

PROSEMINAR „GRUNDZÜGE DER BEVÖLKERUNGSGEOGRAPHIE“

(VO+UE, 3-st.)
mit praktischen Arbeiten

Lehrbehelf zur Lehrveranstaltung

Erstellt von Karl Husa und Helmut Wohlschlägl



Wintersemester 2007/2008

Gruppe A (Leitung: Ao. Univ.-Prof. Mag. Dr. Karl Husa)
Gruppe B (Leitung: Univ.-Prof. Mag. Dr. Helmut Wohlschlägl)

INHALT

Kapitel 1 Bevölkerungsforschung als Wissenschaft, beteiligte Disziplinen	4
Kapitel 2 Datengrundlagen für bevölkerungswissenschaftliche Untersuchungen	9
2.1 Volkszählungen	9
2.2 Bevölkerungsregister und Datenbanksystem „POPREG“	14
2.3 Andere Datengrundlagen	16
Kapitel 3 Räumliche Bevölkerungsverteilung und Bevölkerungsdichte	21
3.1 Kartographische Darstellung der räumlichen Bevölkerungsverteilung	21
3.2 Messung der räumlichen Bevölkerungsverteilung	23
3.3 Städtische und ländliche Bevölkerung	33
Kapitel 4 Bevölkerungsstruktur	38
4.1 Darstellung und Messung des Altersaufbaus	38
4.2 Der demographische Alterungsprozess der Weltbevölkerung	47
4.3 Geschlecht und Familienstand, Familien- und Haushaltsstruktur	51
4.4 Erwerbsstruktur	56
4.5 Sozialstruktur	66
Kapitel 5 Bevölkerungsveränderung und Komponenten der Bevölkerungsveränderung	70
5.1 Definitionen, Maßzahlen und Konzepte	70
5.2 Graphische Darstellung der Bevölkerungsveränderung bzw. -entwicklung	73
5.3 Faktorielle Bevölkerungsveränderung (Bevölkerungsveränderung nach ihren demographischen Komponenten)	76
Kapitel 6 Natürliche Bevölkerungsbewegung	79
6.1 Maßzahlen zur Natalität und Fertilität	79
6.2 Maßzahlen zur Mortalität (Sterblichkeit)	92
6.3 Maßzahlen zur natürlichen (soziobiologischen) Bevölkerungsbewegung	98
6.4 Graphische Darstellung der natürlichen Bevölkerungsbewegung	99
Kapitel 7 Modelle und theoretische Ansätze zur Beschreibung und Erklärung der natürlichen Bevölkerungsentwicklung	104
7.1 Modell des demographischen Übergangs und der doppelten Scherenbewegung in der Entwicklung des natürlichen Bevölkerungswachstums	104

7.2	Das „Stufenschema der demographischen Transition“: eine Alternative (Variante) des Modells des demographischen Übergangs	108
7.3	Die „historisch-soziologische Bevölkerungstheorie“ von G. MACKENROTH	112
7.4	Übertragung des Modells des demographischen Übergangs auf die Entwicklungsländer	115
7.5	Zusammenhänge zwischen dem demographischen Übergang, dem sozioökonomischen Wandel und der sogenannten „Epidemiologic Transition“	120
7.6	Die Bevölkerungstheorie von Th. R. MALTHUS	123
7.7	Ökonomische Theorien generativen Verhaltens	124
7.8	Familientheoretische Erklärungsansätze der Geburtenbeschränkung	126
7.9	Weitere Überlegungen zum kontinuierlich fortschreitenden Fertilitätsrückgang – ein „zweiter demographischer Übergang?“	131
Kapitel 8	Räumliche Mobilität	136
8.1	Formen der räumlichen Mobilität	137
8.2	Datenquellen zur räumlichen Mobilität	141
8.3	Möglichkeiten zur Typisierung von Wanderungen	142
8.4	Maßzahlen zur Migration	143
8.5	Maßzahlen und Definitionen zur Pendlermobilität	146
8.6	Zusammenhänge zwischen dem demographischen Übergang und räumlichen Mobilitätsprozessen: Die „Hypothesis of the Mobility Transition“	147
8.7	Wichtige Migrationstheorien (Auswahl) im Überblick – eine Kurzcharakterisierung	149
Kapitel 9	Zitierte Literatur	155

Alle Rechte vorbehalten

© 2007 by Karl Husa und Helmut Wohlschlägl

Textverarbeitung und Layout: Karin Mayer

Institut für Geographie und Regionalforschung der Universität Wien

Wien 2007

PROSEMINAR GRUNDZÜGE DER BEVÖLKERUNGSGEOGRAPHIE

K. Husa und H. Wohlschlägl, WS 2007/2008, 3-st.

Die Lehrveranstaltung behandelt in systematischer und einführender Darstellung – unter Heranziehung einer Fülle von Anschauungsmaterialien – alle als wichtig erachteten Teilbereiche des umfangreichen Forschungsfeldes der Bevölkerungsgeographie.

Sie umfasst folgende neun Hauptthemen:

1. Bevölkerungsforschung als Wissenschaft, beteiligte Disziplinen und Entwicklung der Bevölkerungsforschung.
2. Datengrundlagen für bevölkerungswissenschaftliche Untersuchungen: Bevölkerungsstatistische Quellen auf nationaler und internationaler Ebene und ihre Problematik.
3. Räumliche Bevölkerungsverteilung und Bevölkerungsdichte, Segregation und Konzentration.
4. Bevölkerungsstruktur (Altersaufbau, Geschlecht und Familienstand, Familien- und Haushaltsstruktur, Erwerbsstruktur, Sozialstruktur und soziale Schichtung).
5. Bevölkerungsveränderung und Komponenten der Bevölkerungsveränderung (Maßzahlen der Bevölkerungsveränderung, Inter- und Extrapolation, Wachstumsmodelle, (räumliche) Bevölkerungsprognose.
6. Natürliche Bevölkerungsbewegung (Fertilität, Mortalität, Nuptialität): Messung, räumliche Differenzierung, Bestimmungsgründe, Konzepte und Theorien.
7. Räumliche Mobilität/Migration: Definition (Mobilitätsbegriffe), Messung, Typologien.
8. Perspektiven der Weltbevölkerungsentwicklung. Aktuelle Grundprobleme der Bevölkerungsentwicklung und -verteilung in den Industrie- und Entwicklungsländern bzw. in ausgewählten Weltregionen.
9. Ausgewählte Aspekte der Bevölkerungsgeographie Österreichs.

ACHTUNG: Ergänzend bzw. vertiefend zu den genannten Themenkreisen werden im Rahmen des Schwerpunktfachs „Räumliche Bevölkerungsforschung/Regionaldemographie“ regelmäßig weitere Lehrveranstaltungen angeboten, die sich ausführlich mit wichtigen Themen der Bevölkerungsforschung auseinandersetzen (z. B. Methoden der Demographie für Fortgeschrittene, Räumliche Mobilität/Migration, Bevölkerungspolitik, regionale Demographie Österreichs und der EU etc.; vgl. dazu das Angebot im Rahmen des Schwerpunktfachs „Räumliche Bevölkerungsforschung/Regionaldemographie“ im jeweiligen Vorlesungsverzeichnis, zweiter Studienabschnitt).

Im Zuge des Proseminars ist von jeder Teilnehmerin und jedem Teilnehmer eine **Semesterarbeit** zu verfassen, für die bevölkerungsstatistisches Datenmaterial einer ausgewählten Raumeinheit zu erheben, auszuwerten, in sinnvolle kartographische und tabellarische Darstellungen umzusetzen und mit einem gehaltvollen Interpretationstext zu versehen ist, sodass als Ergebnis eine inhaltlich abgerundete bevölkerungsgeographische Analyse eines bestimmten Gebietes unter Berücksichtigung des gewählten Themenschwerpunkts vorgelegt werden kann.

1. BEVÖLKERUNGSFORSCHUNG ALS WISSENSCHAFT, BETEILIGTE DISZIPLINEN

Die Begriffe „Bevölkerungswissenschaft“, „Bevölkerungsforschung“ und „Demographie“ werden in der Literatur nicht einheitlich verwendet. Im Folgenden wird – mit JÜRGENS 1975 – Bevölkerungswissenschaft (= Bevölkerungsforschung) als umfassenderer Forschungsbereich verstanden als Demographie.

Im englischen Sprachgebrauch wird häufig zwischen „demography“ bzw. „demographic analysis“ (Demographie) und „population studies“ (Bevölkerungsforschung) differenziert (vgl. z. B. HAUSER und DUNCAN 1959; HINDE 1998).

Die Bevölkerungswissenschaft (Bevölkerungsforschung) befasst sich – ganz allgemein formuliert – mit der Beobachtung, Beschreibung, Erklärung und Prognose von Umfang, Entwicklung, Zusammensetzung und räumlicher Verteilung der Bevölkerung der Erde oder eines Teiles derselben.

Bevölkerung (df. nach HEINRICHS 1973):

Die Bevölkerung einer Raumeinheit ist eine Menge, die aus unterscheidbaren Elementen (z. B. Einzelpersonen) besteht, die der Raumeinheit nicht nur kurzfristig angehören.

Demographie (df. nach FEICHTINGER 1973):

Die Demographie beschäftigt sich mit dem Studium des Umfangs, der Entwicklung, der Zusammensetzung und der räumlichen Verteilung einer menschlichen Bevölkerung und dem Wechsel dieser Bevölkerungsstruktur unter Einwirkung der fünf demographischen Prozesse (Fruchtbarkeit, Sterblichkeit, Heirat, Wanderung und soziale Mobilität).

Demographie (df. nach WEWER 1973):

Aufgabe der Demographie ist die Ermittlung, Erklärung und Prognose der demographischen Grundvariablen auf der Basis bevölkerungstatistischer Materials mittels statistischer Techniken und der Konstruktion mathematischer Modelle.

Zentrale Grundvariable der Demographie (vgl. FEICHTINGER 1973):

- Fruchtbarkeit (Fertilität)
- Sterblichkeit (Mortalität)
- Heirat (Nuptialität)
- Räumliche Mobilität (Migration, Wanderung)
- Soziale Mobilität.

Bevölkerungswissenschaft (df. nach JÜRGENS 1975):

Bevölkerungswissenschaft befasst sich auch mit den außerhalb der rein demographischen Variablen liegenden Determinanten und Konsequenzen demographischer Sachverhalte und erfasst auch die Zusammenhänge zwischen den demographischen Grundmerkmalen und nicht-demographischen Sachverhalten.

Sie schließt damit die Erforschung der Bevölkerungsprozesse und der aus ihnen resultierenden Bevölkerungsstrukturen in ihrer biologischen, gesellschaftlichen, wirtschaftlichen, sozialen und räumlichen Verknüpfung auf der Basis eigener Theorien und Methoden mit ein.

Teilbereiche der Bevölkerungswissenschaft (zum Teil im Überschneidungsbereich zu anderen Wissenschaftsdisziplinen; vgl. dazu das Schema auf S. 6):

Demographie (einschließlich formaler Demographie [auch Demometrie, Bevölkerungsmathematik], Bevölkerungsstatistik, Bevölkerungsgeographie, historische Demographie und Bevölkerungsgeschichte, Bevölkerungssoziologie und Sozialdemographie, Demoökonomie).

(Enge) Nachbargebiete der Bevölkerungswissenschaft:

Familienforschung, Altersforschung, Jugendsoziologie, Sozialmedizin und Medizinsoziologie, Sozialgeographie, Ethnologie, Sozialökologie, Regionalforschung, Raumforschung, Regional Science u. a.

Demographische Grundgleichung:

$$P_{t+n}^i = P_t^i + B_{t,t+n}^i - D_{t,t+n}^i + IM_{t,t+n}^{i \leftarrow j} - EM_{t,t+n}^{i \rightarrow j}$$

- | | |
|---|---|
| P..... Bevölkerungszahl | IM..... Zahl der Zuwanderer (Zuzüge) |
| B..... Zahl der Lebendgeborenen | EM..... Zahl der Abwanderer (Wegzüge) |
| D..... Zahl der Gestorbenen | i,j..... Raumeinheit i, Raumeinheiten j |
| t..... Ausgangszeitpunkt | t+n..... Endzeitpunkt |
| n..... Differenz (in Zeiteinheiten, z.B. in Jahren) | t,t+n..... Untersuchungszeitraum zwischen |
| zwischen Ausgangs- und Endzeitpunkt | Ausgangs- und Endzeitpunkt |

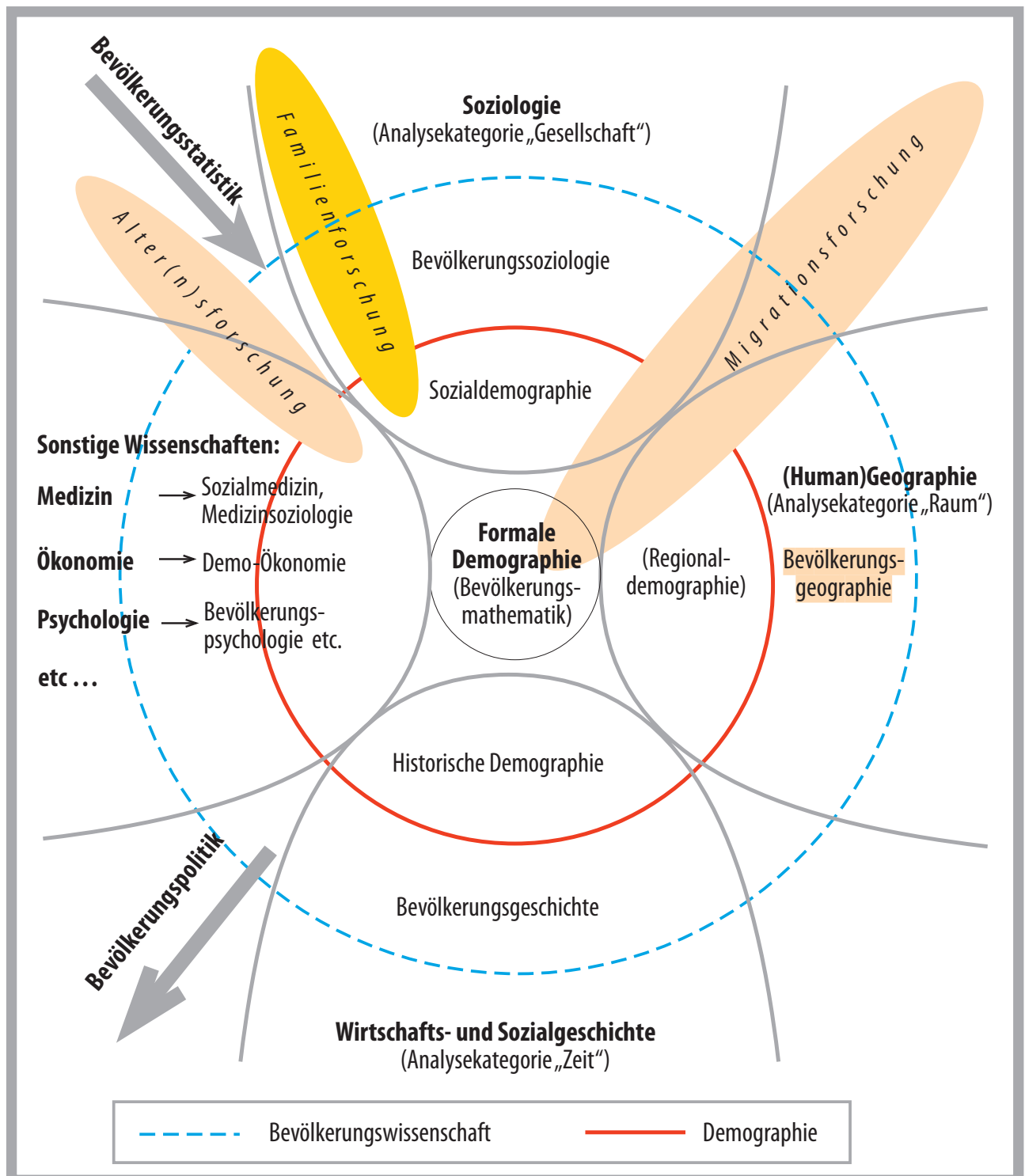
Formale Demographie (df. nach FEICHTINGER 1973):

Die formale Demographie untersucht unter Zuhilfenahme des Instrumentariums der Bevölkerungsmathematik das Zustandekommen von Bevölkerungsstrukturen (v. a. Alters-, Geschlechts- und Familienstandsgliederungen von Bevölkerungen) und deren wahrscheinliche Veränderungen bei Änderungen demographischer Grundvariablen.

Bevölkerungsstatistik (df. nach FEICHTINGER 1973):

Die Hauptaufgabe der Bevölkerungsstatistik liegt in der Sammlung, Auswertung, Schätzung und Veröffentlichung demographischer Daten und in der Transformation der Rohdaten zu statistischen Maßzahlen.

Bevölkerungsforschung als interdisziplinärer Wissenschaftsbereich



Hauptarbeitsgebiete der Bevölkerungsgeographie (nach ZELINSKY 1966):

1. Die Beschreibung räumlicher Bevölkerungsverteilungen und Strukturen (the where ?),
2. die Erklärung dieser Verteilungsmuster (the why where),
3. die geographische Analyse von Bevölkerungsphänomenen, d. h. das Herausarbeiten von Interdependenzen zwischen der räumlichen Differenzierung der Bevölkerung und anderen Sachverhalten.

Bevölkerungsgeographie (df. nach BÄHR 1997, 2000):

Die Bevölkerungsgeographie untersucht in verschiedenen Maßstabsstufen die räumliche Differenzierung der Bevölkerung nach ihrer Zahl, ihrer Struktur und ihrer Bewegung sowie die räumlichen Beziehungen und Zusammenhänge zwischen Bevölkerung, natürlicher Umwelt und kulturellen, wirtschaftlichen und sozialen Faktoren. Ein besonderer Schwerpunkt liegt dabei auf der Analyse derjenigen Prozesse, die zu den beobachteten Raummustern und ihrer zeitlichen Abfolge geführt haben (vgl. dazu auch SCHYMIK 1980).

Überlegungen zur Bevölkerungsgeographie bei LEIB und MERTINS 1983 (leicht verändert und gekürzt):

Die Bevölkerung an sich ist ein interdisziplinäres Forschungsobjekt. Die spezifisch bevölkerungsgeographischen Bereiche beziehen sich traditionell auf die Raumrelevanz von Bevölkerungsprozessen, auf die räumlichen Unterschiede von Bevölkerungsverteilung, -zusammensetzung, -wanderungen und -wachstum bzw. auf die Veränderungen derselben und deren Ursachen.

Bei der Lösung von bevölkerungsgeographischen Fragestellungen gelangen keine spezifischen Arbeitsmethoden und -techniken zum Einsatz, sondern diese werden – objektabhängig und zielorientiert – dem gesamten Methodenspektrum der Wissenschaften (insbesondere der Demographie, der Kartographie und anderen Teilbereichen der Humangeographie) entnommen und angewandt.

