fällt dabei regional unterschiedlich aus. Im Vergleich zur Wachstumsrate der Gesamtbevölkerung der jeweiligen Region geht das Städtewachstum in den Industrieländern aber auch in den Entwicklungsländern langsamer zurück und trägt damit künftig

**Abb. 35: Ländliche und städtische Bevölkerung in Mio. nach Kontinenten und Entwicklungsstand (2003 und 2030)**



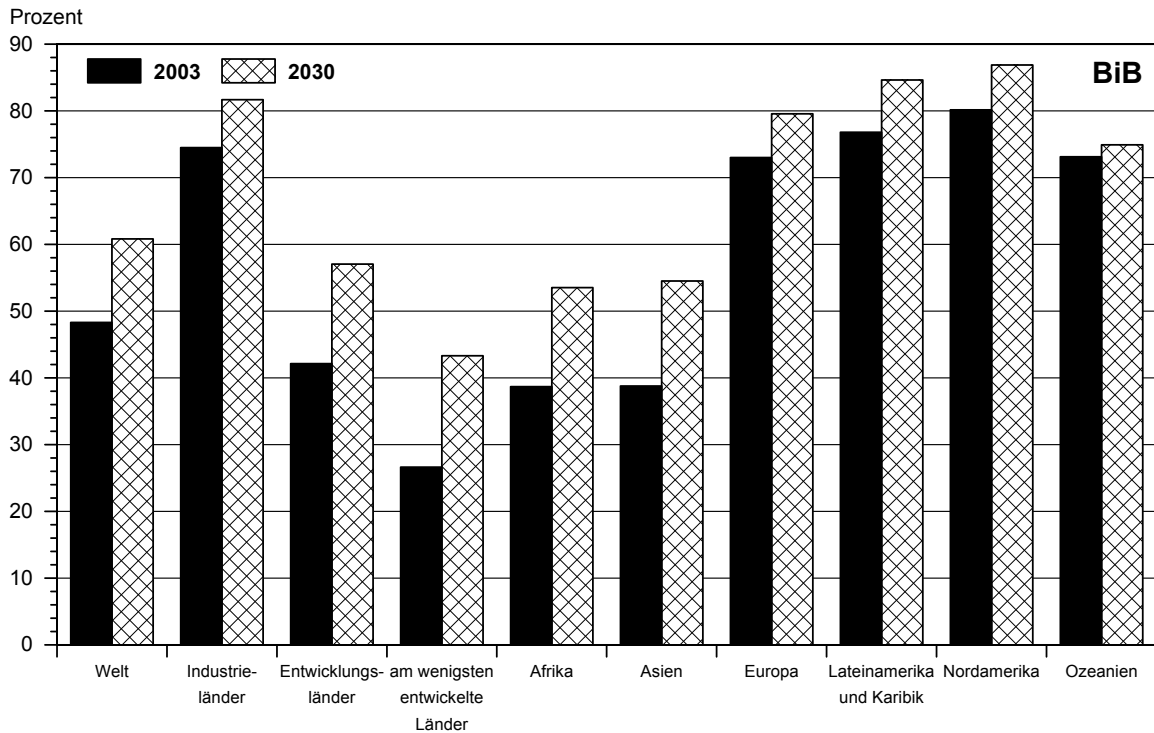
Quelle: Eigene Bearbeitung nach World Urbanization Prospects 2003 Rev.

**Abb. 36: Ländliche und städtische Bevölkerung in % nach Kontinenten und Entwicklungsstand (2003 und 2030)**



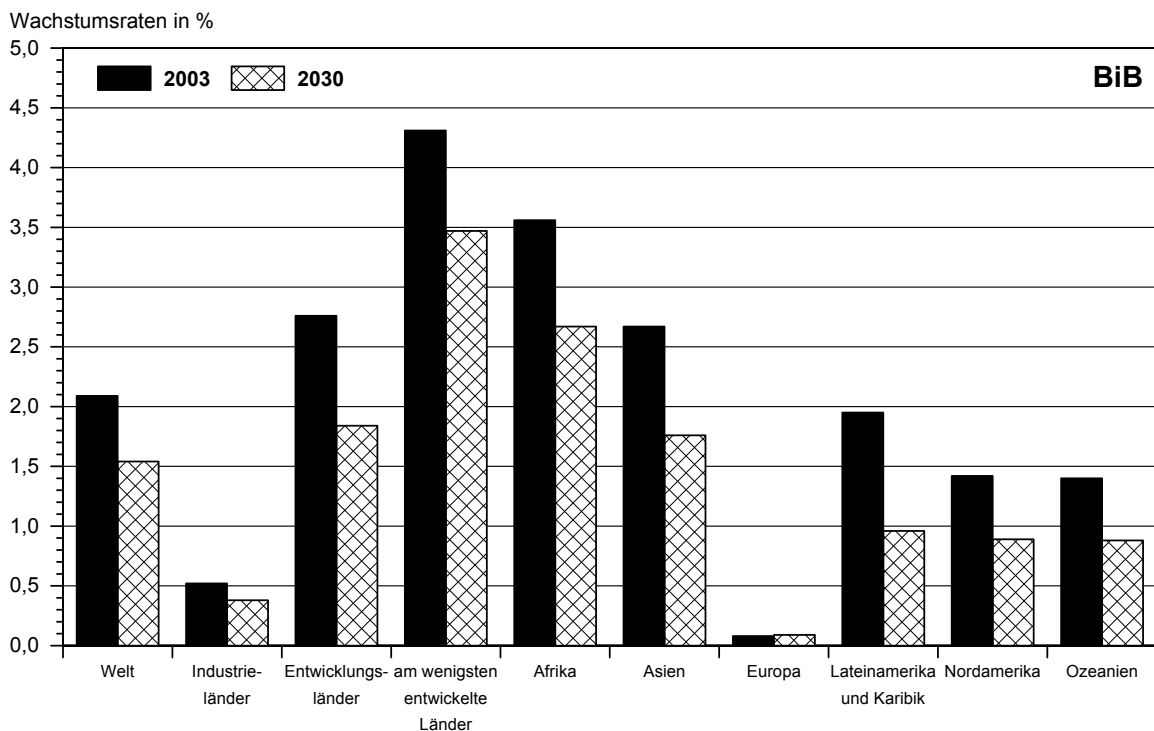
Quelle: Eigene Bearbeitung nach World Urbanization Prospects 2003 Rev.

**Abb. 37: Urbanisierungsgrad in % nach Entwicklungsstand und Kontinenten (2003 und 2030)**



Quelle: Eigene Bearbeitung nach World Urbanization Prospects 2003 Rev.

**Abb. 38: Urbanisierungsrate in % pro Jahr nach Entwicklungsstand und Kontinenten (2003 und 2030)**



Quelle: Eigene Bearbeitung nach World Urbanization Prospects 2003 Rev.

letztlich stärker zum Gesamtbevölkerungswachstum bei als in den am wenigsten entwickelten Ländern. Dort entfällt etwa ein Drittel des Gesamtbevölkerungswachstums auf den ländlichen Raum, die Wachstumsrate der städtischen Bevölkerung wird 2030 zudem noch immer rund 3,5 % pro Jahr betragen. In vielen Regionen der Erde geht die Urbanisierungsrate bis 2030 auf unter 1 % pro Jahr zurück, dies betrifft Lateinamerika, Nordamerika und Ozeanien, in Asien wird ein Rückgang von 2,7 auf 1,8 % und in Afrika von 3,6 auf 2,7 % erwartet. Eine Ausnahme stellt auch hier Europa dar, für das ein Städtewachstum von etwas unter 0,1 %, sowohl für 2000/05 als auch 2025/30, vorausberechnet wird (Abb. 38).

Betrachtet man die einzelnen Länder, so lassen sich hier mehrere Entwicklungstrends unterscheiden (vgl. Karte 8). In den Nachfolgestaaten der ehemaligen Sowjetunion, die einen mittleren Verstädterungsgrad aufweisen, werden die Städte 2025/30 schrumpfen, dies hängt stark mit dem generellen Bevölkerungsrückgang zusammen, der mit der Systemtransformation eingesetzt hat. In den Industrieländern und zahlreichen lateinamerikanischen Staaten koinzidiert ein hoher Verstädterungsgrad mit einem geringen Städtewachstum, in diesen Ländern wird das Bevölkerungswachstum insgesamt bereits stark zurückgegangen sein bzw. negative Werte erreicht haben. In Afrika finden sich die höchsten Wachstumsraten in der Regel in solchen Ländern, die einen sehr geringen Verstädterungsgrad aufweisen. Bei Indien und China spiegeln sich erneut die unterschiedlichen Erfolge beim Rückgang des Bevölkerungswachstums. Indien wird 2025/30 erst einen Verstädterungsgrad von 41,4 % aufweisen, dabei wird die Bevölkerung insgesamt nur noch um 0,54 % pro Jahr wachsen, die Städte aber um 2,5 %. In China beträgt der Verstädterungsgrad dann 60,5 %, die Bevölkerung sinkt dabei bereits mit 0,03 % pro Jahr während die Verstädterungsrate erst auf 1,19 % pro Jahr gesunken sein wird.

### 7.3 Agglomerationen als Megastädte

Nach den Berechnungen der aktuellen *UN World Urbanization Prospects* gab es 2003 45 Agglomerationen mit mehr als 5 Mio. Einwohnern, davon 23 in Asien und 13 in Amerika. Zusammen stellen diese 2003 450 Mio. Einwohner oder 15 % der städtischen Bevölkerung. Bis 2015 steigt die Einwohnerzahl auf 534 Mio. oder 17,5 %. Die größten Bevölkerungssteigerungen verzeichnen dabei die 3 afrikanischen Agglomerationen, diese wachsen auf 148 % der Bevölkerungszahl von 2003, in Asien erfolgt ein Zuwachs auf 122 % (Tab. 4).

Karte 9 zeigt die regionale Verteilung der Megastädte mit 2003 mehr als 10 Mio. Einwohnern. Vergleicht man diese Karte mit Karte 9, so geht die Konzentration von Megastädten im asiatischen Raum mit einem niedrigen Verstädterungsgrad (Japan ausgenommen) einher. Gleiches gilt auch für Afrika, wo mit Kairo (10,8 Mio.) und Lagos (10,1 Mio.) erst kürzlich zwei neue Megastädte herangewachsen sind. Interessant ist dabei auch der Unterschied zwischen den Megastädten in China, deren Bevölkerungswachstum deutlich geringer ausfällt als das durchschnittliche Wachstum der städtischen Bevölkerung, was auf eine Dekonzentration des Städte-

**Tab. 4: Agglomerationen mit mehr als 5 Mio. Einwohnern 2003 und Bevölkerungsentwicklung 2003 bis 2015 nach Kontinenten**

Kontinent	Anzahl 2003	Bevölkerung in Mio. 2003	Bevölkerung in Mio. 2015	Bevölkerungsveränderung 2003-2015 in Mio.	Bevölkerungsveränderung 2003-2015 in %
Afrika	3	26,215	38,845	12,630	148,2
Amerika	13	135,807	152,152	16,346	112,0
Asien	23	241,312	294,058	52,746	121,9
Europa	6	46,583	49,285	2,703	105,8
Summe	45	449,917	534,341	84,424	118,8

Quelle: Eigene Bearbeitung nach *World Urbanization Prospects 2003 Rev.*

systems hindeutet. Das Gegenteil lässt sich in Indien beobachten, dort wachsen die Megastädte stärker, als es dem durchschnittlichen Wachstum der Stadtbevölkerung entspricht, ein Zeichen für eine weitere Konzentration der Bevölkerung in den sehr großen Städten. Delhi und Mumbai (Bombay) werden 2015 mit mehr als 15 Mio. Einwohner unter die Top 5 der Megastädte aufgestiegen sein, während die chinesischen Megastädte kaum noch wachsen. Dies gilt auch für die Megastädte in den Industrieländern, dort ist das Städtewachstum generell nur noch gering positiv, teilweise sogar negativ (Teile der Transformationsstaaten), die Megastädte wachsen mit weniger als 1 % pro Jahr im Durchschnitt der Jahre 2003 bis 2015, wobei mit Tokyo und New York die ehemaligen Nummern 1 und 2 der Weltrangliste (1975) nur noch mit weniger als 0,5 % pro Jahr wachsen werden. New York wird 2015 nicht mehr unter den ersten 5 der Welt vertreten sein und die Agglomeration Tokyo verliert ihren deutlichen Vorsprung als größte Megastadt der Welt. Während sich in Asien, dies deutet die Karte bereits an, tatsächlich ein großer Teil der Verstädterung in den Megastädten vollzieht, konzentriert sich das Städtewachstum in Afrika und Lateinamerika stärker in den Millionenstädten zwischen 1 und 5 Mio. Einwohnern. Obschon die Lebensbedingungen in den Millionenstädten, vor allem in den Entwicklungsländern, deutliche Agglomerationsnachteile aufweisen und in der Entwicklungsdiskussion darauf hingewiesen wird, dass es bei den in den Millionenstädten der Dritten Welt zu beobachtenden jährlichen Bevölkerungszuwächsen nicht möglich ist, zumindest die wichtigste Infrastruktur und angemessenen Wohnraum zu schaffen, haben Megastädte offenbar dennoch eine große Anziehungskraft auf die Bevölkerung des ländlichen Raumes, aus dem ein großer Teil des Städtewachstums gespeist wird (*Schulz/Swiaczny 2003*).

#### 7.4 Probleme der Verstädterung in den Entwicklungsländern

Die Probleme, die in den Entwicklungsländern durch die Verstädterung und insbesondere das Wachstum der Millionen- und Megastädte aufgeworfen werden, lassen sich in drei Kategorien unterteilen.

Wie bereits dargestellt, wächst die städtische Bevölkerung in den Entwicklungsländern sehr stark durch die Abwanderung der Bevölkerung aus dem ländlichen Raum. Die Folgen dieser Land-Stadt-Wanderung werden unterschiedlich bewertet.

Fest steht, dass überwiegend junge, gebildete und motivierte Bevölkerungsteile das Dorf verlassen, um z.B. in der Stadt eine Ausbildung oder eine bezahlte Arbeitsstelle zu erhalten bzw. generell in den Genuss eines höheren Lebensstandards oder größerer persönlicher Freiheiten zu kommen. Als Probleme des ländlichen Raumes sind z.B. ein Verlust an Innovationsfähigkeit oder die Veränderung traditioneller gesellschaftlicher Strukturen und Netzwerke zu nennen. Dem stehen jedoch auch eine Entlastung der Subsistenzwirtschaft (weniger Einwohner im Verhältnis zur agrarischen Nutzfläche) oder positive Impulse durch Rücküberweisungen etc. gegenüber.

Die Städte werden vor allem dadurch beeinträchtigt, dass für die hohen Zuwandererzahlen geeigneter Wohnraum, Infrastruktur oder Arbeitsplätze geschaffen werden müssen und dies in vielen Entwicklungsländern nicht ausreichend gelingt, so dass Migranten aus dem ländlichen Raum in Slums bzw. unter ungesunden oder gefährlichen Bedingungen leben und arbeiten müssen. Dabei darf nicht übersehen werden, dass trotz dieser aus Sicht westlicher Industrieländer meist als schlecht zu bezeichnenden Lebensbedingungen die Städte für Zuwanderer vom Lande attraktiv bleiben. Nur sie bieten offenbar die Chance, zumindest langfristig, eine nachhaltige Verbesserung des Lebensstandards zu erreichen.

Letztlich sind auch die durch das Wachstum der Städte verursachten Umweltbeeinträchtigungen zu berücksichtigen. Durch dieses Wachstum werden bisher landwirtschaftlich genutzte Flächen verbraucht, die hohe Bevölkerungskonzentration führt zudem zu Umweltbelastungen durch Luftverschmutzung, Lärm, Abfall, Abwässer usw., die nicht vermieden oder umweltgerecht entsorgt werden können. Zudem steigt der Verbrauch an Energie, Wasser und hochwertigen Lebensmitteln, von denen Städter mehr verbrauchen als die Landbevölkerung. Die Verstädterung wird künftig auch große Herausforderungen an die Leistungsfähigkeit der Landwirtschaft sowie die Transport- und Distributionsmöglichkeiten stellen, immerhin muss in den Entwicklungsländern eine nahezu konstante Landbevölkerung bis 2030 etwa 1,8 Mrd. zusätzliche Städter mit Nahrungsmitteln versorgen (*Schulz/Swiaczny 2003*).

## Auswahlbibliographie

- Ahmad, Aijazuddin*, 1997: Demographic Transition. The Third World Scenario. Jaipur
- Angelucci, Suzanne R. et al.*, 1959: The World's Metropolitan Areas. Berkeley/Los Angeles: University of California
- Bade, Klaus*, 2000: Europa in Bewegung. München: Beck
- Bähr, Jürgen; Jentsch, Christoph; Kuls, Wolfgang*, 1992: Bevölkerungsgeographie. Lehrbuch der allgemeinen Geographie Bd. 12. Berlin/New York: De Gruyter
- Bähr, Jürgen*, 1995: Internationale Wanderungen in Vergangenheit und Gegenwart. In: Geographische Rundschau 47: 398-404
- Bähr, Jürgen; Mertins, Günter*, 1995: Die lateinamerikanische Großstadt. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft
- Bähr, Jürgen; Wehrhahn, Rainer*, 1995: Polarization reversal in der Entwicklung brasilianischer Metropolen? In: Erdkunde 49: 213-231
- Bähr, Jürgen*, 1999: Tag der 6 Mrd. Menschen. In: Geographische Rundschau 51: 570-573
- Bähr, Jürgen*, 2001: Entwicklung der Weltbevölkerung an der Schwelle zum 21. Jahrhundert. In: Geographische Rundschau 53,2: 45-50
- Bähr, Jürgen*, 2004: Bevölkerungsgeographie. 4. Aufl., Stuttgart
- Baily, Samuel L.*, 1982: Chain Migration of Italians to Argentina. Case Studies of the Agnonesi and the Sirolesi. In: Studi Emigrazione 19: 73-91
- Banerjee, Biswajit*, 1993: Social Networks in the Migration Process. In: The Journal of Developing Areas 17: 185-196
- Beckel, Lothar* (Hrsg.), 2001: MegaCities. Salzburg: Geospace
- Birg, Herwig*, 1996: Weltbevölkerung. München: Beck
- Blaschke, Jürgen*, 1997: Migration – Ein Bericht über den Forschungsstand unter besonderer Berücksichtigung internationaler Publikationen zur Arbeitsmigration seit 1991. Materialien zur Bevölkerungswissenschaft, Sonderheft 28. Wiesbaden: Leske+Budrich
- Bloom, David E.; Canning, David; Sevilla, Jaypee*, 2003: The Demographic Dividend. Santa Monica u.a.
- Bohle, Hans-Georg*, 2001: Bevölkerungsentwicklung und Ernährung. In: Geographische Rundschau 53,2: 18-24
- Bongaarts, John*, 2002: The End of the Fertility Transition in the Developing World. Population Council PRD Working Papers 161. Washington: Population Council
- Bongaarts, John*, 2003: Completing the Fertility Transition in the Developing World. The Role of Educational Differences and Fertility Preferences. Population Council PRD Working Papers 177. Washington: Population Council
- Bongaarts, John*, 2004: Population Aging and the Rising Cost of Public Pensions. In: Population and Development Review 30,1: 1-23
- Bongaarts, John; Bulatao, Rodolfo A.*, 1999: Completing the Demographic Transition. Population Council PRD Working Papers 125. Washington: Population Council