Hauptschwerpunkte der bevölkerungsgeographischen Forschung (nach KULS 1993):

1. Untersuchungen über die räumliche Verteilung der Bevölkerung und der sie bedingenden Faktoren.
2. Untersuchungen über die Zusammensetzung der Bevölkerung in verschiedenen Erdräumen bzw. Regionen nach Merkmalen des Alters und Geschlechts sowie nach Differenzierungen in sozialer und wirtschaftlicher Hinsicht.
3. Untersuchungen über die natürliche Bevölkerungsentwicklung und die dafür bedeutsamen Bestimmungsfaktoren in räumlicher und zeitlicher Sicht, Fragen nach dem Verhältnis von Bevölkerungswachstum und verfügbaren Unterhaltsquellen unter dem Aspekt der Tragfähigkeit.
4. Untersuchungen zu Wandervorgängen im Kontext einer umfassenden geographischen Mobilitätsforschung.

Aufgabenbereiche der Bevölkerungsgeographie (nach LEIB und MERTINS 1983):

1. Analyse der raum-zeitlichen Bevölkerungsverteilung nach quantitativen (u. a. Dichtebegriffe) und qualitativen Kriterien (z. B. Schulbildung, Stellung im Beruf) und deren Determinanten.
2. Erfassung und ursächliche Erklärung der natürlichen Bevölkerungsbewegung im raum-zeitlichen Bezugsrahmen.
3. Untersuchungen zu Umfang, Ursachen, Formen (Typen) und Auswirkungen von Wanderungsbewegungen auf Herkunfts- und Zielregionen.
4. Analyse von Ursachen und Konsequenzen der räumlichen Differenzierung von sozialbiologischen und sozioökonomischen Bevölkerungsstrukturen (sozialbiologische und/oder sozioökonomische Raumtypen).
5. Prognosen räumlicher Bevölkerungsentwicklung und -dichte unter Berücksichtigung bevölkerungs- und raumordnungspolitischer Vorgaben bzw. Maßnahmen.
6. Analyse von Problemen der Bevölkerungsentwicklung in Verbindung mit der agrarischen, gesamtwirtschaftlichen, siedlungsmäßigen und ökologischen Tragfähigkeit.

Ebenen der wissenschaftlichen Befassung mit Bevölkerungsfragen:

1. Sammeln und Auswerten von Bevölkerungsdaten und wissenschaftliche Beschreibung dieser Daten: Deskription, deskriptive Analyse (häufig unter Berücksichtigung problemorientierter Gesichtspunkte).
2. Systematisierung von Bevölkerungssachverhalten: Klassifikation, Typisierung (Konstruktion von Idealtypen).
3. Generalisierung; Formulierung allgemeiner Aussagen über die Struktur von Bevölkerungssachverhalten, ihre Wechselwirkungen und Ursachen. Suche nach Ursachen, um Phänomene erklären, begreifen zu können (demographische, bevölkerungsgeographische Ursachenforschung).
4. Demographische (bevölkerungsgeographische) Modellbildung (Durchführung von Modellrechnungen): a) Beschreibungs- und Ablaufmodelle, b) Erklärungsmodelle, c) Prognosemodelle.
5. Formulierung möglichst allgemeiner, weitreichender, widerspruchsfreier Aussagensysteme zur Analyse und Erklärung von (Bevölkerungs)Sachverhalten = Theorien.

In der Bevölkerungsforschung: Bevölkerungstheorien.

Derartige Theorien können verbal oder mathematisch formuliert sein. Sie können sehr allgemein und umfassend im Anspruch sein; daneben gibt es natürlich auch Theorien über Teilbereiche der Bevölkerungsforschung (z. B. Migrationstheorien).

Wissenschaftliche Untersuchungen und Aussagen zu bevölkerungswissenschaftlichen (bevölkerungsgeographischen) Fragestellungen können auf verschiedenen **räumlichen Aggregationsniveaus** (Maßstabsebenen) erfolgen:

- a) auf weltweiter oder kontinentaler Ebene,
- b) auf nationaler Ebene,
- c) auf regionaler oder lokaler Ebene.

2. DATENGRUNDLAGEN FÜR BEVÖLKERUNGSWISSENSCHAFTLICHE UNTERSUCHUNGEN

Zwei Hauptgruppen von bevölkerungsstatistischen Datenzusammenstellungen lassen sich unterscheiden:

1. Statistik des Bevölkerungsstandes: Registrierung der Bevölkerung in ihrer Zahl, Zusammensetzung und räumlichen Verteilung. V.a. Volkszählung, daneben Fortschreibung, Mikrozensus u. a.
2. Statistik der Bevölkerungsbewegungen:
 - a) Statistik der natürlichen Bevölkerungsbewegung
 - b) Statistik der räumlichen Bevölkerungsbewegung (Migration, Zirkulation)

2.1 Volkszählungen

Volkszählung (Zensus) (df. nach Statistical Office of the UN, Department of Economic and Social Affairs):

Eine Volkszählung ist ein komplexer Vorgang der Sammlung, Aufbereitung und Veröffentlichung demographischer, ökonomischer und sozialer Daten über alle Personen eines Landes oder eines genau abgegrenzten Gebiets zu einem bestimmten Zeitpunkt.

Anforderungen an moderne Volkszählungen (nach WITTHAUER 1969):

1. Vollständigkeit: Die Zählung muss alle Personen des betreffenden Gebietes umfassen ohne Auslassungen und ohne Doppelzählungen.
2. Gleichzeitigkeit: Alle erhobenen Fakten müssen sich auf einen genau bestimmten Zeitpunkt beziehen (Stichtag, kritischer Moment).
3. Einzelpersonen als Einheiten der Zählung: Der Zensusbegriff schließt damit ein, dass die zu erfragenden Angaben für jede Person besonders festzustellen sind; es genügt nicht, Angaben für Gruppen von Personen (etwa für Familien) zu sammeln.
4. Zweifelsfreie Abgrenzung des Gebietes, auf das sich die Zählung erstrecken soll.
5. Aufarbeitung: Die Aufarbeitung und Veröffentlichung der Daten nach geographischen Gebieten und nach den grundlegenden demographischen Gesichtspunkten ist ein integrierender Bestandteil einer Volkszählung.
6. Periodizität: Die regelmäßige Wiederholung ist ebenfalls ein wesentliches Merkmal moderner Zählungen. Die Daten gewinnen größeren Wert, wenn sie in regelmäßigen Abständen, etwa alle 10 Jahre, festgestellt werden.

Ältere Volkszählungen: historische „Eckdaten“

Die älteste Überlieferung einer Volkszählung stammt aus China. Dort wurde im Jahr 2255 v. Chr. nach einer Überschwemmungskatastrophe eine umfassende Erhebung durchgeführt, um einen Überblick über die Zahl und Verteilung der Bevölkerung zu gewinnen.

Die erste „moderne“ Volkszählung fand nach WITTHAUER (1969) im Jahr 1666 in Französisch-Kanada statt, die USA folgten erst 1790 mit einer Zählung im modernen Sinn.

Zu den Staaten in Europa, die schon sehr früh moderne Volkszählungen abhielten, zählen u.a.: Island (1703), Schweden (1749), Dänemark (1789), Frankreich (1801). Im 19. Jahrhundert folgen Zählungen in Indien und einigen südamerikanischen Staaten, im Großteil der sog. „Dritte-Welt“-Staaten wurden zumeist erst im Laufe des 20. Jahrhunderts erste Volkszählungen abgehalten.

„Erfassungsgrad“ der Weltbevölkerung durch Zensen:

- Mitte des 19. Jahrhunderts: ca. 17 Prozent;
- Mitte des 20. Jahrhunderts: 78 Prozent (erster Höchststand!);
- 1954-1982: der Erfassungsgrad sinkt wieder, da in China zwischen 1953 und 1982 keine Volkszählung durchgeführt wird;
- Ende des 20. Jahrhunderts: zwar wurden mittlerweile in nahezu allen Staaten der Welt Volkszählungen im modernen Sinne abgehalten, aber große zeitliche Schwankungen (Erhebungszeitpunkte bzw. -intervalle) und erhebliche Genauigkeitsunterschiede in vielen Ländern erschweren die Vergleichbarkeit der Erhebungen.

Probleme für den Benutzer von Volkszählungsdaten (auf nationaler wie auf internationaler Ebene):

1. Die unterschiedliche Zuverlässigkeit der Daten (z. B.: Altersangaben).
2. Die uneinheitliche Definition von Erhebungsmerkmalen in einzelnen Ländern (z. B.: städtische Bevölkerung).
3. Die oft von einer zur anderen Zählung vorgenommene Änderung von Erhebungsmerkmalen (z. B. unterschiedliche Klassifikation der Wirtschaftssektoren in den österreichischen Volkszählungen 1951, 1961 und 1971).
4. Die Änderung von Erhebungsgebieten (räumlichen Basiseinheiten der Erhebung), zum Beispiel durch Verwaltungsgebietsreformen (so hatte Österreich beim Zensus 1961 noch über 4000 Gemeinden, bei der Volkszählung 2001 waren es hingegen nur mehr 2359).
5. Die Tatsache, dass manche Daten aus politischen Gründen nicht veröffentlicht werden (z. B. Daten zu Minderheiten).

Programm der UNO für die Durchführung von Volkszählungen:

Die Zuverlässigkeit der einzelnen nationalen Volkszählungen ist außerordentlich unterschiedlich. Auch die gesetzlichen Grundlagen derartiger Erhebungen sind unterschiedlich geregelt. Heute bemühen sich die Vereinten Nationen um eine Vereinheitlichung der Volkszählungstermine und des zu erfragenden Merkmalskatalogs sowie der dabei zugrunde liegenden Definitionen und Abgrenzungen, um die bislang noch teilweise mangelhafte Vergleichbarkeit der verschiedenen nationalen Zählwerke zu verbessern.

Angestrebt wird eine Zählung zu Beginn oder am Ende eines jeden Jahrzehnts und ein einheitliches Grundprogramm, das folgende Erhebungsmerkmale umfasst (nach BÄHR 1997):

- Fragen nach der Gesamtzahl der Bevölkerung,
- nach Geschlecht, Alter und Familienstand,
- nach Geburtsort und Nationalität,
- nach Muttersprache, Analphabetentum und Schulwesen,
- nach der wirtschaftlichen Tätigkeit, nach städtischem oder ländlichem Wohnort,
- nach der Familien- und Haushaltsstruktur
- sowie nach der Fertilität.

Vier Hauptstufen der UN-Klassifikation von Bevölkerungsdaten:

A-Daten: beruhen auf alle 10 Jahre durchgeführten Volkszählungen mit hoher Genauigkeit, deren Ergebnisse tabelliert sind, und auf laufenden Aufzeichnungen der Bevölkerungsvorgänge (natürliche Bevölkerungsbewegung).

B-Daten: Zahlen, die auf vollständigen Daten über Geburten- und Sterbefälle bzw. auf einem Bevölkerungsregister und auf alle 15 Jahre durchgeführten Volkszählungen basieren.

C-Daten: Zahlenangaben, die ausgehend von den vorliegenden Daten einer Volkszählung (mindestens alle 15 Jahre) durch Schätzung seither stattgefundenener Bewegungsvorgänge ermittelt wurden.

D-Daten: Zahlenangaben, die nicht auf der Grundlage einer Volkszählung ermittelt wurden, sondern nur auf Schätzungen und teilweise vorhandenen (unvollständigen) Aufzeichnungen basieren.

Die österreichischen Volkszählungen seit 1857:

31. 10. 1857	31. 1. 1920 (außerordentliche Volkszählung)
31. 12. 1869 (erste „moderne“ Zählung)	07. 3. 1923
31. 12. 1880	22. 3. 1934
31. 12. 1890	17. 5. 1939 (Großdeutsche Volkszählung)
31. 12. 1900	01. 6. 1951
31. 12. 1910	21. 3. 1961
	12. 5. 1971
	12. 5. 1981
	15. 5. 1991
	15. 5. 2001

Die **am 15. Mai 2001 abgehaltene bislang letzte Volkszählung** fand in bewährter Weise wieder als **Großzählung** zusammen mit einer Gebäude- und Wohnungszählung und einer (nichtlandwirtschaftlichen) Arbeitsstättenzählung zum gleichen Stichtag statt.

Im Vergleich zur letzten Zählungsrunde (1991) wurde das „Geburtsland“ in die Liste der „Kernmerkmale“ aufgenommen. Für die „Erwerbstätigkeit“ ist nun ausschließlich das „Labour-force-Konzept“ maßgeblich. Zur Haushalts- und Familienstatistik wurden einige Definitionen modifiziert.

Die Zählung 2001 war die letzte klassische Volkszählung, die nächste Zählung, die plangemäß im Jahr 2011

stattfinden soll, wird bereits als reine Registerzählung (durch Heranziehung der Daten aus dem Zentralen Melderegister sowie von weiteren Registern und Verwaltungsdaten) abgewickelt werden. Zu Testzwecken ist für das Jahr 2006 eine „Proberegisterzählung“ geplant.

Unterschiedliche Bevölkerungsbegriffe bei den (österreichischen) Volkszählungen:

Wohnbevölkerung:

Summe jener Einzelpersonen (Einwohner) einer Raumeinheit, die zum Zeitpunkt der Volkszählung (Stichtag) ihren ständigen Wohnsitz in dieser Raumeinheit hatten, auch wenn sie vorübergehend abwesend waren.

Anwesende Bevölkerung:

Summe jener Personen einer Raumeinheit, die am Stichtag der Volkszählung in dieser Raumeinheit anwesend war. Die anwesende Bevölkerung setzt sich daher aus

1. den anwesenden Wohnhaften (mit ständigem Wohnsitz) und
2. jenen Personen, die am Stichtag nur vorübergehend anwesend waren (z. B. Saison-Arbeiter etc.) zusammen.

Die der Aufarbeitung der Volkszählungen zugrunde gelegte Bevölkerungsgesamtheit war bis einschließlich 1923 die anwesende Bevölkerung, ab 1934 dann die Wohnbevölkerung.

Volkszählungsgesetz vom 16. April 1980: Neuregelung der Bestimmung des Hauptwohnsitzes

Die Zuordnung einzelner Individuen oder gewisser Bevölkerungsgruppen zu einem bestimmten Wohnort als Hauptwohnsitz (ständiger Wohnsitz) erweist sich in der Praxis zum Teil als schwierig. Durch das Volkszählungsgesetz vom 16. April 1980, das einschneidende Veränderungen gegenüber dem bis 1980 gültigen Gesetz aus dem Jahre 1950 enthielt, wurde bei der Volkszählung 1981 die Bestimmung des Hauptwohnsitzes neu geregelt:

Erstmals war es bei Vorliegen mehrerer Wohnsitze dem Befragten selbst anheim gestellt, zu entscheiden, welchen Wohnsitz er als „Mittelpunkt seiner Lebensbeziehungen“ und damit als „ordentlichen Hauptwohnsitz“ angab, unabhängig von seiner polizeilichen Hauptmeldung, seiner Eintragung in die Wählerverzeichnis oder in Anspruch genommenen Wohnbauförderungsmitteln.

Änderung des Volkszählungsgesetzes 1980 vom 28. Februar 1990: Novelle der Bestimmung des ordentlichen Wohnsitzes

Da im Rahmen der Volkszählung 1980 in der Erhebungspraxis neuerlich Probleme bei der Bestimmung des Hauptwohnsitzes aufgetreten sind, wurde in der Novelle zum Volkszählungsgesetz 1980 vom 28. Februar 1990 die Definition des ordentlichen Wohnsitzes folgendermaßen verändert:

„Der ordentliche Wohnsitz ist an dem Orte begründet, an dem sich die zu zählende Person in der erweislichen oder aus den Umständen hervorgehenden Absicht niedergelassen hat, ihn bis auf weiteres zum

Mittelpunkt ihrer Lebensbeziehungen zu wählen. Hierbei ist es unerheblich, ob die Absicht darauf gerichtet war, für immer an diesem Ort zu bleiben. Hat sich eine Person an mehreren Orten niedergelassen, so ist der Mittelpunkt ihrer Lebensbeziehungen an dem Ort gegeben, zu dem unter Berücksichtigung ihrer beruflichen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Betätigungen ein überwiegendes Naheverhältnis besteht“.

Änderung in der Bestimmung des Hauptwohnsitzes bei der Volkszählung 2001:

Seit der Einführung des Hauptwohnsitzes im Meldewesen durch das am 1. Jänner 1995 in Kraft getretenen Hauptwohnsitzgesetz gilt für alle Rechtsbereiche nur noch ein einziger Hauptwohnsitz pro Person in Österreich. Zwischen dem Wohnsitzbegriff des Meldewesens und der Volkszählung besteht demnach seit 1995 kein rechtlicher und inhaltlicher Unterschied mehr. Den Melderegistern in den Gemeinden kommt insoferne Bedeutung zu, als sich alle Personen bei der Volkszählung 2001 am gemeldeten Hauptwohnsitz zählen lassen mussten. Deshalb und als Vorleistung für künftige Registerzählungen wurde die Zählorganisation der Volkszählung im Jahr 2001 genutzt, um gleichzeitig die (lokalen) Melderegister zu überprüfen (LADSTÄTTER 2000).

Erhebungsmerkmale der Volkszählungen 1971, 1981, 1991 und 2001:

Geburtsdatum (Alter)	Beruf: Lebensunterhalt
Geschlecht	berufstätig
Familienstand	nicht berufstätig
Staatsangehörigkeit	Beruf: genaue Berufsbezeichnung
Umgangssprache	Stellung im Beruf
Geburtsort (nur 1971!)	Dienststelle, Arbeitgeber
Schulbildung	Wirtschafts-, Geschäftszweig der Firma
Wohnort vor 5 Jahren (nur bis 1991!)	Arbeitsweg, Arbeitsort
Religionszugehörigkeit	Nebenerwerb (nur 1971 und 1981!)

1981 erstmals erhoben:

- Datum der ersten Eheschließung für Wiederverheiratete, Geschiedene und Verwitwete;
- Gesamtzahl und Geburtsdaten aller von Frauen im Alter von über 16 Jahren lebend geborenen Kinder (1991 wurde nur mehr die Gesamtzahl der lebendgeborenen Kinder, aber nicht mehr deren Geburtsdatum erhoben!).

1991 erstmals erhoben:

- Stellung im Haushalt (Verwandtschaft zum Haushaltsvorstand).

2001 erstmals erhoben:

- Geburtsland;
- Ausgangspunkt des täglichen Arbeits-/Schulweges.

Im Vergleich zu den vorangegangenen Volkszählungen fehlt 2001 die Wanderungsfrage (Wohnort vor 5 Jahren), Ergebnisse zur Mobilität sollen aber durch Zusammenführung mit der jährlichen Wanderungsstatistik erzeugt werden.

Aus der Kombination von Beruf und Arbeitsplatz (Branche) wird mit Hilfe eines umfangreichen Klassifikationsschemas der Berufe und Wirtschaftstätigkeiten

1. die wirtschaftliche Zugehörigkeit der Berufstätigen und
2. die wirtschaftliche Zugehörigkeit der Wohnbevölkerung ermittelt sowie
3. eine umfangreiche Pendlerstatistik

aufgestellt.

Neben den Volkszählungen ist noch auf folgende wichtige **Großzählungen** in Österreich seit 1945 hinzuweisen:

Gebäude- und Wohnungszählung (1971, 1981, 1991, 2001)

Land- und forstwirtschaftliche Betriebszählung (1960, 1970, 1980, 1990, 2000);

Arbeitsstättenzählung (1973, 1981, 1991, 2001; vormals – 1954 und 1964 – als „nichtlandwirtschaftliche Betriebszählung“ bezeichnet).