- Bongaarts, John; Feeney, Griffith*, 1998: On the Quantum and Tempo of Fertility. Population Council PRD Working Papers 109. Washington: Population Council
- Bongaarts, John; Feeney, Griffith*, 2002: How Long Do We Live? Population Council PRD Working Papers 156. Washington: Population Council
- Boyd, Monica*, 1989: Family and Personal Networks in International Migration. In: International Migration Review 23: 638-670
- Brameier, Ulrich*, 1991: Bevölkerungsprobleme der Dritten Welt. In: Praxis Geographie 21,12
- Brockerhoff, Martin P.*, 1999: Urban Growth in Developing Countries. A Review of Projections and Predictions. Population Council Working Papers Nr. 131. New York: Population Council
- Brockerhoff, Martin P.*, 2000: An Urbanizing World. Population Bulletin 55,3: 3-44
- Brockerhoff, Martin P.; Brennan, Ellen*, 1997: The Poverty of Cities in the Developing World. Population Council Working Papers Nr. 96. New York: Population Council
- Bronger, Dirk*, 1986: Metropolisierung. Ursachen und Folgewirkungen eines Entwicklungsprozesses in den Ländern der Dritten Welt. In: Die Erde 117: 23-46
- Bronger, Dirk*, 1997: Wachstum der Megastädte im 20. Jahrhundert. In: Petermanns Geographische Mitteilungen 141: 221-224
- Bruj, B.; Zbarskaja, I; Wolkow, A.*, 2000: Über den gegenwärtigen Stand und die voraussichtliche Entwicklung der Sterblichkeit der Russischen Föderation. In: *Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung* (Hrsg.): Eine Auswahl von Beiträgen zur demographischen Situation in Russland und Weißrussland in der 2. Hälfte der 90er Jahre. Materialien zur Bevölkerungswissenschaft 98, Wiesbaden: BiB:133-143
- Brunn, Stanley D.*, 1983: Cities of the World. New York: Harper Row
- Bulatao, Rodolfo A.; Elwan, Ann*, 1985: Fertility and Mortality Transition. Patterns, Projections, and Interdependence. World Bank Staff Working Papers Population and Development Series 6. Washington: World Bank
- Bulatao, Rodolfo A.; Lee, Ronald D.*, 1983: Determinants of Fertility in Developing Countries. 2 Bde.. New York: Academic Press
- Burgers, Jack; Engbersen, Godfried*, 1996: Globalisation, Migration, and Undocumented Immigrants. In: new community 22: 619-635
- Caldwell, John C.; Schindlmayr, Thomas S.*, 2002: Historical Population Estimates. In: Population and Development Review 28,2: 183-204
- Castles, Stephen; Miller, Mark J.*, 1993: The Age of Migration. New York: Guilford
- Champion, Anthony G.*, 1994: International Migration and Demographic Change in the Developed World. In: Urban Studies 31: 653-677
- Clark, David*, 1996: Urban World - Global City. London/New York: Routledge
- Council of Europe*, 2003: Recent Demographic Developments in Europe. Strasbourg: Council of Europe Publishing
- Coy, Martin*, 2001: Sao Paulo. Entwicklungstrends einer brasilianischen Megastadt. In: Geographica Helvetica 56,4: 274-288



- Coy, Martin*, 2002: Jüngere Tendenzen der Verstädterung in Lateinamerika. In: *Bodemer, Klaus; Nolte, Detlef; Sangmeister, Hartmut* (Hrsg.): Lateinamerika Jahrbuch 2002. Frankfurt/M.: Vervuert
- Coy, Martin; Kraas, Frauke*, 2003: Probleme der Urbanisierung in den Entwicklungsländern. In: *Petermanns Geographische Mitteilungen* 147,1: 32-41
- Coy, Martin; Zirkel, Frank*, 2001: Handlungsfelder und Lösungsansätze nachhaltiger Stadtentwicklung in der Dritten Welt. In: *Petermanns Geographische Mitteilungen* 145,5: 74-83
- Cwerner, Saulo B.*, 2001: The Times of Migration. In: *Journal of Ethnic and Migration Studies* 27: 7-36
- Davis, Kingsley*, 1972: World Urbanization 1950-1970. 2 Bde. Berkeley: University of California
- Deutsche Stiftung Weltbevölkerung (DSW)*, 1999: Handbuch Weltbevölkerung. Begriffe, Fakten, Konzepte. Stuttgart: Balance Verlag
- Deutsche Stiftung Weltbevölkerung (DSW)*, 2005: DSW-Datenreport. Soziale und demographische Daten zur Weltbevölkerung. Hannover
- Deutscher Bundestag*, 1998: Demographischer Wandel. Zweiter Zwischenbericht der Enquete-Kommission „Demographischer Wandel“. Bundestagsdrucksache 13/11460. Bonn
- Deutscher Bundestag*, 2002: Demographischer Wandel. Schlussbericht der Enquete-Kommission „Demographischer Wandel“. Bundestagsdrucksache 14/8800. Bonn
- Diczfalusy, Egon*, 1983: Research on the Regulation of human Fertility. Copenhagen: Scriptor
- Dinkel, Reiner H.*, 1989: Demographie. Band 1: Bevölkerungsdynamik. München: Vahlen
- Drakakis-Smith, David W.*, 1987: The Third World City. London/New York: Methuen
- Dyson, Tim*, 2003: HIV/Aids and Urbanization. In: *Population and Development Review* 29,3: 427-442
- East-West Center*, 2002: The Future of Population in Asia. Honolulu: East-West Center
- Ettlinger, Nancy; Archer, J. Clark*, 1987: City-Size Distributions and the World Urban System in the Twentieth Century. In: *Environment and Planning A* 19: 1161-1174
- Fassmann, Heinz; Münz, Rainer*, 1992: Patterns and Trends of International Migration in Western Europe. In: *Population and Development Review* 18: 457-480
- Fassmann, Heinz; Münz, Rainer*, 1996: Europäische Migration. In: *Fassmann, Heinz; Münz, Rainer* (Hrsg.): Migration in Europa. Frankfurt/New York: Campus: 13-52
- Feyisetan, Bamikale; Casterline, John B.*, 1999: Fertility Preferences and Contraceptive Change in Developing Countries. Population Council PRD Working Papers 130. Washington: Population Council

- Findlay, Allen*, 1996: Extra Union Migration: the South-North Perspective. In: *Rees, P. et al.* (Hrsg.): Population Migration in The European Union. Chichester: Wiley: 39-50
- Fischer, Claude S.*, 1977: Network Analysis and Urban Studies. In: *Fischer, Claude S. et al.* (Hrsg.): Network and Places. Social Relations in the Urban Setting. New York/London: Collier-MacMillan: 19-37
- Forbes, David K.*, 1996: Asian Metropolis. Melbourne: Oxford University Press
- Ford, Larry R.*, 1996: A New and Improved Model of Latin American City Structure. In: *Geographical Review* 86,3: 437-440
- Gaffeo, Edoardo*, 2003: The Economics of HIV/AIDS: A Survey. In: *Development Policy Review* 21,1: 27-49
- Gans, Paul*, 2001: Weltweite Entwicklung der Geburtenhäufigkeit von 1970 bis 2000. In: *Geographische Rundschau* 53,2: 10-17
- Geyer, Hermanus S.* (Hrsg.), 2002: International Handbook of Urban Systems. Cheltenham/Northampton: Edward Elgar
- Glebe, Günter; White, Paul*, 2001: Hoch qualifizierte Migranten im Prozess der Globalisierung. In: *Geographische Rundschau* 53,2: 38-44
- Golini, Antonio; Bonifazi, Corrado; Right, Alessandra*, 1993: A General Framework for the European Migration System in the 1990s. In: *King, Russel* (Hrsg.): The New Geography of European Migrations. London/New York: Belhaven Press: 67-99
- Gould, William T.S.; Woods, Robert I.*, 2003: Population Geography and HIV/AIDS. In: *Scottish Geographical Journal* 119,3: 265-281
- Grauman, John V.*, 1976: Orders of Magnitude of the Worlds Urban Population in History. In: *Population Bulletin of the United Nations* 1976,8: 16-33
- Gurak, Douglas; Caces, Fe*, 1992: Migration Networks and the Shaping of Migration Systems. In: *Kritz, Mary M.; Lim, Lin Lean; Zlotnik, Hania* (Hrsg.): International Migration Systems. A Global Approach. Oxford: Clarendon Press: 150-176
- Hardoy, Jorge E.; Satterthwaite, David*, 1984: Third World Cities and the Environment of Poverty. In: *Geoforum* 15: 307-333
- Haub, Carl*, 2002: Dynamik der Weltbevölkerung 2002. Berlin: Balance Verlag
- Haug, Sonja*, 2000a: Kettenmigration und Soziales Kapital. Schriftenreihe des Bundesinstituts für Bevölkerungsforschung 31. Wiesbaden: 22-162
- Haug, Sonja*, 2000b: Klassische und neuere Theorien der Migration. MZES Arbeitspapiere 30. Mannheim: MZES
- Haupt, Arthur; Kane, Thomas T.*, 2004: Population Handbook. 5. Aufl., Washington: Population Reference Bureau
- Hauser, Jürg A.*, 1990: Bevölkerungs- und Umweltprobleme der Dritten Welt. Bd. 1. Bern/Stuttgart: UTB
- Hauser, Jürg A.*, 1991: Bevölkerungs- und Umweltprobleme der Dritten Welt. Bd. 2. Bern/Stuttgart: UTB
- Heigl, Andreas; Mai, Ralf*, 1998: Demographische Alterung in den Regionen der EU. In: *Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft* 23,3: 293-317

- Heineberg, Heinz*, 1983: Geographische Aspekte der Urbanisierung. Forschungsstand und Probleme. In: *Teuteberg, Hans Jürgen* (Hrsg.): Urbanisierung im 19. und 20. Jahrhundert. Städteforschung Bd. A16. Köln/Wien: Böhlau: 35-63
- Henning, Sabine*, 2003: Die Bevölkerungsprognosen der Vereinten Nationen. In: Standort 27,1: 27-32
- Heuveline, Patrick*, 2003: HIV and Population Dynamics. Demography 40,2: 217-245
- Hof, Bernd*, 1993: Europa im Zeichen der Migration. Köln: Deutscher Instituts Verlag
- Hoffmann-Nowotny, Hans-Joachim*, 1992: Die neue Völkerwanderung. Ursachen internationaler und interkontinentaler Migration. In: Informationen zur Raumentwicklung: 769-776
- Hoffmann-Nowotny, Hans-Joachim*, 1995: Soziologische Aspekte internationaler Migration. In: Geographische Rundschau 47: 410-414
- Hoffmann-Nowotny, Hans-Joachim*, 1997: World Society and the Future of International Migration. A Theoretical Perspective. In: *Uçarer, Emek M.; Puchala, Donald J.* (Hrsg.): Immigration into Western Societies: Problems and Policies. London/Washington: Pinter: 95-117
- Hoffmann-Nowotny, Hans-Joachim*, 1998: Weltgesellschaft, internationale Migration und Wohlfahrtssysteme. In: *Bommes, Michael; Halfmann, Jost* (Hrsg.): Migration in nationalen Wohlfahrtsstaaten. IMIS-Schriften 6. Osnabrück: Universitätsverlag Rasch: 297-302
- Hoffmann-Nowotny, Hans-Joachim*, 1999a: International Migration: Demographic, Sociological and Political Aspects. In: *Kuijsten, Anton; de Gans, Henk; de Feijter, Henk* (Hrsg.): The Joy of Demography and other Disciplines. Essays in Honour of Dirk van de Kaa. Amsterdam: Nethurd Publications: 285-293
- Hoffmann-Nowotny, Hans-Joachim*, 1999b: Aspekte der internationalen Migration. In: *Oltmer, Jochen* (Hrsg.): Eingliederung und Ausgrenzung. Beiträge aus der Historischen Migrationsforschung. IMIS-Beiträge, Bd. 12/1999. Osnabrück: IMIS: 141-148
- Höhn, Charlotte*, 1999: Die demographische Alterung – Bestimmungsgründe und wesentliche Entwicklungen. In: *Grünheid, Evelyn; Höhn, Charlotte* (Hrsg.): Demographische Alterung und Wirtschaftswachstum. Schriftenreihe des Bundesinstituts für Bevölkerungsforschung 29. Opladen: Leske + Budrich: 9-34
- Höhn, Charlotte; Hullen, Gert*, 1993: Bestimmungsgründe der Alterung der Bevölkerung in Deutschland – Gestern, heute, morgen. Szenarien 1871 bis 2060. In: *Otto, J.* (Hrsg.): Die älter werdende Gesellschaft. Materialien zur Bevölkerungswissenschaft 80. Wiesbaden: BiB: 7-39
- Höhn, Charlotte; Störtzbach, Bernd*, 1994: Die demographische Alterung in den Ländern der Europäischen Union. In: Geographische Zeitschrift 82,4: 198-213
- Hugo, Graeme; Champion, Anthony; Lattes, Alfredo*, 2003: Toward a New Conceptualization of Settlements for Demography. In: Population and Development Review 29,2: 277-297

- Ishikawa, Yoshitaka; Fielding, Anthony J.*, 1998: Explaining the recent migration trends of the Tokyo metropolitan area. In: *Environment and Planning A* 30: 1797-1814
- Jahreis, Gerhard; Schulz, Reiner*, 2001: Nahrungsketten und Weltbevölkerung. In: *Naturwissenschaftliche Rundschau* 54,10: Beilage 2000
- Jones, Enrys*, 1990: *Metropolis*. Oxford/New York: Oxford University Press
- Kasarda, John D.; Parnell, Allen*, 1993: *Third World Cities*. London: Sage
- Kelley, Allen C.*, 2001: The Population Debate in Historical Perspective. In: *Birdsall, Nancy et al.* (Hrsg.): *Population Matters*. Oxford/New York: 24-54
- King, Russel*, 1993: Why do people migrate? In: *King, Russel* (Hrsg.): *The New Geography of European Migration*. London/New York: Belhaven: 17-46
- King, Russel*, 1995: European International Migration 1945-1990. In: *King, Russel* (Hrsg.): *Mass Migration in Europe*. Chichester u.a.: Wiley: 19-39
- King, Russel; Rybczuk, Krysha*, 1993: Southern Europe and the International Division of Labour. In: *King, Russel* (Hrsg.): *The New Geography of European Migrations*. London/New York: Belhaven: 175-206
- Knox, Paul L.; Taylor, Peter J.* (Hrsg.), 1995: *World Cities in a World-System*. Cambridge: Cambridge University Press
- Kontuly, Thomas; Dearden, Brad*, 1998: Regionale Umverteilungsprozesse der Bevölkerung in Europa seit 1970. In: *Informationen zur Raumentwicklung* 1998: 713-722
- Kopp, Johannes*, 2002: *Geburtenentwicklung und Fertilitätsverhalten. Theoretische Modellierungen und empirische Erklärungsansätze*. Konstanz: UVK-Verlag
- Korff, Heinz-Rüdiger*, 1996: Globalisierung und Megastadt. In: *Geographische Rundschau* 48: 120-123
- Koser, Kahlid; Salt, John*, 1997: Research Review 4. In: *International Journal of Population Geography* 3: 285-303
- Leisch, Harald*, 2001: Die AIDS-Pandemie. Regionale Auswirkungen einer globalen Seuche. In: *Geographische Rundschau* 53,2: 26-31
- Leisinger, Klaus M.*, 1999: *Die sechste Milliarde. Weltbevölkerung und nachhaltige Entwicklung*. München: Beck
- Luiciani, Giacomo* (Hrsg.), 1993: *Migration Policies in Europe and the United States*. Dordrecht u.a.: Kluwer
- Luy, Marc*, 2004: Warum Frauen länger leben. In: *Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft* 28,1: 5-36
- Mammey, Ulrich*, 2001: Europa im Fokus internationaler Migration. In: *Geographische Rundschau* 53: 32-38
- Manshard, Walter*, 1977: *Die Städte des tropischen Afrika*. Berlin: Borntraeger
- Massey, Douglas S. et al.*, 1993: Theories of International Migration. In: *Population and Development Review* 19: 431-466
- McFalls, Joseph A.*, 2003: Population: A Lively Introduction. *Population Bulletin* 58,4
- McGee, Terence G.*, 1967: *The Southeast Asian City*. London: Bell

- McGee, Terence G.*, 1971: The Urbanization Process in the Third World. London: Bell
- Montanari, Armando; Cortese, Antonio*, 1995: South to North Migration in a Mediterranean Perspective. In: *King, Russel* (Hrsg.): Mass Migration in Europe. Chichester u.a.: Wiley: 212-233
- Montgomery, Mark R.*, 1999: Mortality Decline and the Demographic Response: Towards a New Agenda. Population Council PRD Working Papers 122. Washington: Population Council
- Münz, Rainer*, 1996: A Continent of Migration. In: *New Community* 22: 201-226
- Münz, Rainer*, 1998: Massenmigration im Europa des 20. Jahrhunderts. In: *Boesler, Klaus-Achim; Heinritz, Günther* (Hrsg.): Europa zwischen Integration und Regionalismus. 51. Deutscher Geographentag Bonn, 6. bis 11. Oktober 1997. Tagungsbericht und wissenschaftliche Abhandlungen, Bd. 4. Stuttgart: Steiner: 38-47
- Myers, George C.*, 1984: Sterblichkeitsrückgang, Lebensverlängerung und Altern der Bevölkerung. In: *Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft* 10,4: 463-475
- OECD*, 1999: Wahrung des Wohlstands in einer alternden Gesellschaft. Paris: OECD
- OECD*, 2001: Migration Policies and EU Enlargement. Paris: OECD
- OECD*, 2004: Trends in International Migration. Annual Report 2003 Edition. Paris: OECD
- Phillips, James F.*, 1992: Family Planning Programmes and Fertility. Oxford: Clarendon
- Population Reference Bureau*, 2004: Transition in World Population. *Population Bulletin* 59,1
- Preston, Samuel H.*, 1979: Urban Growth in Developing Countries. A Demographic Reappraisal. In: *Population and Development Review* 5: 195-215
- Rakodi, Casole*, 1997: The Urban Challenge in Africa. Growth and Management of its Large Cities. Tokyo: United Nations University Press
- Roy, Binoy K.*, 1994: Indian Urbanization: Proliferation of Mega Cities and Urban Corridors. In: *Dutt, Ashok et al.* (Hrsg.): The Asian City. Processes of Development, Characteristics and Planning. Dordrecht: Kluwer: 145-158
- Rutenberg, Naomi et al.*, 2002: Pregnant or Positive: Adolescent Childbearing and HIV Risk in South Africa. Population Council PRD Working Papers 162. Washington: Population Council
- Salt, John*, 1981: International Labor Migration in Western Europe. A Geographical Review. In: *Kritz, Mary M.* (Hrsg.): Global Trends in Migration. New York: Center for Migration Studies: 133-157
- Salt, John*, 1989: A Comparative Overview of International Trends and Types, 1950-1980. In: *International Migration Review* 23: 431-456
- Salt, John*, 1992a: Current and Future International Migration Trends Affecting Europe. In: *Council of Europe* (Hrsg.): People on the Move. Reprint 1993. Strasbourg: Publishing and Documentation Service: 41-81
- Salt, John*, 1992b: Migration Processes Among the Highly Skilled in Europe. In: *International Migration Review* 26: 484-505

- Salt, John*, 1992c: The Future of International Labour Migration. In: *International Migration Review* 26: 1077-1111
- Salt, John*, 1996: Migration Pressures on Western Europe. In: *Coleman, David A.* (Hrsg.): *Europe's Population in the 1990s*. Oxford: Oxford University Press: 92-126
- Salt, John*, 2003: Current Trends in International migration in Europe. Strasburg
- Salt, John; Ford, Reuben*, 1995: Skilled International Migration in Europe. In: *King, Russel* (Hrsg.): *Mass Migration in Europe*. Chichester: Wiley: 291-309
- Santel, Bernhard*, 1998: Auf dem Weg zur Konvergenz? Einwanderungspolitik in Deutschland und den Vereinigten Staaten im Vergleich. In: *Zeitschrift für Ausländerrecht und Ausländerpolitik* 18,1: 14-20
- Sassen, Saskia*, 1992: *The Global City*. Princeton: Princeton University Press
- Schneider, Karl-Günther; Wiese, Bernd*, 1983: Die Städte des südlichen Afrika. Urbanisierung der Erde, Bd. 2. Berlin: Borntraeger
- Schulz, Reiner*, 2000a: Die Alterung der Weltbevölkerung. In: *Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft* 25,2: 267-289
- Schulz, Reiner*, 2000b: Die demographische Lage im Jahr 2000. Teil B: Weltbevölkerung. In: *Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft* 26,2: 145-171
- Schulz, Reiner; Swiaczny, Frank*, 2003: Globale Verstädterung. Entwicklung, Ursachen, Folgen. In: *Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft* 28,1: 37-66
- Schwarz, Karl*, 1997: Bestimmungsgründe der Alterung – das deutsche Beispiel. In: *Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft* 22,2-3: 347-359
- Smith, Robert C.; Cordero-Guzmán, Héctor R.; Grosfoguel, Ramón*, 2001: Introduction. In: *Smith, Robert C.; Cordero-Guzmán, Héctor R.; Grosfoguel, Ramón* (Hrsg.): *Migration, Transnationalization, and Race in a Changing New York*. Philadelphia: Temple University Press: 1-32
- Sommer, Bettina*, 2003: Bevölkerungsentwicklung bis 2050. Annahmen und Ergebnisse der 10. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung. In: *Wirtschaft und Statistik* H. 8: 693-701
- Stiftung Entwicklung und Frieden* (Hrsg.), 1998 und 2000: Globale Trends. Fakten, Analysen, Prognosen. Frankfurt: Fischer
- Struck, Ernst*, 2000: Die Weltbevölkerung zum Beginn des 21. Jahrhunderts. In: *Petermanns Geographische Mitteilungen* 144,1: 6-17
- Swiaczny, Frank*, 2003: Aktuelle Trends der internationalen Migration in die Industrieländer. In: *Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft* 28,2-4: 243-262
- Swiaczny, Frank*, 2002: Internationale Migration – der Mittelmeerraum als Quell- und Zielgebiet: Gastarbeiterwanderung und illegale Immigranten. In: *Massala, Carlo* (Hrsg.): *Der Mittelmeerraum – Brücke oder Grenze? Schriften des Zentrums für Europäische Integrationsforschung*, Bd. 48. Baden-Baden: Nomos: 74-109
- Thieme, Günter; Laux, Hans-Dieter*, 1996: Los Angeles – A Multi-Ethnic Metropolis. In: *Frantz, Klaus* (Hrsg.): *Human Geography in North America*. Innsbrucker Geographische Studien, Bd. 26. Innsbruck: Geographisches Institut: 81-96
- Todaro, Michael P.*, 1997: *Urbanization, Unemployment and Migration in Africa: Theory and Policy*. Population Council Working Papers Nr. 104. New York: Population Council