2.2 **Das neue bevölkerungsstatistische System der Statistik Austria: Bevölkerungsregister, Datenbanksystem „POPREG“ als Basis für registergestützte Volkszählungen** (vgl. KYTIR, LEBHART und NEUSTÄDTER 2005)

Die Grundlagen der österreichischen Bevölkerungsstatistik waren traditionell die alle zehn Jahre stattfindenden Volkszählungen, ferner die Statistik der natürlichen Bevölkerungsbewegung der Standesämter (Geburten- und Sterbefälle), die Einbürgerungsstatistik der Ämter der Landesregierungen sowie von 1996 bis 2001 die Wanderungsstatistik (Übermittlung der An- und Abmeldungen der lokalen Meldebehörden). Da vor 1996 keine Wanderungsstatistik existierte, konnten die Wanderungssalden nur aufgrund unvollständiger Anhaltspunkte geschätzt werden. Bei Vorliegen neuer Volkszählungsergebnisse musste alle zehn Jahre die Differenz zwischen dem Volkszählungsergebnis und dem auf Grundlage der Fortschreibung errechneten Bevölkerungsstand nachträglich rechnerisch eliminiert werden („Bevölkerungsrückschreibung“). Bei der Volkszählung 2001 zum Beispiel betrug diese Differenz ca. 100.000 Personen.

Neue Rahmenbedingungen für die Bevölkerungsstatistik seit der Volkszählung 2001:

- Mit dem Stichtag der Volkszählung 2001 nahm das neu eingerichtete **Zentrale Melderegister (ZMR)** seinen Betrieb auf. Damit entfiel ab Ende 2001 die Meldepflicht der Gemeinden im Hinblick auf die für die Wanderungsstatistik benötigten Daten, da seit diesem Zeitpunkt die An- und Abmeldungen sowie die Daten der mit Hauptwohnsitz gemeldeten Personen auf elektronischem Weg vom ZMR an die Statistik Austria übermittelt werden.
- Im Juni 2000 beschloss der Ministerrat, künftig keine konventionellen Volkszählungen mehr durchzuführen, sondern die nächste Volkszählung 2011 als Registerzählung abzuhalten.

POPREG – das neue Datenbanksystem der Statistik Austria

Zentrale Datengrundlage für das neue bevölkerungsstatistische System bilden zwei Datenbestände, die quartalsweise vom ZMR an die Statistik Österreich übermittelt werden, nämlich

- a) die Daten aller An- und Abmeldungen eines Kalenderquartals (Bewegungsdaten – „flows“) und
- b) die Daten der zu einem Stichtag (Quartalsende) im ZMR mit Hauptwohnsitz gemeldeten Personen (Bestandsdaten – „stocks“)

a) Bewegungsdaten

Jede von einer Meldebehörde durchgeführte Wohnsitzan- und -abmeldung (einschließlich An- bzw. Abmeldung bei Geburt bzw. Tod) entspricht einem Meldedatensatz im ZMR. Diese Datensätze enthalten u.a. folgende Merkmale:

- die ZMR-Zahl der Person,
- den „Meldekey“ (eine alphanumerische Zeichenfolge, die jede Hauptwohnsitzmeldung eindeutig identifiziert),
- Personenmerkmale (Geburtsdatum, Geschlecht, aktuelle Staatsangehörigkeit),
- Wohnsitzmerkmale (Adresse) der Meldung oder das Herkunfts- bzw. Zielland bei einem Zuzug aus dem Ausland bzw. Wegzug ins Ausland,
- den An- bzw. Abmeldezeitpunkt,
- sog. „Melde-Grund-Codes“, die Hinweise auf die Umstände der An- bzw. Abmeldung des Wohnsitzes geben (gleichzeitige Abmeldung am alten und Anmeldung an einem neuen Hauptwohnsitz, Umwandlung einer Nebenwohnsitzmeldung in eine Hauptwohnsitzmeldung etc.) usw.

b) Bestandsdaten

Die Daten des Bevölkerungsstandes für einen bestimmten Zeitpunkt enthalten die Anzahl der zum Stichtag aufrechten Hauptwohnsitzmeldungen, wobei in diesen Datensätzen im Wesentlichen die gleichen Merkmale enthalten sind wie in den Datensätzen der An- und Abmeldungen.

Wohnbevölkerung und Migration: Neue Definitionen

Zur Definition der Wohnbevölkerung und von internationaler Migration wird nach den Empfehlungen der UNO die im POPREG erfasste Aufenthaltsdauer in Österreich herangezogen:

- Zur Wohnbevölkerung werden nur jene Personen gezählt, die eine Mindestaufenthaltsdauer von 90 Tagen in Österreich aufweisen.
- Weiters dient die Aufenthaltsdauer in Österreich im Rahmen der Wanderungsstatistik auch als Kriterium für die Klassifizierung der aus dem Ausland zugewanderten Personen in „short-term migrants“ (Aufenthaltsdauer zwischen drei Monaten und weniger als einem Jahr) und „long-term migrants“ (Aufenthaltsdauer von mindestens einem Jahr).

Bei der Erfassung der Binnenwanderungen bleiben die Verlegung des Hauptwohnsitzes zwischen unterschiedlichen Wohnungen eines Hauses sowie Wohnsitzwechsel, die zu einem Aufenthalt am neuen Wohn-

ort von weniger als 90 Tagen führen, unberücksichtigt (die internationale Klassifizierung der sog. „short-term migration“ gilt somit auch für die Binnenwanderung).

Registerzählung:

Das wesentlichste Argument dafür, die Reihe der konventionellen, auf Befragungen der Bevölkerung basierenden Volkszählungen nach 2001 nicht mehr fortzusetzen und die nächste Zählung 2011 als Registervolkszählung durchzuführen (für 2006 ist eine Probezählung geplant), ist finanzieller Art: Registergestützte Zählungen sind erheblich billiger! Weitere Gründe, die für eine Registerzählung sprechen, sind, dass viele der zu erfragenden Daten ohnehin schon in verschiedenen Registern enthalten sind und dass die Zählungsintervalle von zehn Jahren bei konventionellen Zählungen zu lang sind.

Folgende Basisregister sollen die Grundlage für die neue österreichische registergestützte Volkszählung bilden:

- ZMR (Bundesministerium für Inneres) bzw. POPREG (Statistik Austria);
- Versichertendatenbank des Hauptverbandes der Sozialversicherungsträger;
- Bildungsstandregister (Statistik Austria);
- Unternehmensregister (Statistik Austria);
- Gebäude- und Wohnungsregister (Statistik Austria).

Zur Qualitätskontrolle soll noch auf eine Reihe anderer Register zurückgegriffen werden.

2.3 Andere Datengrundlagen

Jahrgangswise Fortschreibung (basierend auf der demographischen Grundgleichung), bis 2004:

Voraussetzungen:

- eine Fortschreibung kann nur vom Stand einer Volkszählung ausgehen;
- der Alters- und Geschlechtsaufbau einer Bevölkerung muss genau bekannt sein;
- eine exakte Statistik der Bevölkerungsbewegung muss vorliegen.

Fortgeschriebene Merkmale: Einwohnerzahl, Alter und Geschlecht.

Der „alte“ Mikrozensus (bis 2003; ab 2004 ersetzt durch die „Arbeitskräfteerhebung der EU“; siehe unten):

Der alte Mikrozensus (MZ) war eine vierteljährliche Stichprobenerhebung, die von 1968 bis 2003 in Interviewform bei etwa 1 Prozent der Wohnungen bzw. Privathaushalte Österreichs durchgeführt wurde. Die zentralen Fragen der Erhebung betrafen die Wohnungsgröße, -ausstattung und -kosten sowie die

demographische, sozio-ökonomische und bildungsmäßige Situation der österreichischen Bevölkerung. Wie der Name schon sagt, sollte der Mikrozensus in der Periode zwischen zwei Volkszählungen ein zwar verkleinertes, aber repräsentatives Abbild der demographischen und sozialen Zusammensetzung der österreichischen Bevölkerung, der Familien, Haushalte und Wohnungen liefern.

Erhebungsart: Mündliche Befragung

Periodizität: Vierteljährlich (März, Juni, September, Dezember)

Fragenprogramm:

Der Fragebogen des Mikrozensus bestand aus einem über größere Zeitspannen stabilen Grundprogramm – aufgrund der Verordnung zum Mikrozensus mit Auskunftspflicht festgelegt – und einem sich quartalsweise ändernden Sonderprogramm, dessen Beantwortung auf freiwilliger Basis erfolgte. Einige Beispiele von Sonderprogrammen betrafen Fragen zu Lebensbedingungen, Reisegewohnheiten, Behinderungen, Geburtenbiographie u. v. m.

Die zahlenmäßigen Ergebnisse von Mikrozensusuntersuchungen wurden publiziert in der Reihe „Beiträge zur Österreichischen Statistik“ und in der Zeitschrift „Statistische Nachrichten“ (beide herausgegeben von der Statistik Austria), letztere enthielt auch immer die neuesten Bevölkerungsdaten. Seit März 1995 wurde auch die jährliche EU–Arbeitskräfteerhebung im Rahmen des Mikrozensus durchgeführt.

Probleme des Mikrozensus für bevölkerungsgeographische Untersuchungen: Aufgrund der Stichprobe sind regionale Disaggregationen nur sehr begrenzt möglich. Mikrozensusdaten sind daher zur Analyse regionaler Bevölkerungsstrukturen und von Prozessabläufen nur bedingt verwertbar.

Arbeitskräfteerhebung der EU – „Mikrozensus neu“ ab 2003/2004:

Ab 2004 erfolgt eine wesentliche Änderung in der Organisation des Mikrozensus, da einerseits mit Ende 2002 die bislang gültige Verordnung zum Mikrozensus aus dem Jahr 1967 ihre Gültigkeit verliert, zum anderen auf EU-Ebene die Durchführung einer laufenden Arbeitskräfte-Erhebung (AKE) verpflichtend werden soll („Durchführung harmonisierter Arbeitskräfteerhebungen“). Dabei sind grundsätzlich die Befragungen über alle Wochen des Jahres zu streuen (kontinuierliche Erhebung), die Rückmeldung der Ergebnisse an EUROSTAT erfolgt jedoch vierteljährlich.

Erhebungsmerkmale (Auswahl):

Der Schwerpunkt der Fragen des Mikrozensus liegt bei den Themen Erwerbstätigkeit und Wohnen sowie auf ausgewählten Fragen zur soziodemographischen Situation. Dazu zählen z. B. folgende Erhebungsmerkmale (Auswahl):

- demographische Merkmale (z. B. Geschlecht, Geburtsjahr, Familienstand, Staatsangehörigkeit, Aufenthaltsdauer im Mitgliedsstaat etc.);
- Erwerbsstatus (Erwerbsstatus in der Referenzwoche, Arbeitssuche, Art der gesuchten Tätigkeit etc.);
- Merkmale der ersten Erwerbstätigkeit (Stellung im Beruf, Wirtschaftszweig, Beruf, Unterscheidung Vollzeit-/Teilzeittätigkeit etc.);

- Arbeitszeit;
- zweite Erwerbstätigkeit (Vorhandensein von mehr als einer Erwerbstätigkeit);
- sichtbare Unterbeschäftigung;
- Arbeitssuche (Art der gesuchten Tätigkeit, Dauer der Arbeitssuche etc.);
- schulische und berufliche Bildung (Teilnahme an schulischer oder beruflicher Bildung im Lauf der letzten vier Wochen, höchstes erfolgreich abgeschlossenes Niveau der schulischen und beruflichen Bildung etc.);
- bisherige Berufserfahrung von Personen ohne Erwerbstätigkeit (Merkmale zu früherer Erwerbstätigkeit);
- Situation ein Jahr vor der Erhebung (vorwiegender Erwerbsstatus, Stellung im Beruf, Wirtschaftszweig etc.);
- vorwiegender Erwerbsstatus und Einkommen (fakultativ);

Einmal im Jahr (jeweils im zweiten Quartal) werden noch Zusatzfragen zu speziell für die Arbeitsmarktsituation relevanten Themenkreisen gestellt (2004 zum Beispiel zur Thematik „Arbeitszeitorganisation und Arbeitszeitgestaltung“). Wie schon beim alten Mikrozensus kann auch bei der AKE ein Sonderprogramm bzw. Zusatzmodul unmittelbar an die AKE-Erhebung angehängt werden. Im Gegensatz zu den meisten Fragen der AKE-Erhebung sind diese Zusatzmodule jedoch mit keiner Auskunftspflicht verbunden.

Personenstandserhebungen der Finanzämter (Haushaltslisten) bis 1987:

Zählungen, die bis 1987 jedes fünfte Jahr vom Finanzministerium aus steuerlichen Gründen und zur Erstellung der Lohnsteuerkarten durchgeführt wurden. Erhoben wurden: Haushaltsstruktur und Kinderzahl, Geschlecht, Familienstand, Alter, Geburtsort, Beruf, Arbeitsstätte. Nach 1987 aus verschiedenen Gründen (vor allem Steuerreform) eingestellt.

Statistik der natürlichen Bevölkerungsbewegung (englisch: „vital statistics“):

Registrierung der Geburten, Sterbefälle, Eheschließungen und Scheidungen, in der Regel durch die Standesämter. In den hochentwickelten Staaten im Allgemeinen sehr exakte Statistik mit geringer Fehlerquote. Die Ergebnisse dieser Erhebung werden in Österreich jährlich im „Demographischen Jahrbuch“, herausgegeben von der Statistik Austria, veröffentlicht.

Statistik der Wanderungsbewegung (englisch: „migration statistics“):

Die Registrierung der Wanderungsvorgänge (Wohnstandortwechsel) erfolgt häufig selbst in hochentwickelten Staaten noch vergleichsweise lückenhaft und wenig zuverlässig; sie basiert in der Regel auf der Auswertung eines gut geführten Meldewesens, aber selbst dann bestehen oft noch viele Ungenauigkeiten (unterschiedliche Auslegung der Definition eines Wohnsitzwechsels, versäumte An- und Abmeldungen, Doppelmeldungen, Problem des „ordentlichen Wohnsitzes“ etc.).

In Österreich erfolgt erst seit 1996 eine systematische und kontinuierliche statistische Erfassung der Wanderungsfälle.

Österreichische Wanderungsstatistik ab 1996

Mit dem Berichtsjahr 1996 lagen erstmals Ergebnisse der bei der Statistik Austria neu eingerichteten Bundeswanderungsstatistik vor. Rechtliche Grundlagen waren das Meldegesetz 1991 und die darauf basierende Wanderungsstatistik-Verordnung.

Mit der Einrichtung der Wanderungsstatistik wurde eine Lücke der österreichischen Bevölkerungsstatistik geschlossen. Bis 1996 musste die Wanderungskomponente geschätzt werden, was sinnvoll nur auf Bundes- und Länderebene möglich war. Die neue Wanderungsstatistik ermöglicht erstmals eine bundesweite, einheitliche, direkte und kontinuierliche Fortschreibung der Einwohnerzahlen und der Bevölkerungsstruktur auch für die Gemeinden. Mit ihr ist es erstmals möglich, die räumliche Mobilität der Bevölkerung laufend bundesweit zu beobachten und hinsichtlich ihrer langfristigen Trends und kurzfristigen Schwankungen zu analysieren. Damit erhielten die Gemeinde- und Regionalplanung sowie die Raumordnungspolitik eine seit langem geforderte Datenbasis. Die meisten anderen Staaten Europas verfügen bereits seit langem über diese Datengrundlage.

Der Beitritt Österreichs zur EU macht die Wanderungsstatistik vollends unentbehrlich, da z. B. Regionalförderungen nur auf Basis entsprechender aktueller Daten gewährt werden, zu denen die Wanderungs- und die daraus abgeleiteten gemeindeweisen Bevölkerungszahlen zählen.

Durch die Wanderungsstatistik wurde auch eine bessere Beobachtung der Ein- und Auswanderung möglich gemacht. Für die Erfolgskontrolle der österreichischen Migrationspolitik ist eine gute Wanderungsstatistik von großer Bedeutung, da sie den tatsächlichen Zuzug und dessen regionale Verteilung ebenso wie den Wegzug dokumentiert. Die verbesserte regionalstatistische Datenlage kam schließlich auch regionalen Bevölkerungs- und Arbeitsmarktprognosen zugute bzw. ermöglichte sie vielfach erst.

Die neue Migrationsstatistik auf Basis des Meldewesens (MIGSTAT):

Für die Erstellung der Wanderungsstatistik der Jahre 1996 bis 2001 übermittelten die lokalen Meldebehörden (Melderegister der Gemeinden) alle Hauptwohnsitzan- und -abmeldungen über Gemeindegrenzen hinweg an die Statistik Austria. Wohnsitzwechsel innerhalb der Gemeinden blieben unberücksichtigt.

In der neuen Wanderungsstatistik MIGSTAT besteht diese Einschränkung nicht mehr, auch Verlegungen des Hauptwohnsitzes innerhalb einer Gemeinde werden als Binnenwanderung erfasst. Unberücksichtigt bleiben in der Binnenwanderungsstatistik nur mehr Wohnungswechsel innerhalb eines Hauses sowie Wohnstandortverlagerungen mit einer Aufenthaltsdauer von weniger als 90 Tagen an der Zuzugsadresse. Konsequenz der veränderten Erfassungsmodalitäten der Binnenwanderung in der neuen Wanderungsstatistik ist ein insgesamt deutlich höheres Wanderungsvolumen.

Seit dem Berichtsjahr 2002 wird die Wanderungsstatistik im Unterschied zu den Vorjahren auf Basis der Daten des Zentralen Melderegisters (ZMR, POPREG; siehe vorher) erstellt. Die Daten dieser „neuen“ Wanderungsstatistik (MIGSTAT) ergeben sich unmittelbar aus dem POPREG, da alle An- und Abmeldungen vierteljährlich nach einheitlichen Kriterien aufgearbeitet und nach demographischen Gesichtspunkten klassifiziert werden. Im Rahmen von MIGSTAT besteht erstmals die Möglichkeit, räumliche Bevölkerungsbewegungen nach dem Kriterium der Aufenthaltsdauer zu klassifizieren. Empfehlungen der United Nati-

ons (1998) sowie der EUROSTAT (2004) folgend werden von der Statistik Austria Zuzüge aus dem Ausland mit einer Aufenthaltsdauer in Österreich von weniger als 91 Tagen in der Statistik nicht berücksichtigt. Auch für die Bestimmung der Binnenwanderungen bleiben Wohnsitzwechsel, die zu einem Aufenthalt an der Zuzugsadresse von weniger als 91 Tagen führen, unberücksichtigt.

Vorgangsweisen zur nachträglichen Erfassung von Wanderungen

Vor 1996 gab es in Österreich überhaupt keine Wanderungsstatistik, bei der die Migrationsvorgänge auf individueller Basis kontinuierlich erhoben wurden. Es wurden deshalb zwei Vorgangsweisen angewandt, um den Saldo bzw. das Ausmaß der Wanderungsvorgänge nachträglich zumindest näherungsweise zu erfassen:

1. Ermittlung der sog. „Errechneten Wanderungsbilanz“ mit Hilfe der **Differenz- oder Residualmethode**:

Dabei wird aus der Differenz zwischen zwei Bevölkerungsständen (z. B. Volkszählungsergebnissen) und der Entwicklung der natürlichen Bevölkerungsbewegung die Wanderungsbilanz berechnet (zur Erläuterung der verwendeten Symbole siehe Seite 5):

$$(IM_{t,t+n}^{i \leftarrow j} - EM_{t,t+n}^{i \rightarrow j}) = P_{t+n}^i - P_t^i - B_{t,t+n}^i + D_{t,t+n}^i$$

2. Erfragung eines früheren Wohnsitzes vor einer bestimmten Zahl an Jahren (im Regelfall, wie bis zur Volkszählung 1991 auch in Österreich gehandhabt, Wohnort vor fünf Jahren). Ab 2001 entfällt diese Frage im Rahmen von Volkszählungen (vgl. S. 14).