- UN*, 1997a: Bericht über die menschliche Entwicklung 1997. Bekämpfung der Armut durch Entwicklung. Bonn: UNO-Verlag
- UN*, 1997b: World Population Monitoring 1997: Issues of International Migration and Development. Draft. New York: UN
- UN*, 1998a: Bericht über die menschliche Entwicklung 1998. Konsum und menschliche Entwicklung. Bonn: UNO-Verlag
- UN*, 1998b: World Population Monitoring 1998. Health and Mortality: Selected Aspects. New York: UN
- UN*, 1999a: Bericht über die menschliche Entwicklung 1999. Globalisierung mit menschlichem Antlitz. Bonn: UNO-Verlag
- UN*, 1999b: World Population Monitoring 1999: Population Growth, Structure and Distribution. Draft. New York: UN
- UN*, 2000a: Bericht über die menschliche Entwicklung 2000. Menschenrechte und menschliche Entwicklung. Bonn: UNO-Verlag
- UN*, 2000b: World Population Monitoring 2000. New York: UN
- UN*, 2001a: World Population Monitoring 2001. Population, Environment and Development. New York: UN
- UN*, 2001b: The Components of Urban Growth in Developing Countries. New York: UN
- UN*, 2001c: Replacement Migration. Is it a Solution to Declining and Ageing Populations? New York: UN
- UN*, 2001d: Results of the Eighth United Nations Inquiry among Governments on Population and Development. New York: UN
- UN*, 2002a: Bericht über die menschliche Entwicklung 2002. Stärkung der Demokratie in einer fragmentierten Welt. Bonn: UNO-Verlag
- UN*, 2002b: World Population Monitoring 2002. Gender and Development. New York: UN
- UN*, 2002c: International Migration Report 2002. New York: UN
- UN*, 2002d: World Population Prospects. The 2002 Revision. Highlights. New York: UN
- UN*, 2002e: World Population Prospects. The 2000 Revision. Volume III: Analytical Report. New York
- UN*, 2002f: World Urbanization Prospects. The 2001 Revision. New York: UN
- UN*, 2002g: HIV/AIDS and Fertility in Sub-Saharan Africa: A Review of the Research Literature. New York
- UN*, 2002h: World Population Ageing 1950-2050. New York
- UN*, 2003a: Bericht über die menschliche Entwicklung 2003. Millenniums-Entwicklungsziele: Ein Pakt zwischen Nationen zur Beseitigung menschlicher Armut. Bonn: UNO-Verlag
- UN*, 2003b: World Population Monitoring 2003. Reproductive Rights and Reproductive Health. New York: UN
- UN*, 2004a: Bericht über die menschliche Entwicklung 2004. Kulturelle Freiheit in unserer Welt der Vielfalt. Bonn: UNO-Verlag
- UN*, 2004b: The Impact of AIDS. New York: UN

- UN*, 2004c: World Population Prospects. The 2002 Revision. Vol. 3: Analytical Report. New York: UN
- UN*, 2004d: World Economic and Social Survey 2004: International Migration. New York: UN
- UN*, 2004e: World Population Policies 2003. New York: UN
- UN*, 2004f: World Urbanization Prospects. The 2003 Revision. New York: UN
- UN*, 2004g: World Fertility Report 2003. New York: UN
- UN*, 2004h: World Population in 2300. New York: UN
- UN*, 2005a: World Population Prospects. The 2004 Revision. Highlights. New York: UN
- UN*, 2005b: Human Development Report 2005. International cooperation at a crossroads: Aid, trade and security in an unequal world. New York
- UN*, 2005c: World Population Monitoring 2003: Population, Education and Development. New York: UN
- UNCHS*, 1996: An Urbanizing World. Global Report on Human Settlements 1996. Oxford: Oxford University Press
- UN/UNCHS*, 2001: Compendium of Human Settlements Statistics 2001. New York: UN
- UNAIDS*, 2004a: 2004 Report on the global AIDS epidemic. Genf: UNAIDS
- UNAIDS*, 2004b: AIDS epidemic update December 2004. Genf: UNAIDS
- UNAIDS*, 2004c: The Changing HIV/AIDS Epidemic in Europe and Central Asia. Genf: UNAIDS
- UNCHS*, 2001: The State of the World's Cities 2001. Nairobi: UNCHS
- UNCHS*, 2004: The State of the World's Cities 2004/2005. Globalization und Urban Culture. United Nations Human Settlements Programme. London: Earthscan
- UNFPA*, 1996a: Weltbevölkerungsbericht 1996. Bevölkerung, Entwicklung und Zukunft der Stadt. Bonn: Deutsche Gesellschaft für die Vereinten Nationen
- UNFPA*, 1996b: Migration, Urbanization and Development: New Directions and Issues. Dordrecht
- UNFPA*, 1997: Weltbevölkerungsbericht 1997. Das Recht zu wählen: Reproduktive Rechte und reproduktive Gesundheit. Bonn: Deutsche Gesellschaft für die Vereinten Nationen
- UNFPA*, 1998: Weltbevölkerungsbericht 1998. Die neuen Generationen. Bonn: Deutsche Gesellschaft für die Vereinten Nationen
- UNFPA*, 1999: Weltbevölkerungsbericht 1999. 6 Milliarden. Bonn: Deutsche Gesellschaft für die Vereinten Nationen
- UNFPA*, 2000: Weltbevölkerungsbericht 2000. Frauen und Männer – getrennte Welten? Hannover: DSW
- UNFPA*, 2001: Weltbevölkerungsbericht 2001. Bevölkerung und Umwelt. Hannover: DSW
- UNFPA*, 2002: Weltbevölkerungsbericht 2002. Wege aus der Armut: Menschen, Chancen und Entwicklung. Hannover: DSW



- UNFPA*, 2003: Weltbevölkerungsbericht 2003. Junge Menschen – Schlüssel zur Entwicklung. Hannover: DSW
- UNFPA*, 2004: Weltbevölkerungsbericht 2004: Kairo plus zehn: Bevölkerung, reproduktive Gesundheit und der weltweite Kampf gegen Armut. Hannover: DSW
- UNHCR*, 2005: 2004 Global Refugee Trends. Genf: UNHCR
- Vallin, J.*, 2002: The End of the Demographic Transition. In: *Population and Development Review* 28,1: 105-120
- Van de Kaa, Dirk*, 1987: Europe's Second Demographic Transition. In: *Population Bulletin* 42,1: 1-55
- Vandermotten, Christian*, 1997: The Economic Framework of Migration in Europe, 1960-90. In: *Blotevogel, Hans H.* (Hrsg.): *People, Jobs and Mobility in the New Europe*. Chichester: Wiley: 51-67
- Weltbank*, 1997: Weltentwicklungsbericht 1997. Der Staat in einer sich ändernden Welt. Bonn: UNO-Verlag
- Weltbank*, 1999: Weltentwicklungsbericht 1998/1999. Entwicklung durch Wissen. Bonn: UNO-Verlag
- Weltbank*, 2000: Weltentwicklungsbericht 1999/2000. Globalisierung und Lokalisierung. Bonn: UNO-Verlag
- Weltbank*, 2001: Weltentwicklungsbericht 2000/2001. Bekämpfung der Armut. Bonn: UNO-Verlag
- Weltbank*, 2002: Weltentwicklungsbericht 2002. Institutionen für Märkte schaffen. Bonn: UNO-Verlag
- Weltbank*, 2003: Weltentwicklungsbericht 2003. Nachhaltige Entwicklung in einer dynamischen Welt. Bonn: UNO-Verlag
- Weltbank*, 2004: Weltentwicklungsbericht 2004. Funktionierende Dienstleistungen für arme Menschen. Bonn: UNO-Verlag
- Weltbank*, 2005: Weltentwicklungsbericht 2005. Ein besseres Investitionsklima für jeden. Bonn: bpb
- Wilson, Chris*, 2001: On the Scale of Global Demographic Convergence 1950–2000. In: *Population and Development Review* 27,1: 155-171
- Wirth, Eugen*, 2000: Die orientalische Stadt im islamischen Vorderasien und Nordafrika. 2 Bde., Mainz: Von Zabern
- Zelinsky, Wilbur*, 1971: The Hypothesis of the Mobility Transition. In: *Geographical Review* 61: 219-249

## Internetlinks

Berlin Institut für Weltbevölkerung und globale Entwicklung  
[<http://www.berlin-institut.org>]

Deutsche Stiftung Weltbevölkerung (DSW)  
[<http://www.dsw-online.de>]

International Labour Organization  
[<http://www.ilo.org>]

International Monetary Fund  
[<http://www.imf.org>]

International Organization for Migration  
[<http://www.iom.int>]

OECD  
[<http://www.oecd.org>]

Population Reference Bureau  
[<http://www.prb.org>]

UN Centre for Human Settlements  
[<http://www.unhabitat.org>]