Beide Methoden gestatten keinen auch nur annähernd vollständigen Einblick in das Wanderungsgeschehen. Im zuerst genannten Fall lassen sich (vgl. BÄHR 1997) nicht einmal Aussagen über Richtung und Stärke der einzelnen Wanderungsströme machen und im zweiten Fall bleiben Rückwanderungen, mögliche Zwischenstationen und Migrationen unterdessen verstorbener Personen unberücksichtigt (vgl. HUSA 1990).

Andere Quellen für bevölkerungswissenschaftliche Untersuchungen:

Neben einer Vielzahl anderer Informationen, die in der Bevölkerungsforschung noch als Datenquellen herangezogen werden können (z. B. Bevölkerungsregister, Einwohnermeldekarteien, Wählerevidenzen, Versicherungsstatistiken, Unterlagen der Arbeitsmarktverwaltungen, des Schul- und Gesundheitswesens u. ä.) erweist es sich für eine große Zahl von Fragestellungen als unumgänglich, das zur Untersuchung notwendige Datenmaterial in Form von Primärerhebungen (z. B. Interviews, schriftliche Befragungen, häufig in Form von Stichprobenauswahlen) selbst zu erheben.

3. RÄUMLICHE BEVÖLKERUNGSVERTEILUNG UND BEVÖLKERUNGSDICHTE

3.1 Kartographische Darstellung der räumlichen Bevölkerungsverteilung

a) **Absolute Bevölkerungsverteilungskarte:**

Die Bevölkerungszahl einer Raumeinheit (z.B. eines Wohnplatzes) wird in Absolutwerten mit Hilfe graphischer Symbole in die Karte eingetragen und nicht zu irgendeiner Bezugsfläche in Beziehung gesetzt; als graphisches Symbol hat sich v.a. der Punkt, bzw. der Kreis, durchgesetzt.

Arten von absoluten Bevölkerungsverteilungskarten, differenziert nach Darstellungstypen:

1. Streuungspunkte mit konstantem Punktwert.
2. Mengendifferenzierte Streuungspunkte.
3. Flächenproportional gestufte Größenpunkte (als positionsbezogene Absolutwertdarstellungen wie 1. und 2.).
4. Flächenproportional gestufte Größenpunkte (als flächenbezogene Absolutwertdarstellungen). Die Wertangaben (Einwohnerzahl) beziehen sich zwar auf klar abgegrenzte, flächenhafte Bezugselemente (z.B. politische Bezirke, Gemeinden), deren Grenzen in der Karte auch angegeben sind, stehen jedoch mit der Fläche selbst in keiner Relation (mathematischen Beziehung).

Wertproportionale Berechnung von Größenpunkten:

Ein Größenpunkt, der beispielsweise die zehnfache Bevölkerungsmenge im Vergleich zu einem anderen Größenpunkt repräsentieren soll, soll diesen Sachverhalt auch durch die zehnfache Fläche ausdrücken.

Beispiel: Ein Größenpunkt repräsentiert 1000 Einwohner und hat einen Durchmesser von 4 mm: $r = 2$ mm, die Fläche beträgt 4π . Ein anderer Größenpunkt, der 10.000 Einwohner repräsentiert, muss daher, um in seiner Größe flächenproportional zu sein, die zehnfache Fläche aufweisen, das ist 40π . r ist daher $\sqrt{40} = 6,3$ mm. Der Durchmesser des Größenpunktes beträgt 12,6 mm.

Bei klassifizierten Daten dient der Mittelwert der jeweiligen Klasse als Berechnungsbasis für den Kreisradius (zum Beispiel Wertstufe 100 – 500 Einwohner: Kreisgröße wird berechnet für den Mittelwert 300 !).

Signaturenmaßstäbe:

1. Gleitender Signaturenmaßstab.
2. Gestufter Signaturenmaßstab: zur Bestimmung der Wertstufenintervalle ist die Konstruktion eines Häufigkeitsdiagramms sinnvoll. Dieses bietet dann die Möglichkeit
 - a) sog. Sinnschwellen bei der Ausgliederung der einzelnen Wertstufen zu bilden.
 - b) Eine andere Möglichkeit, die u.U. eine bessere Übersichtlichkeit der Wertstufenintervalle in der Legende einer Karte gewährleistet, ist die Bildung von mathematischen Schwellen.

b) Flächenkartogramm:Grundprinzipien bei der Erstellung von Flächenkartogrammen:

1. Bildung von Wertstufen und Wahl von sinnvollen Schwellenwerten mit Hilfe eines Häufigkeitsdiagramms. (Auch wenn mathematische Schwellen gebildet werden, ist es notwendig, zuvor mit Hilfe eines derartigen Diagramms einen Überblick über den darzustellenden Wertebereich zu erlangen.)
2. Zuordnung von Farben bzw. von Rastern mit unterschiedlichem Grauwert zu den einzelnen Wertstufen. Zu berücksichtigen ist die Einhaltung einer kontinuierlichen Farbfolge bzw. eines kontinuierlich zunehmenden Grauwertes der ausgewählten Schwarz-Weiß-Raster.

Konventionelle Beispielfarbfolgen bei färbigen Kartogrammen:

Skalen, die nur positive Werte umfassen (z.B. ein Bevölkerungsdichtekartogramm mit fünf Dichteklassen):

sehr niedrig→	niedrig→	mittel →	hoch→	sehr hoch
hellgelb→	dunkelgelb→	orange→	hellrot→	dunkelrot

Skalen, die sowohl positive als auch negative Werte umfassen (z.B. Veränderung der Bevölkerungszahl in Prozent):

hohe Abnahme→	geringe Abnahme→	Stagnation→	geringe Zunahme→	hohe Zunahme
dunkelblau→	hellblau→	gelb→	orange→	rot
(od. dunkelgrün)	(od. hellgrün)			

Rasteranordnung bei Schwarz-Weiß-Kartogrammen:

Die gewählten Punkt-, Linien- oder Kreuzraster sind so anzuordnen, dass der Grauwert der Raster parallel zur Zunahme der dargestellten Zahlenwerte kontinuierlich zunimmt - von hellen Rastern für niedrige oder negative Werte bis zu immer dunkleren Rastern. (Siehe dazu das Beispiel eines schwarzweißen Flächenkartogramms mit gestuftem Signaturenmaßstab und mathematischen Schwellen in Kapitel 5 = Fig. 25).

3.2 Messung der räumlichen Bevölkerungsverteilung

Bevölkerungskonzentration

Von räumlicher Konzentration wird dann gesprochen, wenn ein großer Anteil der Bevölkerung oder einer spezifischen Bevölkerungsgruppe (z.B. der Arbeitsbevölkerung) eines Gebietes (z.B. eines Bundeslandes oder einer Stadt) auf wenige Teilräume dieses Gebietes (z.B. Gemeinden oder Zählbezirke) konzentriert ist.

Konzentrationsindex (tw. auch bezeichnet als: Koeffizient der räumlichen Konzentration, Lokalisationsindex, Lokalisationskoeffizient):

Variante A: Messung der Bevölkerungskonzentration in Relation zur Fläche.

$$IK_1 = \frac{1}{2} \cdot \sum_{i=1}^N \left| \frac{P_i}{\sum_{i=1}^N P_i} - \frac{A_i}{\sum_{i=1}^N A_i} \right|$$

$i=1, \dots, N$ Teilräume

N Zahl der Teilräume

P_i Bevölkerungszahl des Teilraums i

A_i Fläche des Teilraums i

Der Index IK_1 misst die relative Konzentration, d.h. er gibt das Ausmaß an, zu dem eine Bevölkerung (bzw. eine Bevölkerungsteilgruppe) im Vergleich zum Flächenanteil von Teilräumen überdurchschnittlich auf einige wenige Teilräume konzentriert ist.

Gleichmäßige (nicht konzentrierte) räumliche Bevölkerungsverteilung liegt im Rahmen dieses Konzepts dann vor, wenn der Flächenanteil jedes einzelnen Teilraums am Gesamtgebiet gleich groß ist wie der Bevölkerungsanteil dieses Teilraums an der Gesamtbevölkerung des Gesamtgebiets, d.h. wenn

$$\sum_{i=1}^N \left| \frac{P_i}{\sum_{i=1}^N P_i} - \frac{A_i}{\sum_{i=1}^N A_i} \right| = 0$$

Variante B: Messung der Bevölkerungskonzentration in Relation zur Zahl der Teilräume.

$$IK_2 = \frac{1}{2} \cdot \sum_{i=1}^N \left| \frac{P_i}{\sum_{i=1}^N P_i} - \frac{1}{N} \right|$$

$i=1, \dots, N$; P_i und N siehe Variante A.

Dieser Koeffizient misst, wie stark ein relativ großer Bevölkerungsanteil auf eine verhältnismäßig kleine Zahl von Teilräumen konzentriert ist.

IK_1 und IK_2 können auch folgendermaßen interpretiert werden: Die Indexwerte geben jenen Prozentanteil der Bevölkerung des gesamten Untersuchungsgebiets an, der umverteilt werden müsste, um eine relative (d.h. flächenproportionale) Gleichverteilung der Bevölkerung über alle Teilräume (IK_1) bzw. eine gleich große absolute Bevölkerungszahl in allen Teilräumen (IK_2) herzustellen (siehe auch Fig. 1).

Spannweite der Indizes:

0 ... keine Konzentration (vollständige relative Gleichverteilung der Bevölkerung in Relation zur Fläche der Teilräume; das Verhältnis Bevölkerung/Fläche ist in allen Teilräumen gleich: gleiche Bevölkerungsdichte (IK_1) bzw. gleiche absolute Bevölkerungszahl in allen Teilräumen, unabhängig von deren Fläche (IK_2)).

1 ... vollständige Konzentration.

Räumliche Bevölkerungskonzentration und -verteilung kann auch noch mit komplexeren Indizes gemessen werden.

Lorenz-Konzentrationskurve:

Diagrammdarstellung auf der Basis eines rechtwinkligen Koordinatensystems, in dem auf der X- bzw. Y-Achse zwei Merkmale kumuliert in Prozent aufgetragen werden. Vielseitig verwendbar zur Veranschaulichung der Konzentration bzw. der Gleichverteilung eines Merkmals über ein anderes, z. B. der räumlichen Bevölkerungskonzentration auf die Fläche (s. Fig. 2).

Fig. 1: Zur Entwicklung der räumlichen Bevölkerungskonzentration in Österreich 1869–2001, differenziert nach Bundesländern (Basis-Teilräume: Gemeinden; IK_1 -Indizes multipliziert mit 100)

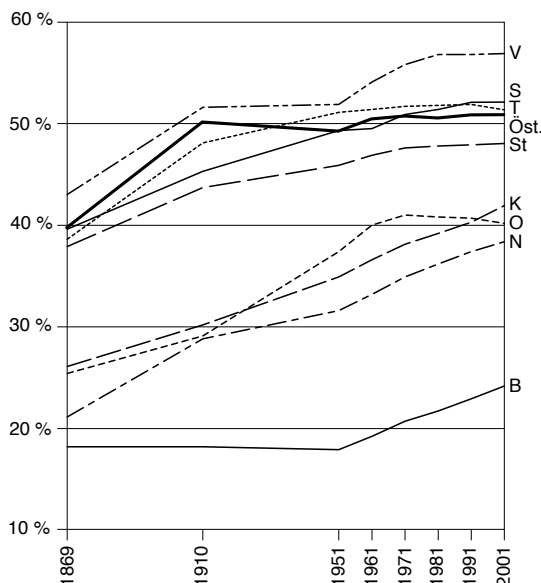
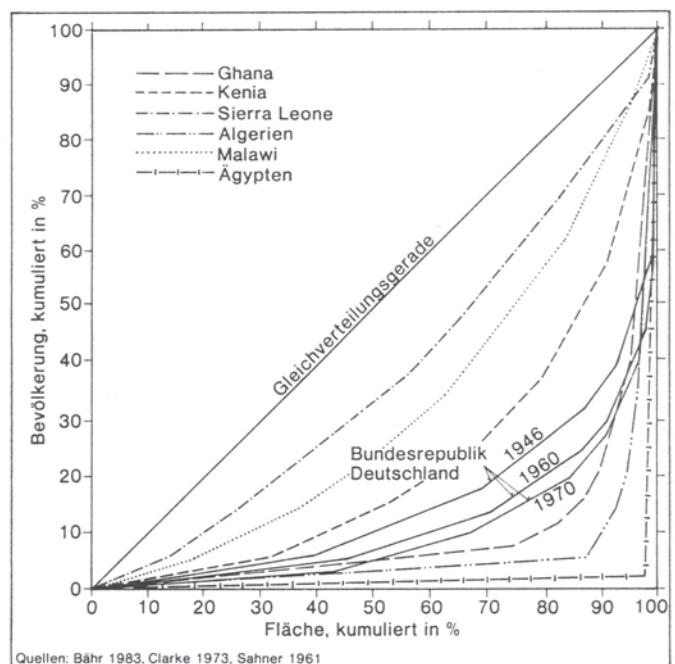


Fig. 2: Beispiel eines Diagramms mit Lorenz-Konzentrationskurven (aus LEIB und MERTINS 1983)



Zur Interpretation von Konzentrationsindizes und Lorenzkurven:

Es darf nicht übersehen werden, dass sowohl die Höhe der Konzentrationsindizes als auch der Kurvenverlauf in Lorenzkurven stark von der Anzahl und Größe der der Berechnung bzw. Darstellung zugrunde liegenden Teilräume abhängig sind. (Dieser Sachverhalt gilt auch für Segregations-, Dissimilaritäts- und Relokationsindizes).

Bevölkerungsmittelpunkte

a) Bevölkerungsschwerpunkt (vgl. FLASKÄMPER 1962; in der Statistik auch als „Gewichtetes arithmetisches Mittelzentrum“ bezeichnet):

Unter Bevölkerungsschwerpunkt versteht man das arithmetische Mittel der Lage der nach ihren Einwohnerzahlen gewichteten Wohnorte. Fasst man das Untersuchungsgebiet, dessen Bevölkerungsschwerpunkt gefunden werden soll, als gewichtslose Scheibe auf, über die die Einwohner, jeder mit dem gleichen Gewicht, als Punkte an ihrem Wohnstandort verteilt sind, so ist der Punkt, an dem man die Scheibe unterstützen müsste, um sie im Gleichgewicht zu halten, der Bevölkerungsschwerpunkt.

Dieser Punkt hat die Eigenschaft, dass die Summe der Quadrate der Entfernungen der einzelnen Punkte von ihm ein Minimum ist.

Die Verfolgung des Bevölkerungsschwerpunkts über eine längere Zeit hinweg ist geeignet, die allgemeine Tendenz in der Änderung der räumlichen Bevölkerungsverteilung innerhalb eines Untersuchungsgebiets anzugeben (vgl. Fig. 3).

Die Berechnung erfolgt gewöhnlich auf der Basis von administrativen Einheiten (Gemeinden), für die zunächst ein Mittelpunkt zu bestimmen ist, für den dann die Koordinaten (z.B. Gradnetzkoordinaten: geogr. Länge und Breite) ermittelt werden und der mit der Einwohnerzahl der jeweiligen administrativen Einheit gewichtet wird.

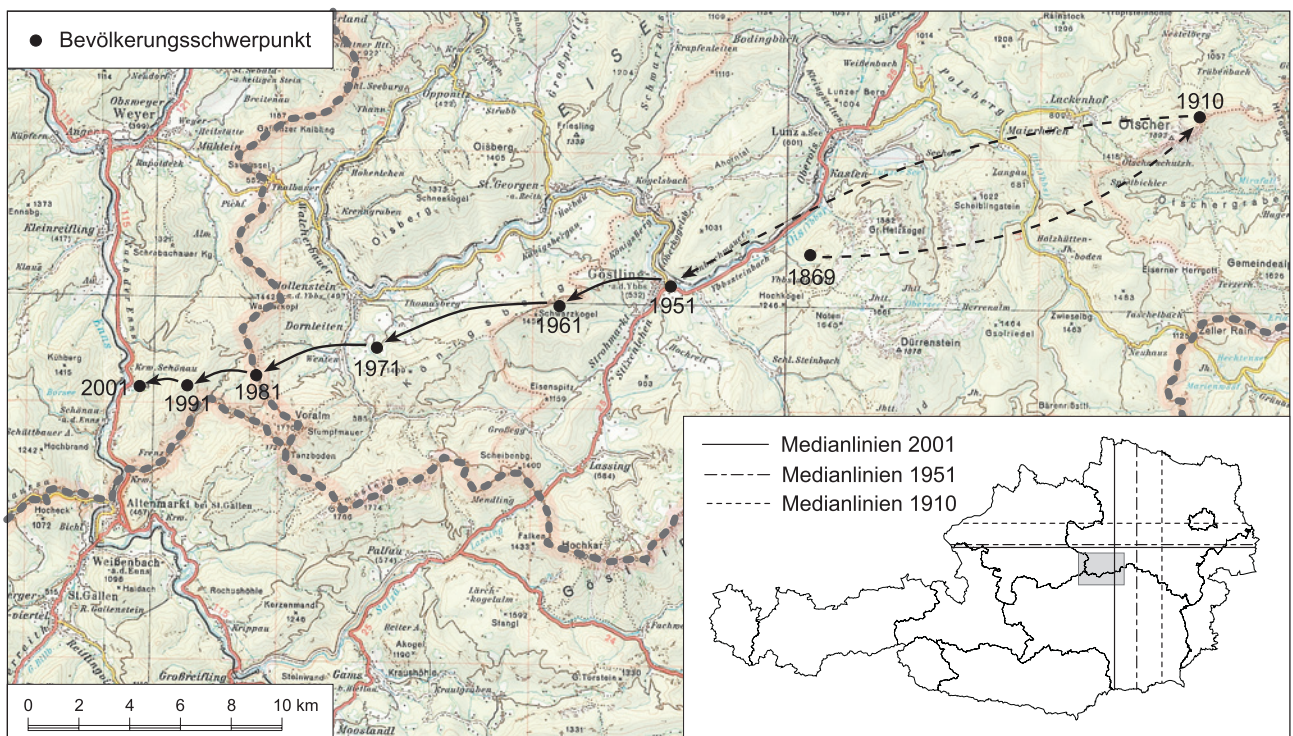
$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^N P_i x_i}{\sum_{i=1}^N P_i} \quad \bar{y} = \frac{\sum_{i=1}^N P_i y_i}{\sum_{i=1}^N P_i}$$

- N Zahl der Raumeinheiten (z.B. Gemeinden)
 (\bar{x}, \bar{y}) Koordinaten des Bevölkerungsschwerpunktes
 (x_i, y_i) Koordinaten des Mittelpunktes der i-ten Raumeinheit
 P_i Gewicht der i-ten Raumeinheit (hier Bevölkerungszahl)

Fig. 3a: West-Verlagerung des Bevölkerungsschwerpunkts in den USA 1790–1990 (aus PLANE und ROGERSON 1994).



Fig. 3b: Bevölkerungsschwerpunkt in Österreich 1869–2001 (aus HUSA, WISBAUER und WOHLISCHLÄGL 2004).



b) Zentralpunkt (vgl. FLASKÄMPER 1962; in der Statistik auch als „Medianzentrum“ bezeichnet):

Der Zentralpunkt ist jener Punkt, zu dem die Summe der Entfernungen aller Einwohner eines Gebietes ein Minimum ist. Die Berechnung ist schwierig und nur näherungsweise möglich. Der Zentralpunkt ist von größerem planerischen Wert als der Bevölkerungsschwerpunkt, vor allem für kleinräumige Analysen. Da er die Gesamtsumme der Entfernungen zu den Wohnungen der Bevölkerung minimalisiert, bietet er sich für die Standortplanung von zentralen Einrichtungen in einem Gebiet an (besser: statt Luftlinienentfernung anderes Entfernungsmaß verwenden).

c) Medianlinien-Schnittpunkt:

Oft erfolgt statt der Ermittlung des Zentralpunktes eine vereinfachte Berechnung eines ähnlichen Punktes: Schnittpunkt zweier rechtwinklig aufeinanderstehender Nord-Süd und Ost-West verlaufender Medianlinien. Bei den Medianlinien handelt es sich, analog zum Median als statistischem Lageparameter, um Linien, die die Merkmalsmenge (Bevölkerungszahl eines Untersuchungsgebiets) in zwei zahlenmäßig genau gleich große Hälften teilen.

Bevölkerungspotenzial (engl.: Aggregate Accessibility Index):

Da der Zentralpunkt einer Bevölkerung in der Praxis oft kaum ermittelt werden kann, stellt sich in vielen konkreten Anwendungen, z. B. bei der Standortwahl für öffentliche und private Einrichtungen, (z. B. Standortwahl für Krankenhäuser, Supermärkte etc...) die Frage nach Alternativen zur Berechnung eines Standorts, der für den Großteil der Bevölkerung optimal erreichbar ist.

Ein theoretisches Maß für das Potenzial an Erreichbarkeit ist das aus der physikalischen Gravitationstheorie in die Sozialwissenschaften übertragene Konzept des Potenzials. Man kann dieses als Ausdruck der Summe möglicher räumlicher Interaktionen betrachten. Nicht allein die Gesamtbevölkerung, sondern ebenso nur bestimmte Teile der Bevölkerung (z. B. Erwerbspersonen) können bei der Berechnung berücksichtigt werden.

Das Bevölkerungspotenzial ist ein wichtiges Maß für wirtschafts- und sozialgeographische Untersuchungen und Grundlage für räumliche Interaktionsmodelle. Ausgangspunkt der Überlegungen ist folgende Frage: Welches Potenzial hat ein Ort für Interaktionen mit seiner Umgebung? Die Interaktionen werden umso stärker sein, je leichter er von seiner Umgebung aus erreichbar ist. Das Erreichbarkeits-Potenzial ist umso größer, je mehr Menschen in geringer Entfernung von dem Ort wohnen.

In der Realität werden solche Indizes für ein Set von vorher nach bestimmten Kriterien ausgewählten Standorten berechnet (z. B. können potenzielle Standorte für Einrichtungen nach der Verfügbarkeit von geeigneten Grundstücken oder Gebäuden, Bodenpreisen, Anbindung an öffentliche Verkehrsmittel usw. vorbestimmt werden).

Geht man von N Raumeinheiten aus, so ist das Bevölkerungspotenzial Pot_i der i-ten Raumeinheit wie folgt definiert:

$$Pot_i = \sum_{j=1}^N \frac{P_j}{d_{ij}}$$

P_j Bevölkerungszahl der j-ten Raumeinheit

d_{ij} Entfernung zwischen der i-ten und j-ten Raumeinheit

Günstig ist die Konstruktion von Karten mit sog. Isopotenziallinien (Linien gleich hoher Potenziale, vgl. die Beispiele in KULS 1993 und BÄHR 2004).

Segregationsmessung:**Segregation** (allg. Def., vgl. FRIEDRICHS 1977):

Ausmaß der ungleichen (disproportionalen) Verteilung von Elementen über Teileinheiten einer Einheit.

Räumliche Segregation:

Ausmaß der ungleichen (disproportionalen) Verteilung von Bevölkerungsteilgruppen über räumliche Teileinheiten (Teilräume) eines größeren Gebiets, z. B. einer Stadt.

Neben der räumlichen Segregation sind auch andere Arten von Segregation denkbar, z. B. Segregation auf spezifische Bausubstanz, etc.

Segregationsindex (index of [residential] segregation) nach DUNCAN und DUNCAN 1955:

$$IS = \frac{1}{2} \cdot \sum_{i=1}^N \left| \frac{P_i^a}{\sum_{i=1}^N P_i^a} - \frac{P_i^r}{\sum_{i=1}^N P_i^r} \right| \quad \text{wobei: } P_i^r = P_i^* - P_i^a$$

 P_i^* Gesamtbevölkerungszahl im Teilraum i P_i^a Bevölkerungszahl der Teilgruppe a im Teilraum i**Dissimilaritätsindex** (index of dissimilarity) nach DUNCAN und DUNCAN 1955:Der Dissimilaritätsindex misst die räumliche Ungleichheit (disproportionale räumliche Verteilung) zweier Bevölkerungsteilgruppen zueinander, während der Segregationsindex die Ungleichheit des räumlichen Verteilungsmusters einer Bevölkerungsteilgruppe im Vergleich zu dem der restlichen Bevölkerung misst.

$$ID = \frac{1}{2} \cdot \sum_{i=1}^N \left| \frac{P_i^a}{\sum_{i=1}^N P_i^a} - \frac{P_i^b}{\sum_{i=1}^N P_i^b} \right|$$

 P_i^a bzw. P_i^b Bevölkerungszahl der Teilgruppe a bzw. b in der Raumeinheit iDisproportionale räumliche Verteilungsmuster mehrerer Bevölkerungsteilgruppen zueinander können in Form einer Dissimilaritätsmatrix dargestellt werden (s. Fig. 4).Spannweite von IS und ID: 0 bis 1 (bzw. 100 bei Multiplikation des Indexwertes mit 100): keine räumliche Segregation (Dissimilarität) bis vollständige räumliche Segregation (Dissimilarität).Interpretation von IS und ID: Die Indizes können auch so interpretiert werden, dass sie den Prozentsatz derjenigen Personen messen, die – vergleicht man P_i^a mit P_i^r bzw. P_i^b – zwischen den Teilräumen umziehen müssten (umverteilt werden müssten), um eine proportionale Verteilung beider Gruppen über die Teilräume zu erhalten.

Sie sind aber kein direktes Maß für die (explizite) räumliche Distanz (der Wohnstandorte) zweier Bevölkerungsteilgruppen, für das Ausmaß räumlicher Trennung, obwohl diese vereinfachte Interpretation häufig vorgenommen wird.

Wichtige Dimensionen der räumlichen Segregation:

1. räumliche Segregation von Sozialschichten (Berufsgruppen u. ä.), vielfach einfach als soziale Segregation bezeichnet,
2. räumliche Segregation von ethnischen Gruppen,
3. räumliche Segregation von religiösen oder Sprachgruppen,
4. räumliche Segregation von Lebenszyklus- oder Altersgruppen, vielfach einfach als demographische Segregation bezeichnet.

Fig. 4: Beispiel einer Dissimilaritätsmatrix: Dissimilarität und Segregation der Wohnstandorte der Bevölkerung in Wien 1971, differenziert nach 7 Berufskategorien (aus LINS 1977).

		ID						IS	
		1	2	3	4	5	6	7	
Berufskategorien	1	–	16,5	27,0	36,1	34,6	44,4	43,8	35,7
	2	16,5	–	14,1	20,2	19,5	29,3	29,3	20,5
	3	27,0	14,1	–	16,0	14,1	21,2	20,5	12,9
	4	36,1	20,2	16,0	–	5,6	10,8	12,5	7,6
	5	34,6	19,5	14,1	5,6	–	11,4	11,5	4,8
	6	44,4	29,3	21,2	10,8	11,4	–	5,5	12,9
	7	43,8	29,3	20,5	12,5	11,5	5,5	–	14,8

- 1..... Selbstständige, Angestellte u. Beamte mit Hochschulbildung
- 2..... Selbstständige, Angestellte u. Beamte mit höherer Schule
- 3..... Selbstständige mit Pflichtschule, Berufslehre oder Fachschule
- 4..... Angestellte u. Beamte mit Berufslehre oder Fachschule
- 5..... Angestellte u. Beamte mit Fachschule
- 6..... Facharbeiter
- 7..... Angelernte oder Hilfsarbeiter

Fig. 5: Beispiel einer ethnischen Segregation: Segregationsindizes für Zuwanderer aus der Türkei und aus dem ehemaligen Jugoslawien auf verschiedenen räumlichen Aggregationsniveaus in Wien 1990 (aus GIFFINGER 1998)

IS für unterschiedl. räuml. Basiseinheiten	Herkunftsland der Zuwanderer		
	Türkei	ehemaliges Jugoslawien	zusammen
Zählsprenkel	41,7	33,7	37,1
Zählbezirke	50,8	41,6	45,1
Baublocks	62,9	50,6	53,9

Segregationsforschung:

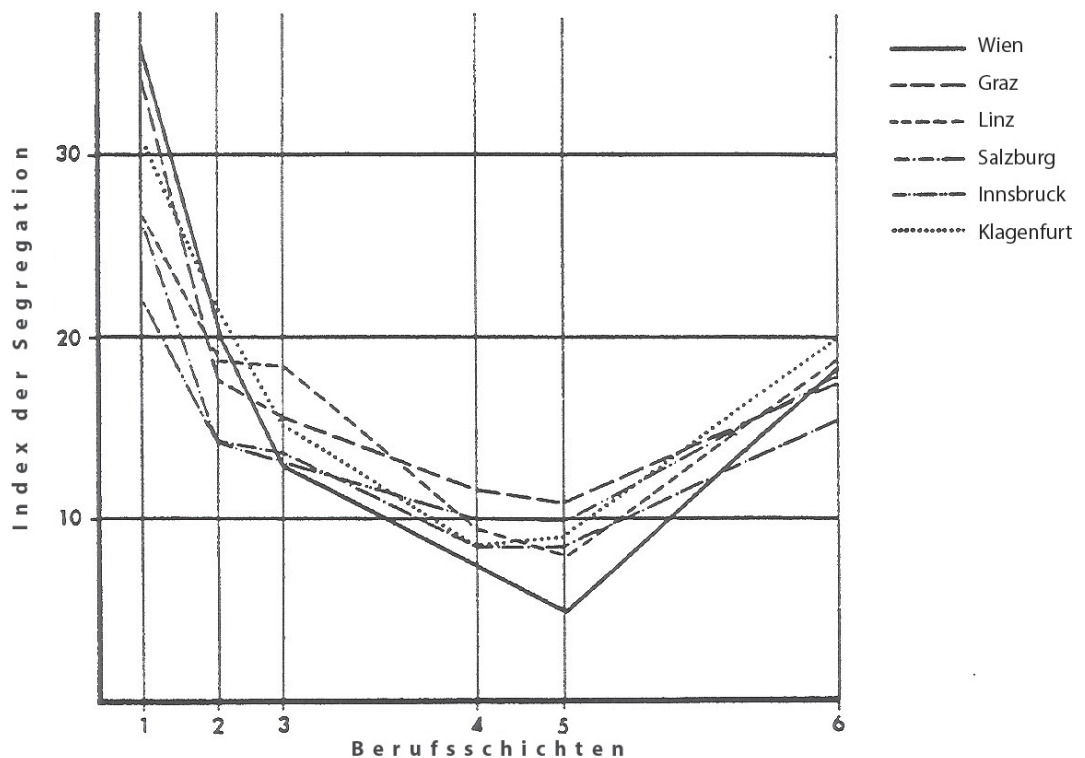
Sucht das Ausmaß der Kovariation in den Verteilungen sozialer und räumlicher Merkmale

- a) zu beschreiben,
- b) zu erklären (Ursachenforschung) und
- c) auf seine Folgen zu untersuchen (nach FRIEDRICHS 1977).

Unterscheide: Segregation als räumliche Struktur – Segregation als Prozess.

Fig. 6: Beispiel der U-förmigen Struktur der sozialen Segregation, hier dargestellt nach Berufsschichten (Berechnungsbasis [Teilräume]: Zählbezirke, Jahr: 1971; aus KAUFMANN 1978).

Darstellung 4.9: Das Ausmaß der sozialen Segregation in den österreichischen Großstädten



- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Selbständige, Angestellte und Beamte mit Hochschule | 4 | Angestellte und Beamte mit Fach- oder Berufsschule |
| 2 | Selbständige, Angestellte und Beamte mit Höherer Schule | 5 | Angestellte und Beamte mit nur Pflichtschule |
| 3 | Sonstige Selbständige | 6 | Arbeiter |

Der Abstand zwischen den einzelnen Berufsschichten entspricht proportional ihrem Anteil in Wien.

Messung der Bevölkerungsumverteilung

Relokationsindex (Bevölkerungsumverteilungsindex, vgl. SCHWARZ 1970):

Der Index misst das Ausmaß der räumlichen Umverteilung einer Bevölkerung über $i = 1, \dots, N$ Teilräume zwischen zwei Zeitpunkten t_1 und t_2 .

$$IR = \frac{1}{2} \cdot \sum_{i=1}^N \left| \frac{P_i^{t1}}{\sum_{i=1}^N P_i^{t1}} - \frac{P_i^{t2}}{\sum_{i=1}^N P_i^{t2}} \right|$$

P_i^{t1} bzw. P_i^{t2} Bevölkerungszahl des Teilraums i zum Zeitpunkt t_1 bzw. t_2

Logische Struktur des Index und Interpretation:

Gleiches Prinzip wie IK, IS und ID.

Spannweite: 0 bis 1 (bzw. 100 bei Multiplikation des Indexwertes mit 100).

Lokalisationsquotient

Zur Messung von über- oder unterdurchschnittlichen Anteilen (Häufungen) von Bevölkerungsteilgruppen in Teilräumen eines Gebiets im Vergleich zum entsprechenden Gesamtgebiets-Durchschnitt erfolgt häufig die Berechnung eines Index der relativen Häufigkeit für jeden der untersuchten Teilräume.

Dieser sog. Lokalisationsquotient (auch genannt: Standortquotient, engl. oft: index of relative concentration) wird folgendermaßen ermittelt:

$$LQ_i^a = \frac{\frac{P_i^a}{P_i^*}}{\frac{\sum_{i=1}^N P_i^a}{\sum_{i=1}^N P_i^*}} = \frac{\frac{P_i^a}{\sum_{i=1}^N P_i^a}}{\frac{P_i^*}{\sum_{i=1}^N P_i^*}}$$

LQ_i^a Lokalisationsquotient für die Bevölkerungsteilgruppe a im Teilraum i

P_i^a Bevölkerungszahl der Teilgruppe a im Teilraum i

P_i^* Gesamtbevölkerungszahl im Teilraum i

N Zahl der Teilräume

Maßzahlen zur Bevölkerungsdichte

a. Allgemeine Maßzahlen zur Bevölkerungsdichte:

- a) Bevölkerungsdichte (arithmetische Bevölkerungsdichte, Volksdichte, Bevölkerungsdichte auf der Katasterfläche, engl.: crude density of population): Wohnbevölkerung (Einwohner) pro Flächeneinheit (in der Regel: km², aber auch mi², ha).

$$d_i = \frac{P_i}{A_i}$$

P_i gesamte Wohnbevölkerung der Raumeinheit i

A_i gesamte Gemarkungsfläche der Raumeinheit i

- b) Arealitätsziffer: Fläche pro Einwohner (m^2 , ha, km^2 oder mi^2 pro Einwohner); die einem Einwohner im Durchschnitt zur Verfügung stehende Fläche.

$$a_i = \frac{A_i}{P_i}$$

- c) Abstandziffer (Proximität): Abstand (gewöhnlich angegeben in m), in dem sich die Bewohner einer Raumeinheit i befinden würden, wenn sie gleichmäßig über die Fläche von i verteilt wären.

Man stellt sich die gesamte Fläche von i mit regelmäßigen Sechsecken (bzw. Quadraten) bedeckt vor und jeden Einwohner im Mittelpunkt eines solchen Sechsecks (Quadrats). Der Abstand zwischen diesen Punkten ist

bei Annahme eines Sechsecks:

$$e_i = 1,0774 \cdot \sqrt{\frac{A_i}{P_i}}$$

bei Annahme eines Quadrats:

$$e_i = \sqrt{\frac{A_i}{P_i}}$$

b. Spezielle Dichtemaße (Auswahl):

- a) Bevölkerungsdichte auf dem Dauersiedlungsraum:

$$= \frac{P_i}{DSR_i}$$

DSR_i Dauersiedlungsraum (= A_i minus Ödland-, Gewässer-, Wald und alpine Grünlandflächen in i)

- b) Physiologische Bevölkerungsdichte:

$$= \frac{P_i}{LN_i}$$

LN_i Landwirtschaftliche Nutzfläche (zum Teil ist die Verwendung der „Reduzierten Landwirtschaftlichen Nutzfläche“ [RLN] sinnvoller, z. B. im Berggebiet)

- c) Agrardichte (Landwirtschaftliche Dichte):

$$= \frac{PLW_i}{LN_i}$$

PLW_i Landwirtschaftliche Bevölkerung (= wirtschaftlich zur Land- und Forstwirtschaft gehörige Wohnbevölkerung, also Erwerbspersonen plus Angehörige [erhaltene Personen])

- d) Man-land-Ratio (Verhältnis der Arbeitskräfte in der Land- und Forstwirtschaft zur landwirtschaftlichen Nutzfläche):

$$= \frac{ELW_i}{LN_i}$$

ELW_i Erwerbspersonen (Berufstätige) in der Land- und Forstwirtschaft mit Arbeitsplatz in i

e) Arbeitsplatzdichte:

$$= \frac{E_i}{A_i}$$

E_i Alle Erwerbspersonen mit Arbeitsplatz in i (also: in der Raumeinheit i wohnhafte Berufstätige minus Auspendler aus i plus Einpendler nach i)

f) Nichtlandwirtschaftliche Arbeitsplatzdichte:

$$= \frac{E_i - ELW_i}{A_i}$$

Gemessen wird die Zahl der Erwerbspersonen mit nicht-land- oder forstwirtschaftlichem Arbeitsplatz in der Raumeinheit i bezogen auf eine Flächeneinheit (km²).

c. Spezielle Dichtemaße, die vor allem in der Stadtplanung Verwendung finden (Auswahl):

- Bruttosiedlungsdichte: Gesamte Wohnbevölkerung (P_i) je ha Bau-, Verkehrs- und Grünflächen in einer Raumeinheit i.
- Nettosiedlungsdichte: P_i je ha Bauflächen in i.
- Bruttowohndichte: P_i je ha Bruttowohnbaugebiet.
Bruttowohnbaugebiet: Wohnbauflächen (Wohngrundstücke) zuzüglich der für die innere Erschließung dieser Flächen benötigten Gemeinbedarfsflächen, sonstiger Gemeinbedarfsflächen, Verkehrsflächen und öffentlicher Grünflächen.
- Nettowohndichte: P_i je ha Nettowohnbaugebiet.
Nettowohnbaugebiet: Wohnbauflächen (Wohngrundstücke), überbaut oder nicht überbaut; wird zum Teil auch einschließlich der zugehörigen Verkehrs- und Grünflächen berechnet.
- Belagsdichte: Wohnfläche pro Bewohner (in m²).
Hingewiesen sei auch auf die Behausungsziffer (Zahl der Bewohner je Wohngebäude) und die Belegungsziffer (Zahl der Bewohner je Wohnung, z. T. auch je Wohnraum).