UNHCR  
[<http://www.unhcr.ch>]

United Nations Joint Programme on HIV/AIDS  
[<http://www.unaids.org>]

United Nations Population Division: World Population Prospects: The 2004  
Revision  
[<http://esa.un.org/unpp>]

United Nations Population Division: World Urbanization Prospects: The 2003  
Revision  
[<http://esa.un.org/unup>]

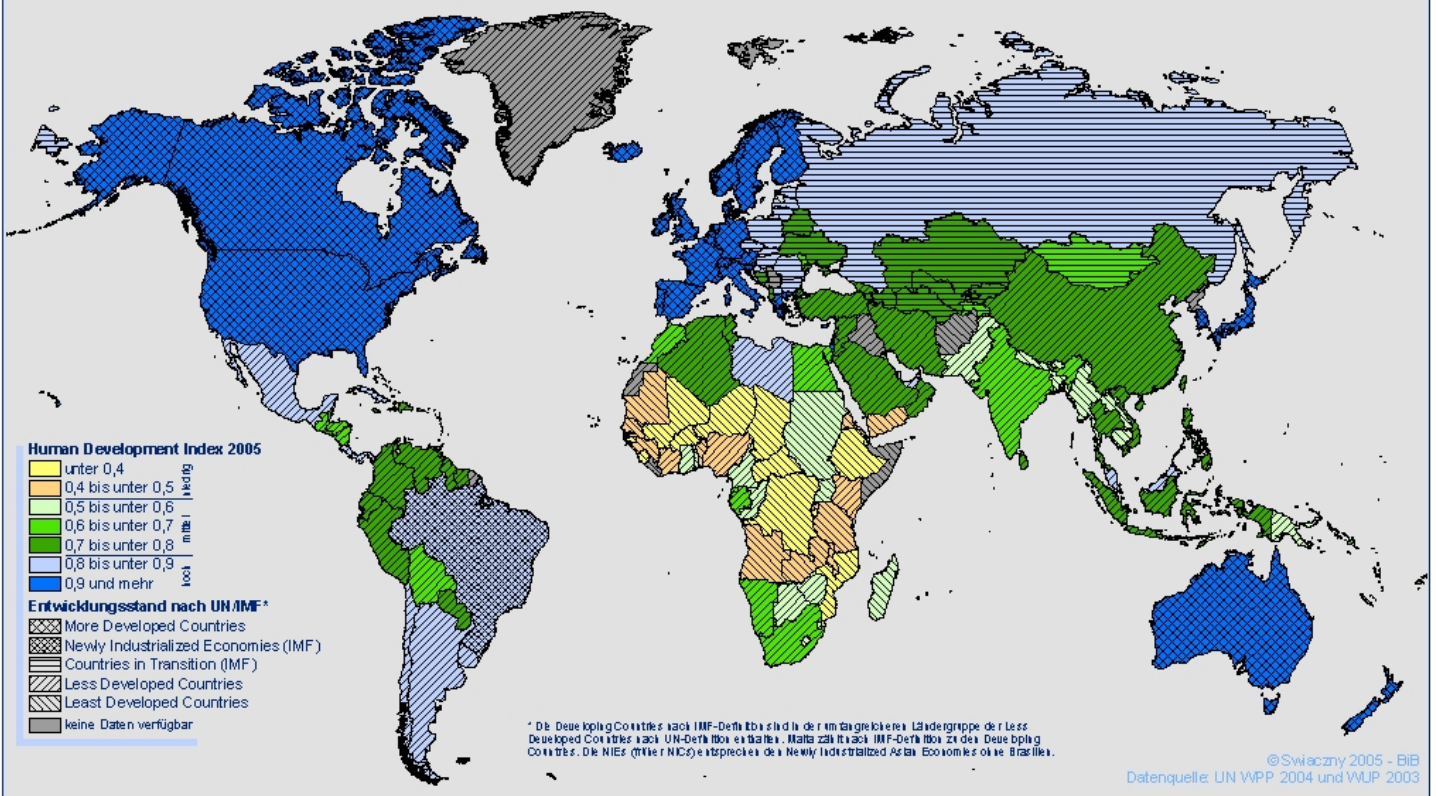
United Nations Population Fund  
[<http://www.unfpa.org>]

United Nations Population Information Network (UN-POPIN)  
[<http://www.un.org/popin/index.html>]

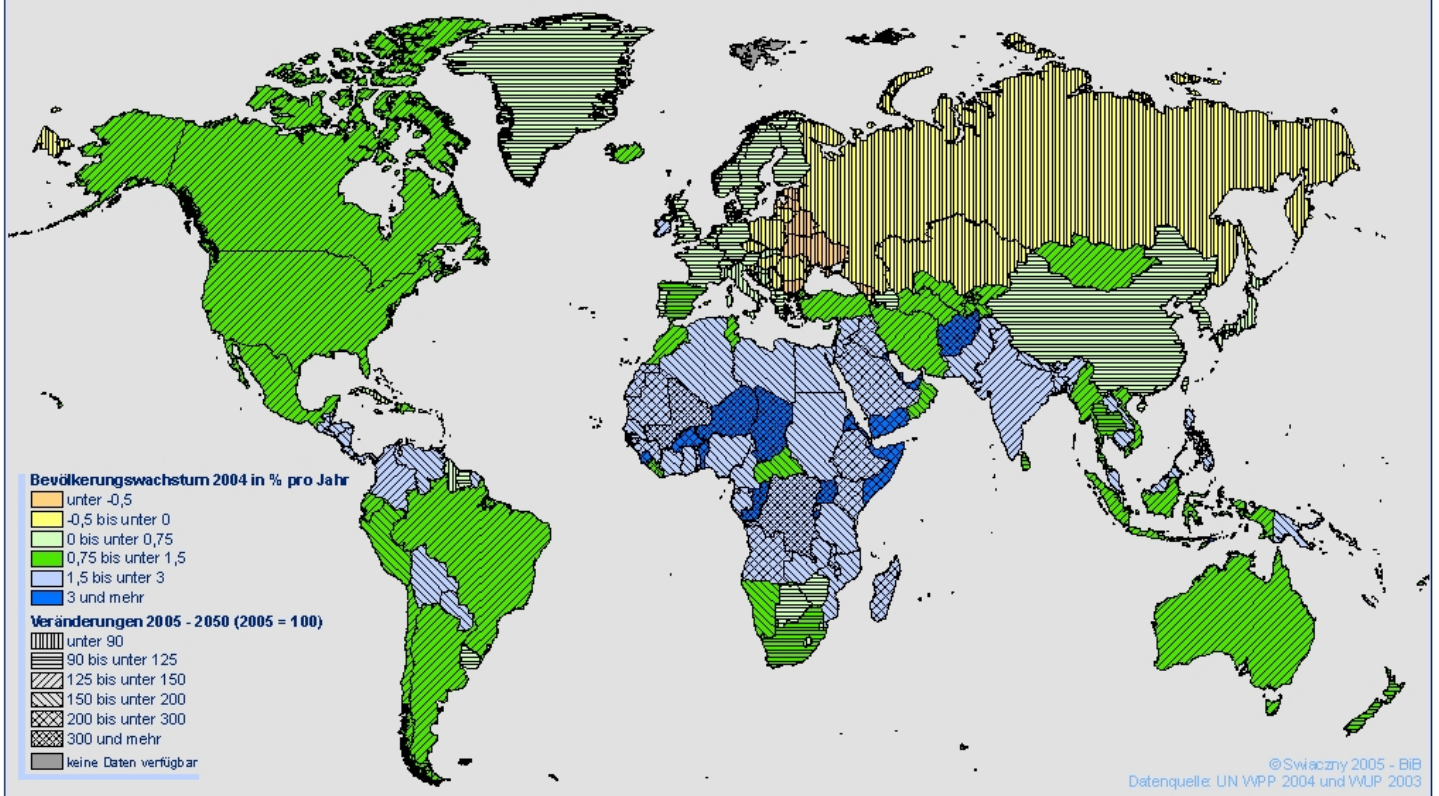
World Bank  
[<http://www.worldbank.org>]

World Health Organisation  
[<http://www.who.int/en>]

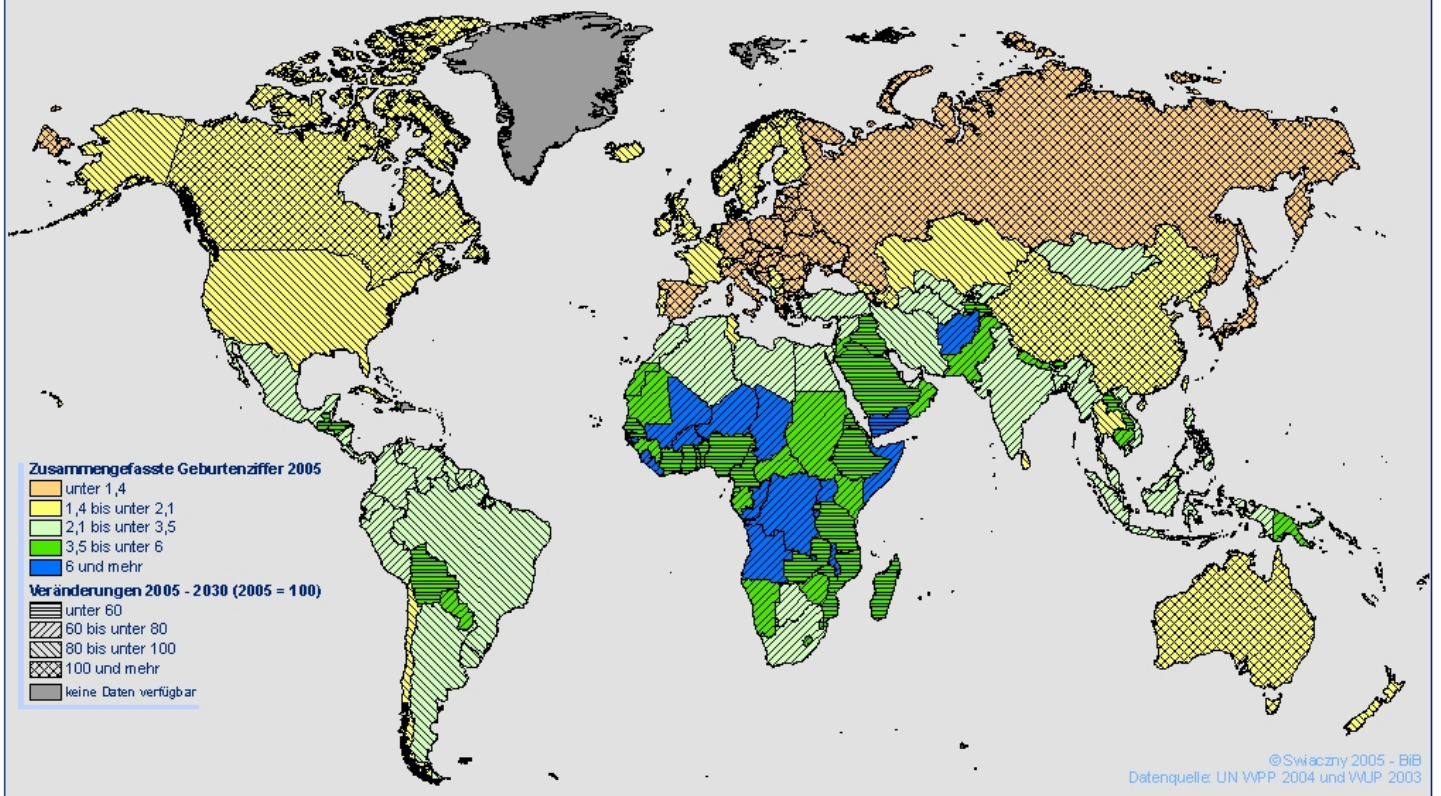
# Karte 1: Entwicklungsstand und Human Development