3.3 Städtische und ländliche Bevölkerung

Während sich in früheren Zeiten mit der Gegenüberstellung von Dorf und Stadt ein Nebeneinander verschiedener Lebens- und Wirtschaftsweisen verband, so ist diese Dichotomie heute in den hochentwickelten Ländern weitgehend verwischt: aus einem Stadt-Land-Gegensatz ist ein in vielfältiger Weise verflochtenes Stadt-Land-Kontinuum geworden. Diese mit dem Wandel von der Agrar- zur Industrie- und Dienstleistungsgesellschaft einhergehende Überprägung des ländlichen Raumes macht es notwendig, zwischen „Verstädterung“ im engeren Sinne und „Urbanisierung“ zu unterscheiden. (vgl. BÄHR 2004; für die folgenden Definitionen siehe auch BRONGER 1997)

Verstädterung:

Vermehrung, Ausdehnung oder Vergrößerung von Städten nach Zahl, Fläche oder Einwohnern, sowohl absolut als auch im Verhältnis zur ländlichen Bevölkerung bzw. zu den nicht-städtischen Siedlungen.

Urbanisierung:

schließt auch die Ausbreitung und Verstärkung städtischer Lebens-, Wirtschafts- und Verhaltensweisen mit ein bzw. bezieht sich (in eingeschränkter Begriffsdefinition) nur darauf.

Oft werden allerdings Verstädterung und Urbanisierung auch als Synonyme verwendet. Darunter subsumiert man eine Reihe von Prozessen, zu denen sowohl das Wachstum der Stadtbevölkerung und die Städteverdichtung wie auch die Ausbreitung städtischer Elemente in ländlichen Gemeinden gehören.

Verstädterungs(Urbanisierungs-)quote:

$$= \frac{P_i^u}{P_i^*} \cdot 100$$

P_i^u städtische Bevölkerung (= Wohnbevölkerung der Raumeinheit i in als städtisch klassifizierten Gebieten)

P_i^* Gesamtbevölkerung der Raumeinheit i

Die Kriterien zur Abgrenzung der städtischen Bevölkerung in den einzelnen Staaten unterscheiden sich oft erheblich (Vergleichbarkeitsprobleme!).

Megastadt (Großmetropole):

Städtische Agglomeration mit mehr als fünf Millionen Einwohnern. 1940 gab es weltweit vier Megastädte (New York, Tokyo, London, Paris); 1990 bereits 36, davon 25 in den Entwicklungsländern. Nach jüngsten Vorschlägen der UNO spricht man ab zehn Millionen (bis vor kurzem noch acht Millionen) Einwohnern von Megastädten.

Metropole:Demographisch-strukturell:

Mindestgröße von 1 Million Einwohner bezogen auf einen Gesamttraum (= Bezugsfläche) mit einer Dichte von mehr als 2.000 Einwohnern/km². Monozentrische Struktur (= eine Kernstadt – im Unterschied zu den meist polyzentrischen Ballungs- oder Verdichtungsräumen, z. B. Ruhrgebiet).

Funktional:

Über-Konzentration der politischen, administrativen, wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Einrichtungen bzw. Aktivitäten des gesamten Landes in der Metropole oder Metropolitanregion. Damit geht die metropolitane Bedeutung über den eines „Zentralen Ortes“ höchster Stufe noch weit hinaus. Besonderes Charakteristikum: in den meisten Lebens(Funktions)bereichen wird die demographische von der funktionalen Primacy noch deutlich übertroffen („Primacy Ratio“).

Metropolisierung:

Konzentrationsprozess der demographischen und funktionalen Primacy in zumeist einer einzigen, bei Subkontinentalstaaten (USA, Kanada, Brasilien, Indien, China) mehreren Megastädten bzw. Metropolen.

Metropolisierungsquote: Anteil der in der (den) Metropole(n) lebenden Bevölkerung an der Gesamtbevölkerung der Bezugsregion (Land, Erdteil, Erde).

Weltstadt („Global City“):

Großstadt, in der Regel Millionenstadt (Metropole bzw. Megastadt) mit internationalen Funktionen und Verflechtungen in den Lebensbereichen Wirtschaft, Kultur und Politik (z. B. New York, Tokyo, London und Paris).

Primacy, Primatstellung, Primatstruktur:

Statistisch-demographisch bezeichnete Siedlungsstruktur, die durch die Existenz eines überragenden städtischen Zentrums gegenüber der (den) nächstgrößeren Stadt (Städten) gekennzeichnet ist (im engeren Sinne: Verhältnis der größten zu den nächstgrößeren Städten).

Demographische Primacy:

Hoher, in den Entwicklungsländern noch rasch zunehmender Anteil der Bevölkerung in einer (oder wenigen) Metropole(n).

Funktionale Primacy:

Zusätzlich zur Bevölkerungskonzentration ausgeprägte Dominanz der Metropolen in sämtlichen (Ausnahme: Landwirtschaft) Lebensbereichen (wirtschaftlich – Industrie, Handel, Dienstleistungen; Verkehrsknotenpunkt des Landes; politisch-administrativ; sozial-kulturell; Konzentration der qualitativ höchstrangigen Gesundheits-, Bildungs- und sonstigen Einrichtungen).

Primacy Indices:

Indikatoren, die die demographische sowie die funktionale Dominanz der Metropole bezeichnen.

Einfache (demographische) Primacy Indices:

Im einfachsten Fall setzt man nur die Bevölkerung der beiden größten Städte zueinander in Beziehung: der Primacy Index wird dann als Quotient aus der Einwohnerzahl der größten und zweitgrößten Stadt definiert.

Beispiel:

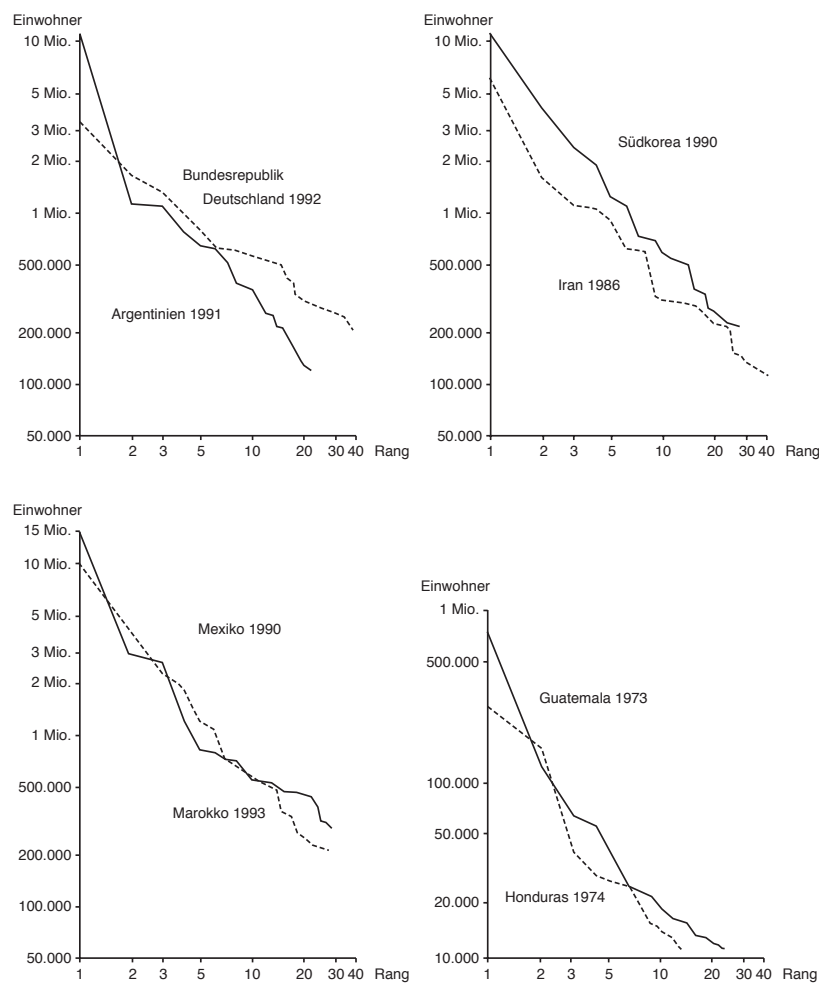
- Primacy Index von Bangkok 1990 (in Relation zur zweitgrößten Stadt Thailands Nakhon Ratchasima): 28;
- Primacy Index von Wien 1998 (in Relation zu Graz): 6,7.

Manchmal werden zusätzlich auch noch die nächst kleineren Zentren berücksichtigt (zum Beispiel: Quotient aus der Einwohnerzahl der größten und der aufsummierten Einwohnerzahl der vier nächst größeren Städte).

„Rank-Size Rule“:

Die „Bedeutung“ einer Stadt kann einmal an ihrer Bevölkerungszahl, zum anderen auch an ihrem „Rang“ innerhalb des Städtesystems gemessen werden. Diesen Rang erhält man, indem man die betrachteten Siedlungen nach ihrer Einwohnerzahl in absteigender Reihenfolge ordnet. Die Beziehung zwischen Einwohnerzahl und Rangplatz lässt sich anschaulich mit Hilfe eines Rank-Size-Diagramms zum Ausdruck bringen (vgl. Fig. 7). Dabei wird auf der Abzisse der Rang, auf der Ordinate die Einwohnerzahl jeweils in logarithmischer Skala eingetragen.

Fig. 7: Ranggrößendiagramme für verschiedene Länder (aus BÄHR 1997)



In allgemeinerer Form lässt sich die Ranggrößenordnung („Rank-Size Rule“) wie folgt formulieren:

$$P_r \cdot r^q = k$$

P_r Einwohnerzahl der r-größten Stadt

r Rangplatz

k, q Konstante

Logarithmiert ergibt sich daraus eine Geradengleichung in folgender Form:

$$\log P_r = \log k - q \log r$$

„Rank-Size-Rule“ nach ZIPF (z. B. 1949) (mit $q = 1$ und $k = P_1$):

$$P_r \cdot r = P_1$$

d.h. $\log P_r = \log P_1 - \log r$

P_1 Einwohnerzahl der rangersten Stadt

Verbal ausgedrückt bedeutet dies, dass das Produkt aus Bevölkerungszahl und Rangplatz gerade der Einwohnerzahl der rangersten Stadt entspricht.

4. BEVÖLKERUNGSSTRUKTUR

Bevölkerungsstruktur (Zusammensetzung einer Bevölkerung, engl.: population composition):

Aufgliederung einer Bevölkerung nach ihren natürlichen und sozio-demographischen Merkmalen, wobei die Zusammensetzung einer Bevölkerung aus Subpopulationen (Teilgruppen) durch die Verteilung der Individuen bezüglich eines oder mehrerer natürlicher und/oder sozio-demographischer Merkmale beschrieben wird.

Die Merkmale, die für die Charakterisierung der Bevölkerungsstruktur herangezogen werden, können im Allgemeinen drei Gruppen zugeordnet werden (vgl. BÄHR 1997):

1. die natürlichen demographischen Merkmale Alter und Geschlecht sowie Merkmale der Familien- und Haushaltsstruktur
2. wirtschaftliche und soziale Merkmale (Erwerbsstruktur, Sozialstruktur)
3. ethnisch-rassische und kulturelle Merkmale.

4.1 Darstellung und Messung des Altersaufbaus

Alter (nach FEICHTINGER 1973):

Das Alter einer Person ist jene Zeitdauer, die von deren Geburt bis zum jeweiligen Erfassungszeitpunkt verstrichen ist.

Altersjahrgang: alle Personen, die sich im gleichen Lebensjahr befinden, z. B. die 21-Jährigen.

Geburtsjahrgang: alle innerhalb eines Kalenderjahres geborenen Personen, z. B. alle im Jahr 1960 geborenen Personen.

Allgemein gilt: ein Altersjahr setzt sich aus zwei Geburtsjahren zusammen und umgekehrt verteilt sich ein Geburtsjahr auf zwei Altersjahre.

Altersklassen:

Altersklassen werden für die praktische Auswertbarkeit der Statistik gebildet:

1. mit 1-Jahresintervallen
2. mit gleicher Klassenbreite (z.B. 5-Jahresaltersklassen)
3. mit verschiedener Gruppenbreite.

Das Alter ist nicht nur ein quantitatives, sondern auch ein qualitatives Merkmal: die Bildung von Altersklassen, mit denen man bestimmte Eigenschaften oder Leistungen verbindet, erscheint sinnvoll (z. B. 0 bis 5 Jahre: Vorschulalter; 6 bis 15 Jahre: Schulalter, noch nicht erwerbsfähige Bevölkerung; 15 bis 60/65 Jahre: erwerbsfähige Bevölkerung; über 60/65 Jahre: nicht mehr erwerbsfähige Bevölkerung).

Die Wahl der verwendeten Klassengrenzen variiert je nach Fragestellung oder nach den jeweiligen zugrunde liegenden rechtlichen Normen (z. B. Mindestpensionsalter etc.).

Graphische Darstellung des Altersaufbaus

1. Alterspyramide (Häufigkeitspolygon zur Darstellung des Altersaufbaus einer Bevölkerung nach BURG-DÖRFER 1930):

Konstruktionsprinzipien: einfaches Diagramm, bei dem die Anteile der männlichen und der weiblichen Bevölkerung auf der x-Achse, die Altersklassen auf der y-Achse aufgetragen werden.

- Männer: immer links der y-Achse, Frauen: immer rechts der y-Achse.
- Die jungen Jahrgänge befinden sich immer an der Basis, die alten Jahrgänge an der Spitze der Darstellung.

Um Vergleiche verschiedener Alterspyramiden zu ermöglichen, muss auf der Basis von relativen Zahlen (Prozentwerten) ein einheitlicher Maßstab gewählt werden. Die Besetzung einer Altersklasse nach dem Geschlecht wird immer in Prozent der Gesamtbevölkerung ermittelt und in das Diagramm eingetragen.

Bei ungleichen Breiten der Altersklassen erfolgt eine flächenproportionale Darstellung: die Fläche der Balken, die die einzelnen Altersklassen im Diagramm, differenziert nach dem Geschlecht, repräsentieren, soll proportional zur Bevölkerungszahl in den jeweiligen Altersklassen sein.

Die Besetzungszahl einer jeden Altersklasse hängt ab von:

- der Stärke des Geburtsjahrganges,
- der altersspezifischen Sterblichkeit,
- und von der Wanderungsbewegung.

Fig. 8: Beispiele für Alterspyramiden mit fünfjährigen Altersklassen

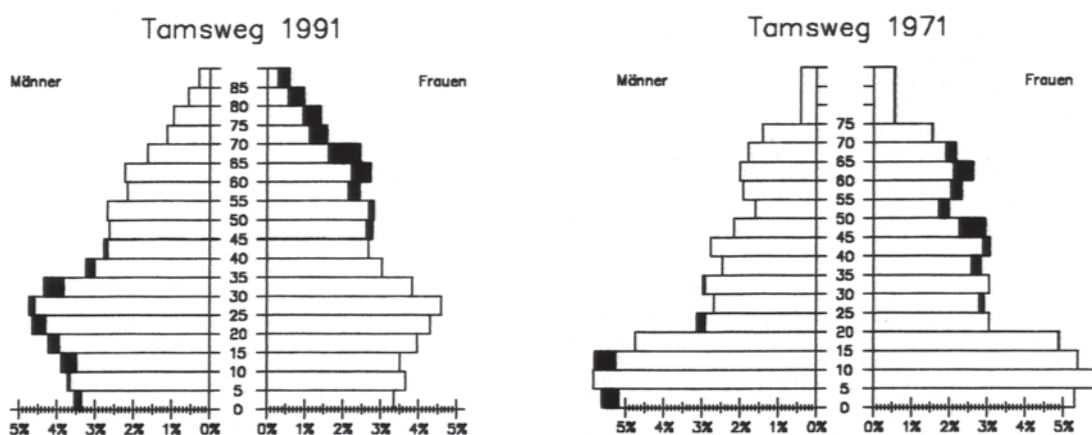
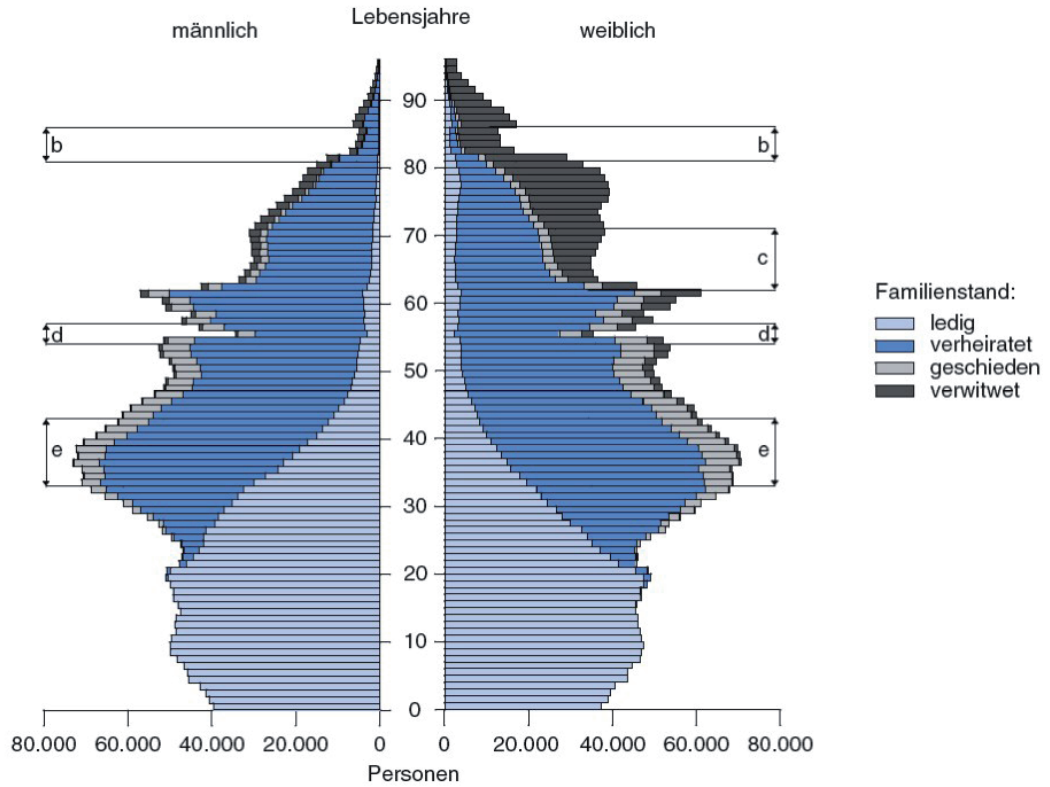
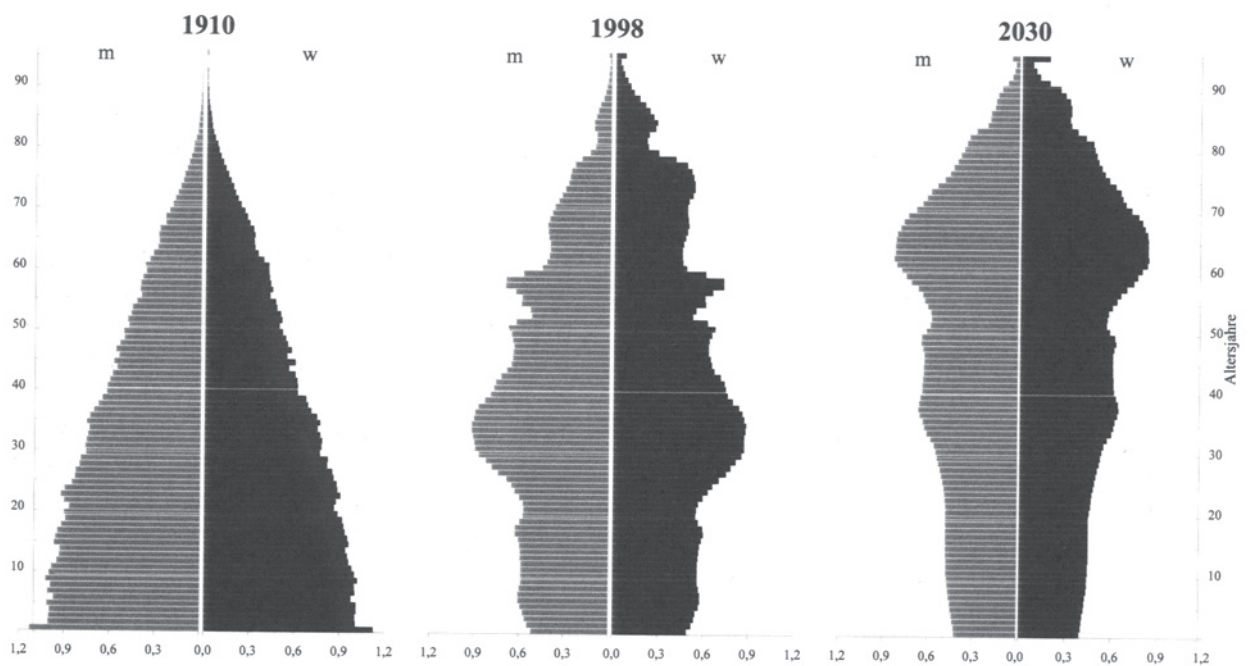