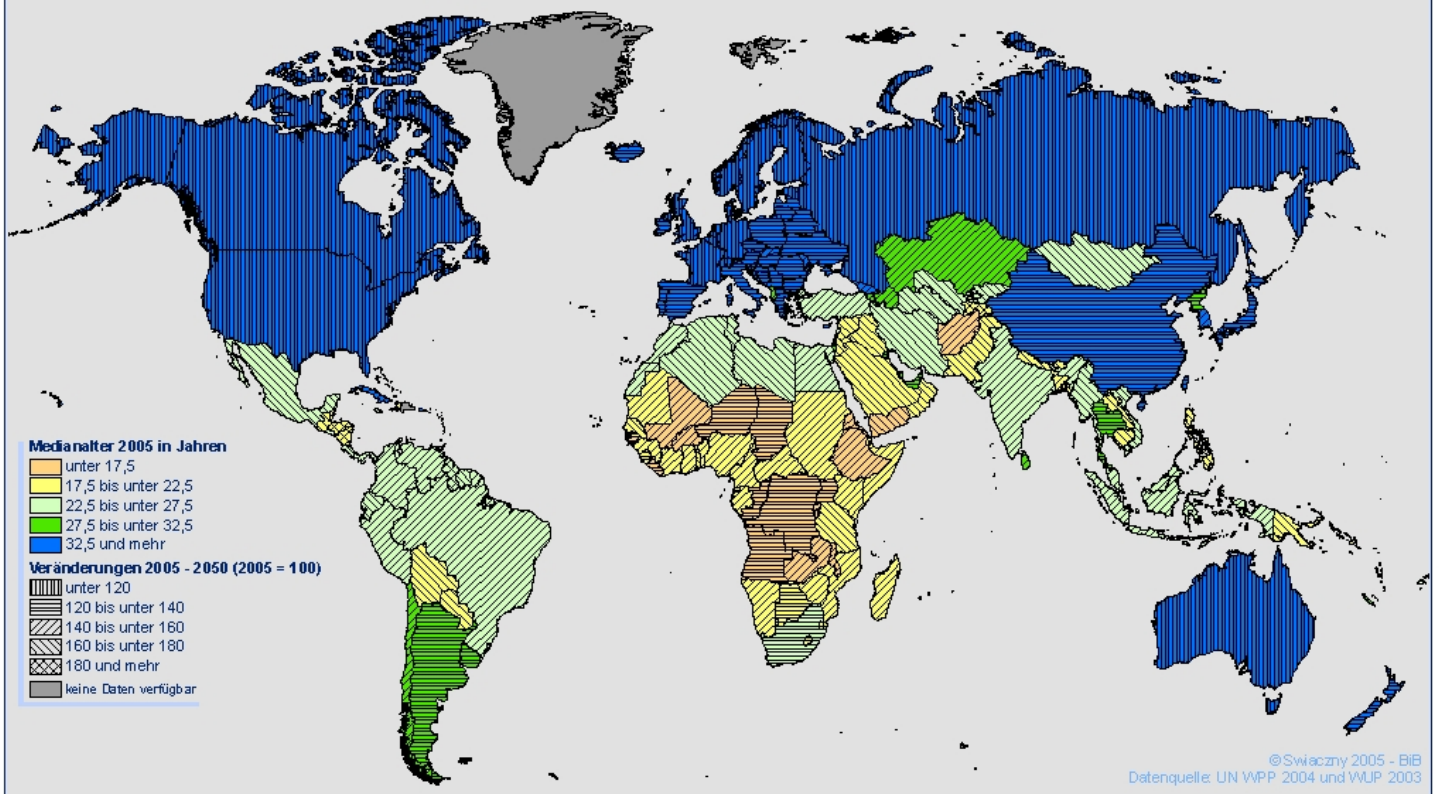
## Karte 2: Bevölkerungsentwicklung



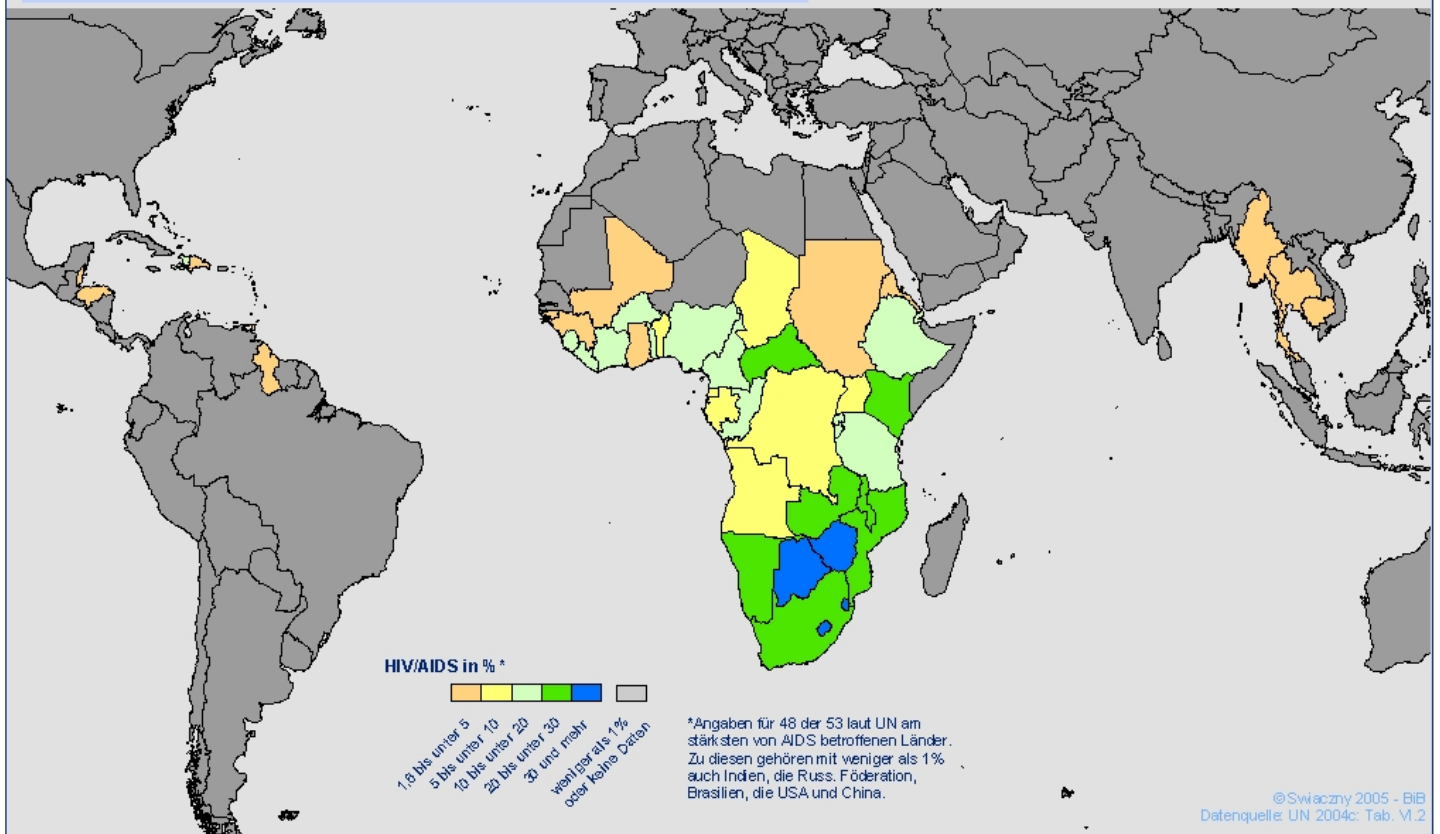
### Karte 3: Fertilitätsentwicklung



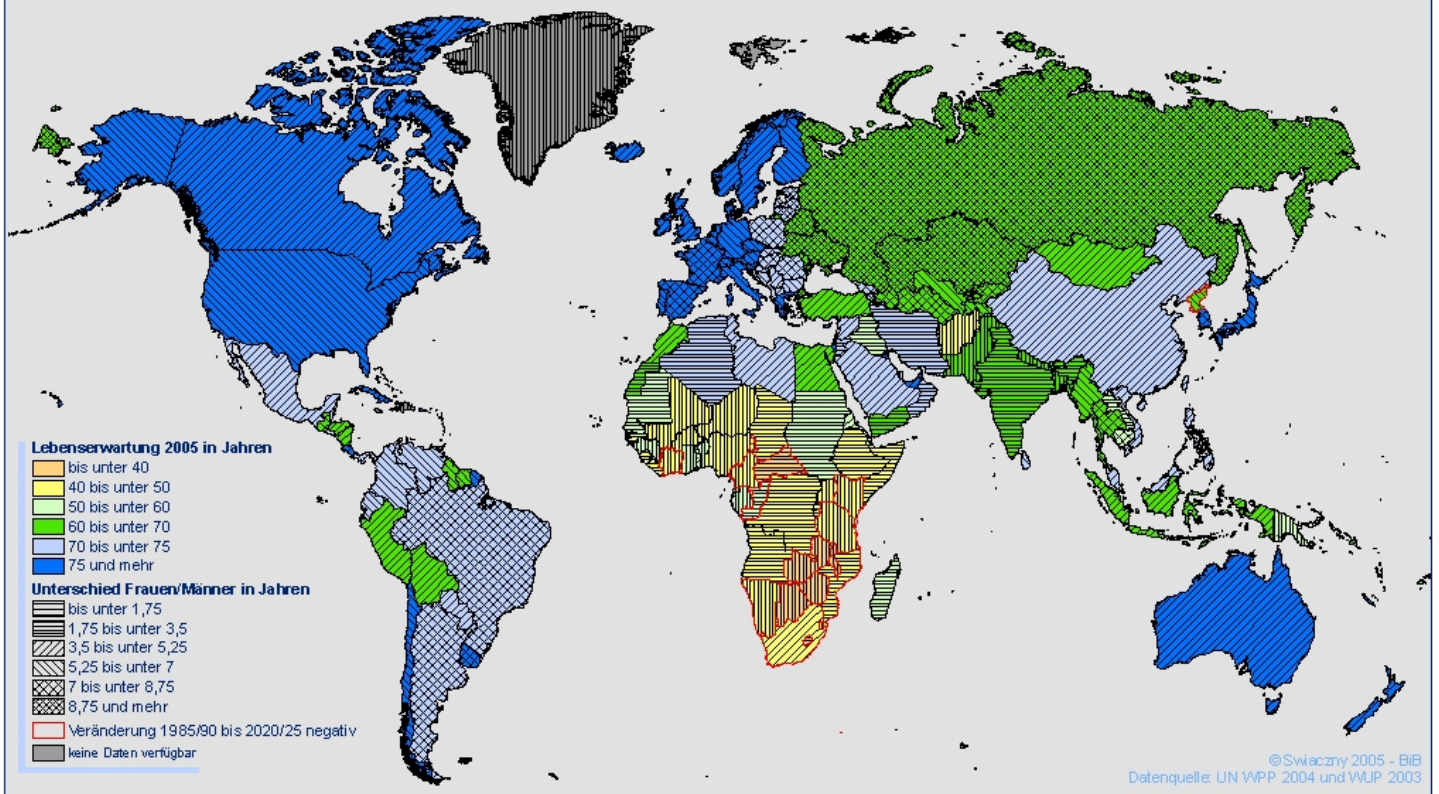
## Karte 4: Entwicklung des Medianalters



## Karte 5: Verbreitung von HIV/Aids

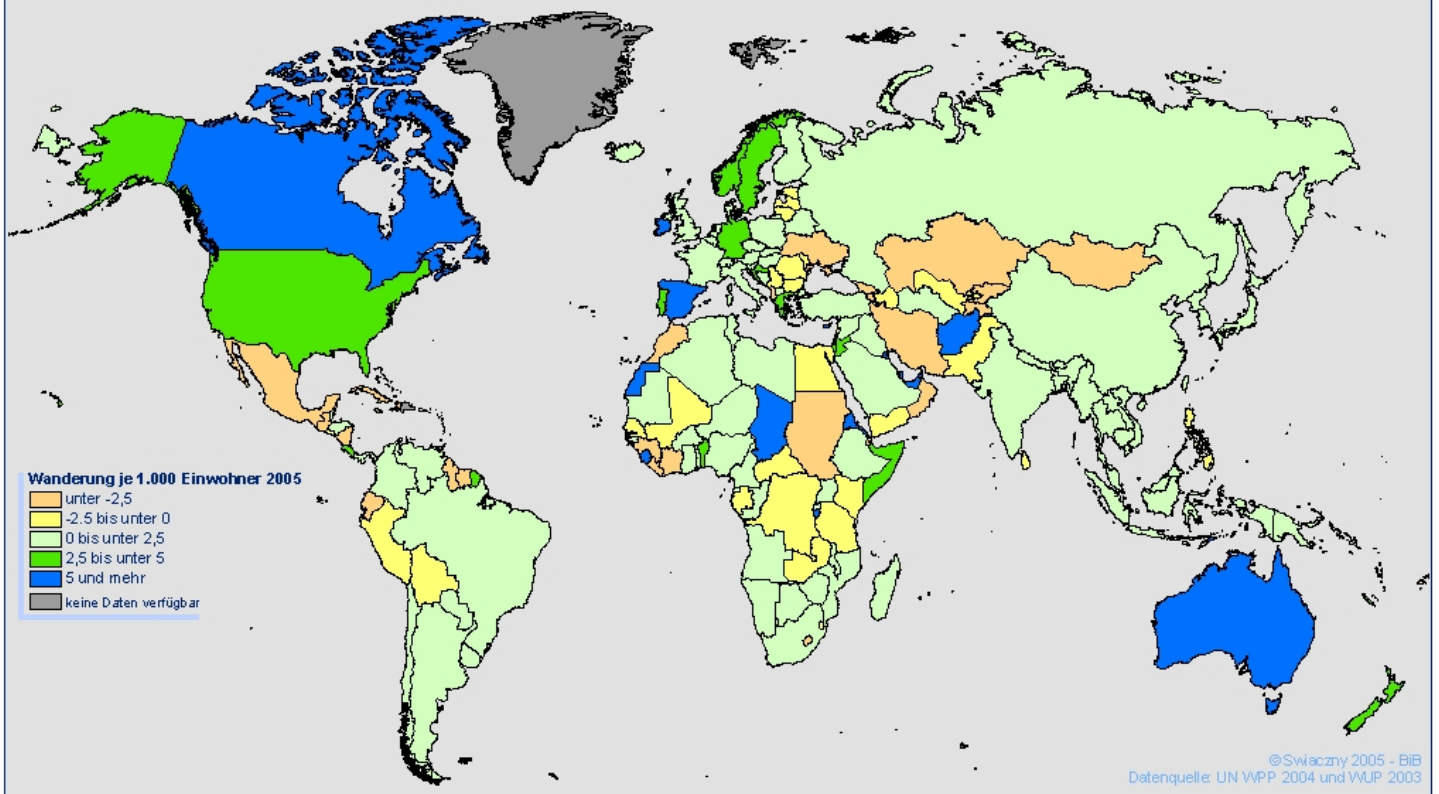


## Karte 6: Entwicklung der Lebenserwartung

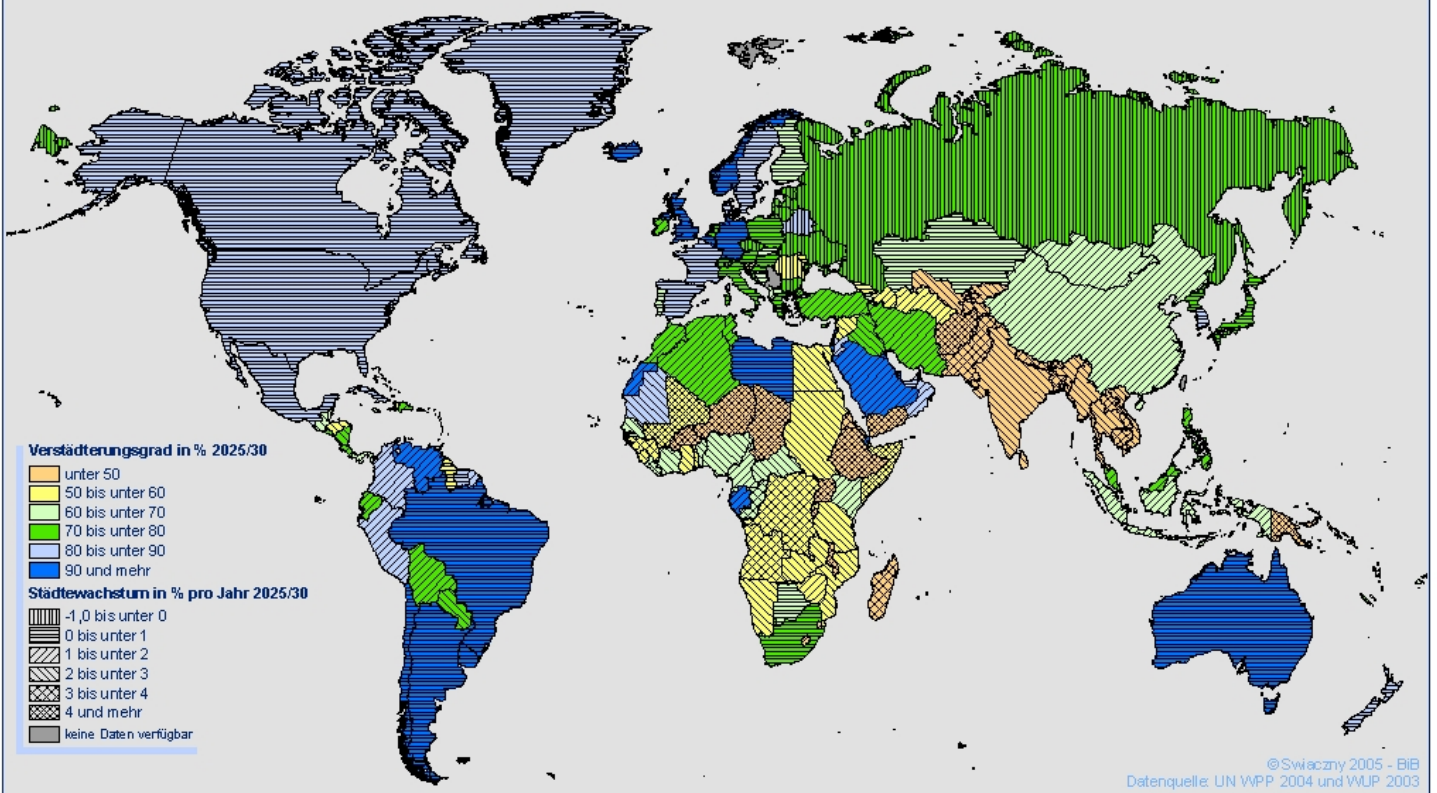




## Karte 7: Internationale Migration



## Karte 8: Verstädterung und Städtewachstum



## Karte 9: Verstädterung und Megastädte\*