Fig. 9: Beispiele für Alterspyramiden mit einjährigen Altersklassen

a) Altersaufbau der österreichischen Bevölkerung 2001 (aus Statistik Austria 2002)

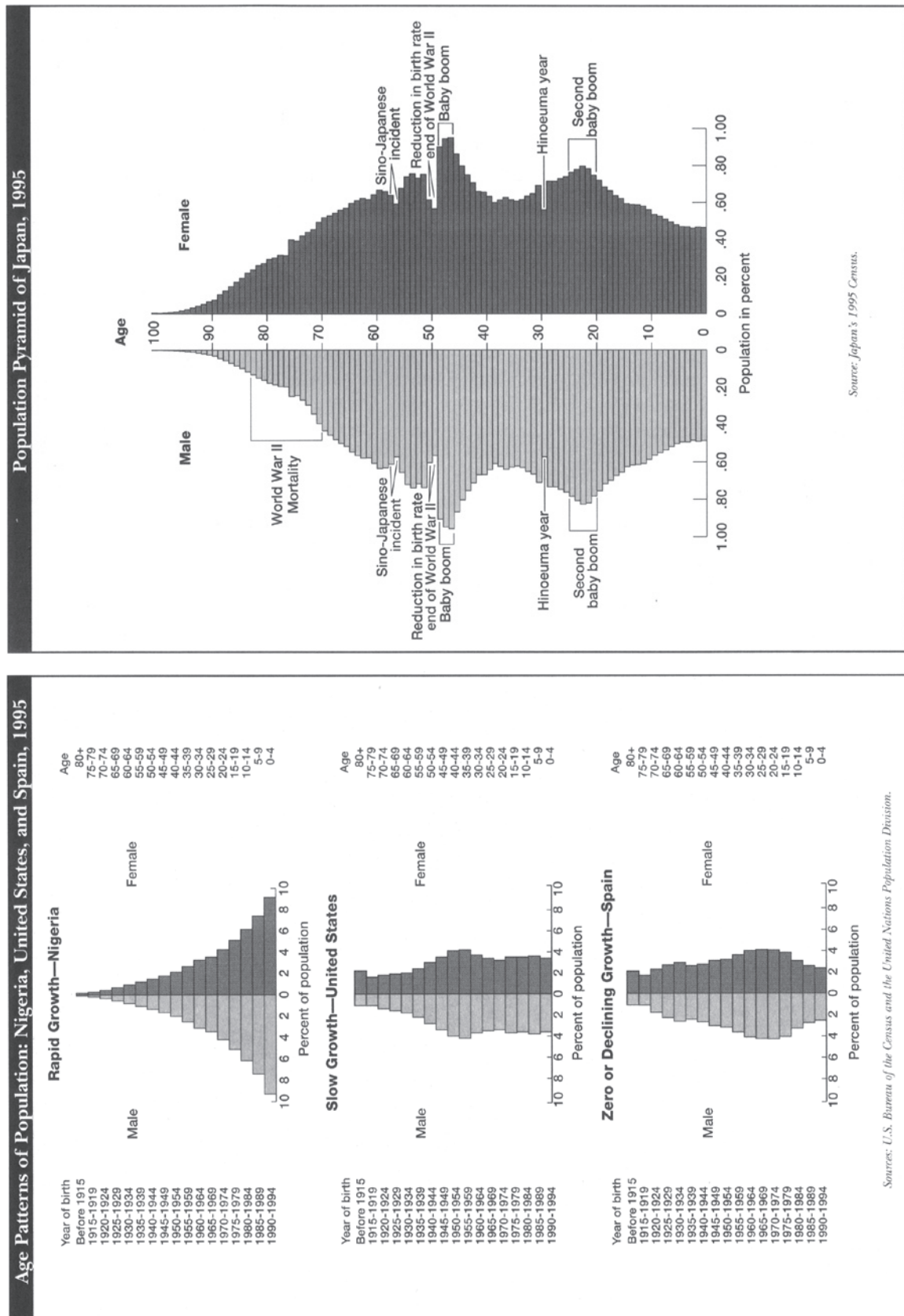


b) Altersaufbau der österreichischen Bevölkerung 1910, 1998 und 2030 (aus TAZI-PREVE 1999)



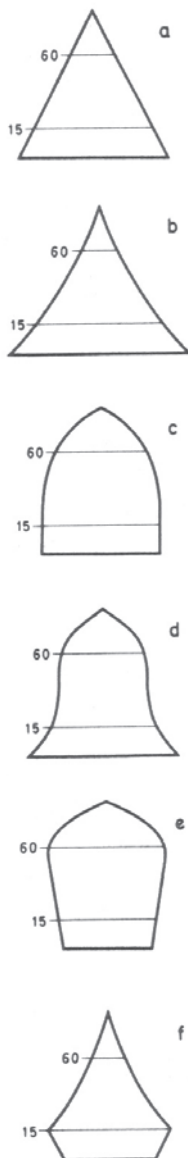
Quellen: Volkszählung 1910; Bevölkerungsfortschreibung des ÖSTAT; Bevölkerungsvorausschätzung des ÖSTAT 1998-2050 (mittlere Variante)

Fig. 10: Altersaufbauten im Vergleich – Nigeria, USA, Spanien und Japan 1995 (aus HAUPT und KANE 1998)



Typische Formen von Altersaufbauten (vgl. Fig. 11):

Fig. 11: Grundformen von Altersaufbauten



- a) Gleichschenkeliges Dreieck: typisch für Länder mit hohem und über längere Zeit hinweg konstanten Geburten und Sterberaten; absolute Zahl der Geborenen nimmt zwar ständig zu, Bevölkerung wächst allerdings nicht rasch, da die Sterblichkeit mit fortschreitendem Alter rasch zunimmt.
- b) Modifizierte Form von a mit verbreiteter Basis und geschwungenen Seiten: Geburtenrate bleibt weiter hoch, Säuglings- und Kindersterblichkeit beginnt abzusinken.
- c) Bienenkorbform: niedrige Geburten- und Sterberaten; absolute Zahl der Geburten bleibt gleich, Sterblichkeit nimmt erst in den hohen Altersgruppen stark zu: späte „Zuspitzung“ des Altersaufbaus. Die Bienenkorbform zählt zum Typ der „stationären Bevölkerung“: Voraussetzung dafür ist eine stabile Bevölkerung mit gleichbleibender relativer Geburten- und Sterbehäufigkeit (konstante GR und SR); bei einer stationären Bevölkerung entspricht die absolute Zahl der Geborenen pro Jahr zusätzlich noch der jährlichen absoluten Zahl der Gestorbenen.
- d) Glockenform: tritt auf, wenn nach einer längeren Zeit mit relativ niedrigen Geburten- und Sterberaten die Geburtenhäufigkeit wieder zunimmt.
- e) Urnenform: kommt durch eine sich laufend verringernde Zahl der Geburten zustande; „demographischer Alterungsprozess“ einer Bevölkerung führt zu einer „scheinbaren“ Erhöhung der rohen Sterberaten (altersspezifische Mortalität bleibt gleich!)
- f) selten auftretende Sonderform durch sehr rasch und nachhaltig eintretenden Geburtenrückgang.

Nicht jeder Altersaufbau lässt sich eindeutig zu einer der in Fig. 11 dargestellten Formen zuordnen.

Die Dreiecksform (v. a. Typ b) ist häufig in Entwicklungsländern mit raschem Bevölkerungswachstum anzutreffen, typisch für höher entwickelte Länder ist die Bienenkorb- oder Urnenform.

Typische aufeinanderfolgende Veränderungen im Altersaufbau durch zunehmende Industrialisierungs-, Urbanisierungs- und Modernisierungsprozess:

Reihenfolge Typ A → Typ B → Typ F → Typ C → Typ E

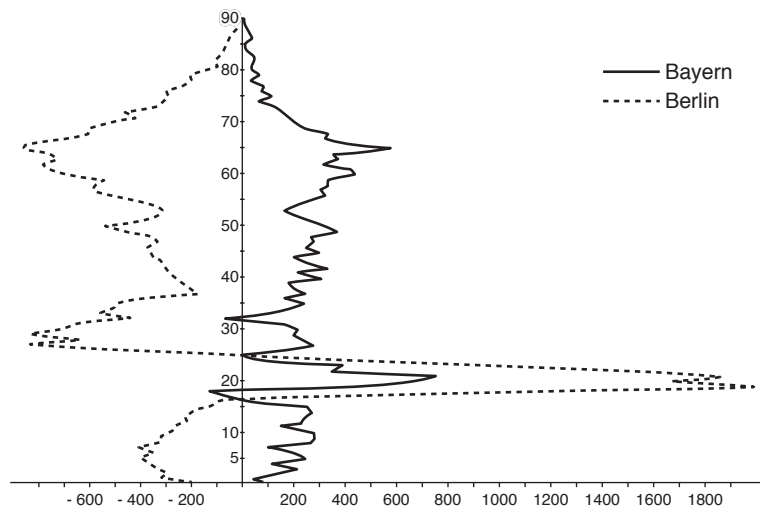
2. „Migrationsbäume“: Darstellung der Altersstruktur von Migranten (bzw. des Wanderungssaldos nach Altersgruppen)

Konstruktionsprinzip: ähnlich zur Alterspyramide.

Unterschied: links der y-Achse werden die Abwanderer aufgetragen (oder der negative Wanderungssaldo innerhalb der jeweiligen Altersklasse), rechts der y-Achse die Zuwanderer (oder der positive Wanderungssaldo innerhalb der jeweiligen Altersklasse).

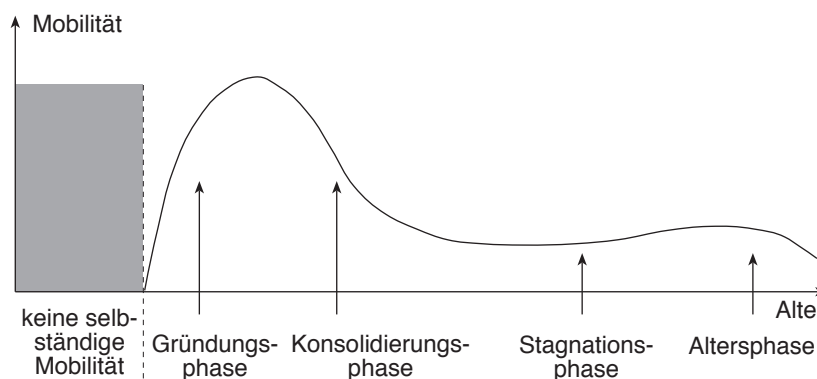
Männer und Frauen werden nicht getrennt (vgl. Fig. 12)!

Fig. 12: Beispiel für einen Migrationsbaum mit absoluten Wanderungssalden – Altersstruktur des Wanderungssaldos in Bayern und Berlin (West) 1970 (aus KOCH 1976)



Im Allgemeinen besteht ein enger Zusammenhang zwischen dem Alter und der Wanderungshäufigkeit: man spricht daher auch von der altersspezifischen Selektivität der Wanderungen (s. Fig. 13).

Fig. 13: Schematische Verlaufskurve der Mobilität nach Lebenszyklusphasen (zur Erläuterung der einzelnen Lebenszyklusphasen s. Kap. 4.2)



(nach KILLISCH 1979)

3. Darstellung der Altersstruktur im Dreiecksdiagramm:

Zur besseren Vergleichbarkeit von Altersstrukturen verschiedener Bevölkerungen (oder Bevölkerungsteilgruppen) fasst man meist drei große Altersklassen zusammen (1. Jugendliche, 2. Erwerbsfähige oder Reproduktionsfähige, 3. Alte).

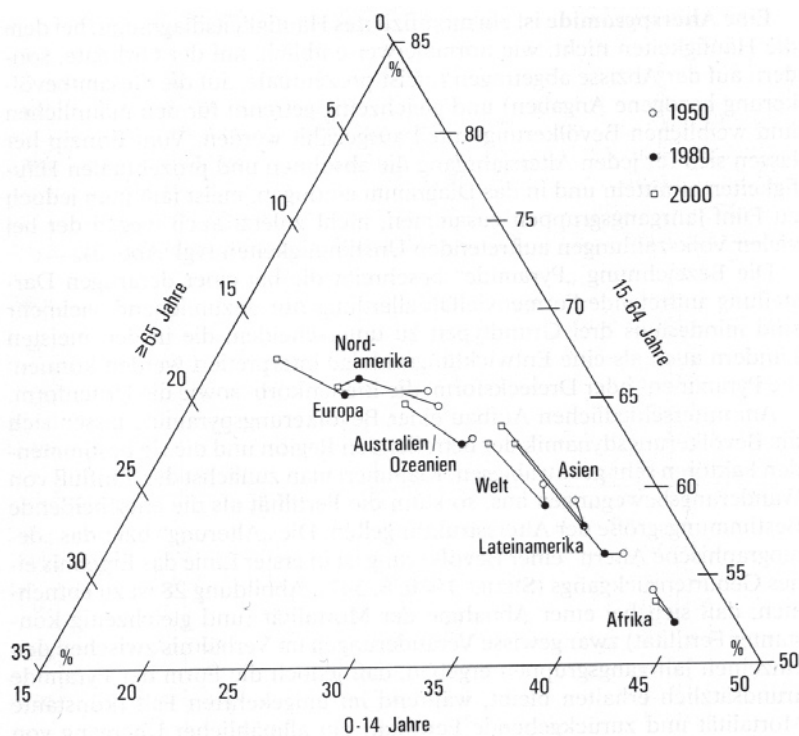
Ihr Anteil an der Gesamtbevölkerung lässt sich, da sich die drei Klassen zu 100 Prozent ergänzen, durch Dreieckskoordinaten veranschaulichen.

Die Darstellung der Altersstruktur im Dreiecksdiagramm ist günstig für:

1. die vergleichende Darstellung von Altersstrukturen der Bevölkerung in verschiedenen Raumeinheiten (vgl. Fig. 14b),
2. die vergleichende Darstellung von Altersstrukturen verschiedener Teilbevölkerungen in der gleichen Raumeinheit,
3. die Darstellung der Veränderung der Altersstruktur im Zeitablauf in der gleichen Raumeinheit (vgl. Fig. 14a).

Fig. 14: Darstellung der Altersstruktur von Bevölkerungen im Dreiecksdiagramm

a.) Veränderungen der Alterszusammensetzung einzelner Großräume 1950–2000 (aus BÄHR 1997)



b.) Anteile von Altersgruppen an der Bevölkerung ausgewählter Länder um 1985
(aus KULS 1993)

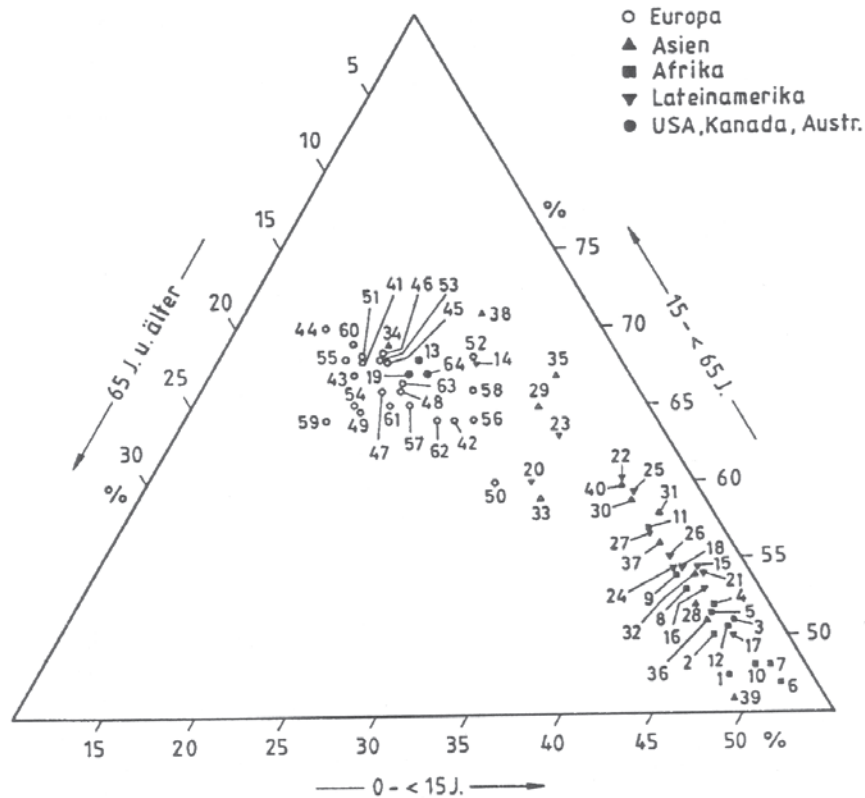


Abb. 11 Anteile von Altersgruppen an der Bevölkerung ausgewählter Länder um 1985
(Datenquelle: Demographic Yearbook 1989)

- | | | | |
|--------------|----------------|---|---------------------|
| 1 Äthiopien | 18 Mexiko | 34 Japan | 49 Großbritannien |
| 2 Algerien | 19 USA | 35 Süd-Korea | 50 Irland |
| 3 Benin | | 36 Pakistan | 51 Italien |
| 4 Burundi | 20 Argentinien | 37 Saudi-Arabien | 52 Jugoslawien |
| 5 Kamerun | 21 Bolivien | 38 Singapur | 53 Niederlande |
| 6 Kenia | 22 Brasilien | 39 Syrien | 54 Norwegen |
| 7 Libyen | 23 Chile | 40 Türkei | 55 Österreich |
| 8 Mali | 24 Ecuador | | 56 Polen |
| 9 Marokko | 25 Kolumbien | 41 Belgien | 57 Portugal |
| 10 Tansania | 26 Paraguay | 42 Bulgarien | 58 Rumänien |
| 11 Tunesien | 27 Venezuela | 43 Dänemark | 59 Schweden |
| 12 Zaire | | 44 Bundesrepublik
Deutschland | 60 Schweiz |
| | 28 Bangladesch | 45 Deutsche Demo-
kratische Republik | 61 Spanien |
| 13 Kanada | 29 China | 46 Finnland | 62 Tschechoslowakei |
| 14 Kuba | 30 Indien | 47 Frankreich | 63 Ungarn |
| 15 Guatemala | 31 Indonesien | 48 Griechenland | |
| 16 Haiti | 32 Iran | | 64 Australien |
| 17 Nicaragua | 33 Israel | | |

Indizes zur Messung der Altersstruktur:

1) Abhängigenquote (früher : demographische Belastungsquote; engl.: dependency ratio):

$$AQ = \frac{P_{0-14} + P_{60/65+}}{P_{15-60/65}} \cdot 100$$

Der Index bezieht also die noch nicht (P_{0-14} = unter 15-Jährige) bzw. die nicht mehr erwerbsfähige Bevölkerung ($P_{60/65+}$ = über 60 bzw. 65-Jährige) auf die erwerbsfähige Bevölkerung ($P_{15-60/65}$).

2) Kinderabhängigenquote:

$$KAQ = \frac{P_{0-14}}{P_{15-60/65}} \cdot 100$$

3) Altenabhängigenquote:

$$AAQ = \frac{P_{60/65+}}{P_{15-60/65}} \cdot 100$$

4) Ageing Index:

$$AI = \frac{P_{60/65+}}{P_{0-14}} \cdot 100$$

5) Altersstrukturindex nach BILLETTER 1954:

$$= \frac{P_{0-14} - P_{50+}}{P_{15-50}}$$

Der Index bezieht also die noch nicht (P_{0-14}) und die nicht mehr reproduktionsfähige Bevölkerung (P_{50+}) auf die reproduktionsfähige Bevölkerung (P_{15-50}). Je negativer der Index, desto stärker überwiegen die hohen Altersklassen und umgekehrt.

6) Altersindex nach VEYRET-VERNER 1971:

$$= \frac{P_{60+}}{P_{0-19}}$$

Von Überalterung einer Bevölkerung spricht man nach VEYRET-VERNER dann, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

1. der Indexwert ist größer als 0,4;
2. der Anteil der über 60-Jährigen an der Gesamtbevölkerung liegt über 15 Prozent;
3. das Durchschnittsalter der Bevölkerung ist höher als 35 Jahre.

7) Potenzielle Unterstützungsrate (PSR = „Potential Support Rate“; manchmal auch „Altenquotient“):

$$PSR = \frac{P_{15-64}}{P_{65+}}$$

Die „potenzielle Unterstützungsrate“ („Potential Support Rate“) gibt die Anzahl der Personen im erwerbsfähigen Alter von 15 bis 64 Jahren an, die auf eine Person im nicht mehr erwerbsfähigen Alter (65 und mehr-Jährige) entfallen. Zwischen 1950 und 2002 ist die PSR weltweit von 12 auf 9 Personen im erwerbsfähigen Alter (15–64 Jahre) pro Person im Alter von 65 und mehr Jahren gefallen und dieser Trend wird auch noch die nächsten Jahrzehnte anhalten (nach aktuellen Prognosen wird die PSR um 2050 nur mehr

den Wert 4 betragen). Aus der Höhe der PSR lassen sich die gravierenden Auswirkungen des demographischen Alterungsprozesses auf die „traditionellen“ sozialen Versorgungs- bzw. Pensionssysteme erkennen, bei denen die gegenwärtig erwerbstätige Bevölkerung mit ihren Beiträgen die „Erhaltung“ der nicht mehr erwerbstätigen Bevölkerung finanziert.

7) Intergenerationelle Unterstützungsrate („Elternunterstützungsverhältnis“ bzw. „Parent Support Ratio“):

$$\text{PaSR} = \frac{P_{85+}}{P_{50-64}}$$

Im Gegensatz zu den eher ökonomisch ausgerichteten Indikatoren betont die intergenerationelle Unterstützungsrate stärker die sozialen und pflegerischen Probleme rasch alternder Bevölkerungen. Mit steigendem Alter nimmt die Hilfs- und Pflegebedürftigkeit stark zu, besonders bei den so genannten „Hochbetagten“ (85- und Mehrjährige). Die notwendigen Pflegeleistungen müssen auch in westlichen Wohlstandsökonomien vor dem Hintergrund zunehmender Finanzierungsprobleme des Sozialstaates immer mehr von den jüngeren Altersgruppen in Form familial-verwandtschaftlicher Hilfe übernommen werden. In vereinfachter Form spiegelt also die PaSR die Relation zweier aufeinander folgender Generationen wider, nämlich der Generation der hochbetagten Eltern in Relation zur nachfolgenden Generation ihrer Kinder, die sich aber ihrerseits ebenfalls bereits dem Ende ihres Erwerbslebens annähern (vgl. HÖPFLINGER 1997, S. 191).

4. 2. Der demographische Alterungsprozess der Weltbevölkerung: Herausforderungen und Chancen

Heute altern die Bevölkerungen in allen Staaten der Welt. Während sich in den sog. entwickelten Ländern der demographische Alterungsprozess der Bevölkerungen bereits seit vielen Jahrzehnten vollzieht, verläuft dieser Vorgang in den Entwicklungsländern, von denen die meisten erst vor kurzem von diesem Phänomen ergriffen wurden, komprimiert auf einen wesentlich kürzeren Zeitraum. Nach aktuellen Berechnungen der UN Population Division werden im Jahr 2050 bereits rund 1,5 Milliarden Menschen auf der Welt 65 Jahre oder älter sein, aber nahezu 1,2 Milliarden davon werden in den heutigen Entwicklungsländern leben und nur 22 Prozent in jenem Teil der Welt, die wir gegenwärtig als „entwickelte Welt“ bezeichnen.

Über die möglichen negativen, aber auch positiven Konsequenzen dieser enormen Veränderungen in der Altersstruktur der Weltbevölkerung ist mittlerweile sowohl auf internationaler als auch nationaler Ebene sowie in der breiten Öffentlichkeit und in den Massenmedien vieler Staaten eine heftige, zum Teil kontrovers geführte Diskussion entbrannt. Fest steht jedenfalls, dass die demographische Alterung massive Auswirkungen auf die Gesundheits- und Sozialsysteme sowie auf die sozioökonomische Entwicklung aller Staaten der Welt haben wird. Zwei Perspektiven, aus denen der weltweite Alterungsprozess betrachtet werden kann, bieten sich an:

1. Das Altern der Weltbevölkerung kann als eine präzedenzlose Erfolgsstory in der Entwicklung der Menschheit betrachtet werden: als Triumph der Medizin, der öffentlichen Gesundheitssysteme und

moderner Wirtschaftsentwicklung über Not, Elend, Seuchen und Krankheiten, die Jahrtausende lang die menschliche Lebenserwartung enorm reduziert hatten.

2. In den letzten Jahren wird der kontinuierlich fortschreitende Alterungsprozess der Weltbevölkerung aber auch zunehmend als enorme Herausforderung für die Staaten der Welt gesehen. Fragen nach dem Zusammenhang zwischen der Alterung der Gesellschaft und nationaler Wirtschaftsentwicklung, der Fähigkeit der Regierungen, ihre Sozial- und Gesundheitssysteme aufrecht zu erhalten und den wachsenden Anteil immer größer werdender Anteile alter Menschen adäquat zu versorgen etc., werden zunehmend zum wichtigen Thema in der Berichterstattung in den Massenmedien sowie auf internationalen Konferenzen.

So befasst sich zum Beispiel die Population Division der Vereinten Nationen bereits seit langem mit der globalen Alterung der Bevölkerung, stellt dabei unter anderem auch Schätzungen und Prognosen betreffend älterer Bevölkerungen auf und untersucht die Bestimmungsfaktoren und Folgen der demographischen Alterung. Im April 2002 organisierte die UN Population Division in Madrid die „Second UN World Assembly on Aging“, auf der der „Madrid International Plan of Action on Aging 2002“ verabschiedet wurde. Gleichzeitig wurde von der UN Population Division ein umfassender Bericht mit dem Titel „World Population Ageing 1950-2050“ vorgelegt, dessen wichtigste Ergebnisse im Folgenden auszugsweise vorgestellt werden sollen (vgl. UN Population Division 2001: Executive Summary, Deutsch S. 3-7, gekürzt und modifiziert).

Folgende vier Hauptergebnisse und weitere Merkmale werden in dem Bericht dargestellt:

1. Die Alterung der Bevölkerung ist in der Geschichte der Menschheit beispiellos. Der steigende Anteil der älteren Menschen (60 Jahre und älter) geht mit einem Rückgang des Anteils der jungen Menschen (jünger als 15 Jahre) einher. 2050 wird es erstmals in der Geschichte weltweit mehr ältere als junge Menschen geben. In den entwickelteren Regionen haben sich die relativen Anteile von jungen und älteren Menschen bereits 1998 umgekehrt.
2. Die Alterung der Bevölkerung ist universell, ein globales Phänomen, das alle Männer, Frauen und Kinder betrifft. Das stetige Anwachsen älterer Altersgruppen in der Bevölkerung der einzelnen Länder, sowohl absolut als auch im Verhältnis zur Bevölkerung im Erwerbsalter, hat direkte Auswirkungen auf Generationengerechtigkeit und Generationensolidarität, welche die Eckpfeiler der Gesellschaft bilden.
3. Die Alterung der Bevölkerung ist tiefgreifend und hat bedeutende Folgen für alle Bereiche des menschlichen Lebens. Auf wirtschaftlichem Gebiet wird sie sich auf Wirtschaftswachstum, Ersparnisse, Investitionen und Konsum, Arbeitsmärkte, Renten, Besteuerung und Transferleistungen zwischen den Generationen auswirken. Im sozialen Bereich zieht die Bevölkerungsalterung Auswirkungen auf das Gesundheitswesen und die Gesundheitsversorgung, die Familienstruktur und die Lebensgestaltung, das Wohnungswesen und die Migration nach sich. Auf politischem Gebiet kann sie Einfluss auf das Wahlverhalten und die Zusammensetzung der Volksvertretungen haben.
4. Die Alterung der Bevölkerung ist von Dauer. Der Anteil der älteren Menschen stieg im 20. Jahrhundert kontinuierlich an, ein Trend, der sich voraussichtlich auch ins 21. Jahrhundert fortsetzen wird. So betrug der Anteil der älteren Menschen im Jahr 1950 8 Prozent, lag im Jahr 2000 bei 10 Prozent und wird im Jahr 2050 voraussichtlich 21 Prozent erreichen.

Weitere Schlüsselergebnisse sind:

- Der Trend hin zu älteren Bevölkerungen ist weitgehend unumkehrbar, und es ist unwahrscheinlich, dass die in der Vergangenheit verzeichnete junge Bevölkerungsstruktur wieder erreicht wird.
- Der steigende Anteil älterer Menschen an der Bevölkerung ist auf den demographischen Übergang von hohen zu niedrigen Fertilitäts- und Sterbeziffern zurückzuführen.
- Zu Beginn des 21. Jahrhunderts umfasste die Weltbevölkerung etwa 600 Millionen ältere Menschen, dreimal so viele wie fünfzig Jahre zuvor. Zur Mitte dieses Jahrhunderts wird es etwa 2 Milliarden ältere Menschen geben, eine neuerliche Verdreifachung dieser Altersgruppe innerhalb von 50 Jahren.
- Mit einem jährlichen weltweiten Anstieg um 2 Prozent nimmt die Zahl der älteren Menschen wesentlich rascher zu als die Gesamtbevölkerungszahl. Zumindest in den kommenden 25 Jahren wird die Zahl der älteren Menschen voraussichtlich auch weiterhin rascher ansteigen als die Zahl der Angehörigen anderer Altersgruppen. Die Wachstumsrate der über 60-jährigen wird im Zeitraum von 2025 bis 2030 auf jährlich 2,8 Prozent steigen. Ein derart rasches Wachstum wird in den meisten Ländern weitreichende wirtschaftliche und soziale Anpassungen erfordern.
- Zwischen den einzelnen Regionen bestehen erhebliche Unterschiede in der Zahl und dem Anteil älterer Menschen. In den entwickelteren Regionen war im Jahr 2000 beinahe ein Fünftel der Bevölkerung 60 Jahre alt oder älter; bis 2050 wird dieser Anteil voraussichtlich auf ein Drittel ansteigen. In den weniger weit entwickelten Regionen sind derzeit nur 8 Prozent der Bevölkerung älter als 60 Jahre, doch werden im Jahr 2050 ältere Menschen schon beinahe 20 Prozent der Gesamtbevölkerung stellen.
- Da der Alterungsprozess der Bevölkerung in den Entwicklungsländern viel schneller vonstatten geht als in den entwickelten Ländern, werden die Entwicklungsländer weniger Zeit haben, sich auf die Folgen dieses Alterungsprozesses einzustellen. Darüber hinaus vollzieht sich die Bevölkerungsalterung in den Entwicklungsländern auf einem sozioökonomischen Entwicklungsstand, der weit unter dem der entwickelten Länder liegt.
- Heute liegt das Medianalter der Weltbevölkerung bei 26 Jahren. Jemen ist das Land mit dem niedrigsten Medianalter der Bevölkerung, das bei 15 Jahren liegt; das mit 41 Jahren höchste Medianalter findet sich in Japan. Bis 2050 wird das Medianalter der Weltbevölkerung voraussichtlich um 10 Jahre steigen und dann 36 Jahre betragen. Niger wird dann mit einem Medianalter von 20 Jahren über die jüngste und Spanien mit einem Medianalter von 55 Jahren über die älteste Bevölkerung verfügen.
- Der Alterungsprozess vollzieht sich auch innerhalb der älteren Bevölkerungsgruppen selbst. Die weltweit am schnellsten wachsende Altersgruppe ist die der hochbetagten Menschen mit 80 Jahren und darüber. Diese Altersgruppe wächst derzeit jährlich um 3,8 Prozent und macht mehr als ein Zehntel der Gesamtzahl der älteren Menschen aus. Bis zur Mitte dieses Jahrhunderts wird ein Fünftel der älteren Menschen 80 Jahre alt oder älter sein.
- Die „Potenzielle Unterstützungsrate“ (PSR), d.h. das Zahlenverhältnis der Menschen im Alter von 15 bis 64 Jahren und der älteren Menschen (65 Jahre und darüber), gibt Aufschluss über die Belastung, die der potenziell erwerbsfähigen Bevölkerung entsteht. Die Auswirkungen der Bevölkerungsalterung

sind an der Veränderung der PSR abzulesen, die bereits abgenommen hat und noch weiter fallen wird. Die PSR ging zwischen 1950 und 2000 von 12 Personen im Erwerbsalter pro 65-jähriger oder älterer Person auf das Verhältnis von 9:1 zurück. Bis zur Mitte des Jahrhunderts wird die PSR voraussichtlich auf 4:1 sinken. Die Höhe der PSR hat einschneidende Auswirkungen auf die Sozialversicherungssysteme, insbesondere auf die traditionellen Systeme, bei denen die derzeit Erwerbstätigen für die Bezüge der Rentner aufkommen.

- Unter den älteren Personen sind Frauen in der Mehrheit, da ihre Lebenserwartung über der der Männer liegt. Im Jahr 2000 gab es 63 Millionen mehr Frauen als Männer im Alter von 60 Jahren und darüber, und unter den hochbetagten Menschen waren zwei- bis fünfmal so viele Frauen wie Männer. Der Gesundheitszustand älterer Menschen verschlechtert sich normalerweise mit zunehmendem Alter, wodurch mit der steigenden Zahl der hochbetagten Menschen auch eine höhere Nachfrage nach langfristiger Pflege und Betreuung entsteht. Die intergenerationelle Unterstützungsrate (auch als „Elternunterstützungsverhältnis“ bezeichnet), also das Zahlenverhältnis zwischen den Menschen im Alter von 85 Jahren und darüber und den Menschen im Alter zwischen 50 und 64 Jahren, gibt einen Anhaltspunkt für die Unterstützung, die Familien unter Umständen benötigen, um für ihre hochbetagten Mitglieder zu sorgen. 1950 kamen weltweit auf 100 Menschen im Alter zwischen 50 und 64 Jahren weniger als 2 Menschen im Alter von 85 Jahren und darüber. Bis zum Jahr 2002 war dieses Verhältnis auf 4:100 angestiegen und es wird 2050 voraussichtlich bereits 11:100 betragen.
- In Ländern mit hohem Pro-Kopf-Einkommen ist der Anteil der erwerbstätigen älteren Menschen tendenziell eher niedrig. In den entwickelteren Regionen sind 21 Prozent der 60-jährigen und älteren Männer wirtschaftlich aktiv, verglichen mit 50 Prozent der Männer in den weniger weit entwickelten Regionen. In den entwickelteren Regionen sind 10 Prozent der älteren Frauen wirtschaftlich aktiv, verglichen mit 19 Prozent in den weniger weit entwickelten Regionen. In den weniger weit entwickelten Regionen sind ältere Menschen häufiger auf den Arbeitsmärkten vertreten, was hauptsächlich auf die begrenzt verfügbare und wenn schon, dann knappe Altersversorgung zurückzuführen ist.
- Zwar ist das Analphabetentum bei den älteren Menschen zurückgegangen, doch ist es noch immer weit verbreitet. In den weniger weit entwickelten Regionen konnten im Jahr 2000 etwa die Hälfte der Menschen im Alter von 60 Jahren und darüber lesen und schreiben. Nur etwa ein Drittel der älteren Frauen und etwa drei Fünftel der älteren Männer verfügten über Grundfertigkeiten im Lesen und Schreiben. In den entwickelteren Regionen war das Analphabetentum in fast allen Ländern so gut wie beseitigt.

Zusammenfassend wird deutlich, dass ein präzedenzloser demographischer Wandel, der seine Anfänge im 19. und 20. Jahrhundert hatte und sich bis weit ins 21. Jahrhundert hinein fortsetzen wird, die Welt grundlegend verändert. Der Rückgang der Fertilitätsziffern bei gleichzeitig steigender Lebenserwartung führt jetzt und in Zukunft zu einem beispiellosen Strukturwandel in allen Gesellschaften, insbesondere was die historische Umkehr des zahlenmäßigen Verhältnisses zwischen jüngeren und älteren Menschen betrifft. Die tiefgreifenden, universellen und dauerhaften Folgen der Alterung der Bevölkerung eröffnen für alle Gesellschaften enorme Chancen und schaffen ebenso große Herausforderungen.

4.3 Geschlecht und Familienstand, Familien- und Haushaltsstruktur

Sexual (Geschlechter) Proportion:

$$= \frac{\text{Gesamtzahl der Frauen}}{\text{Gesamtzahl der Männer}} \cdot 100$$

Altersspezifische Familienstandsquoten:

Es gibt eine Vielzahl von Quoten, die Berechnung erfolgt aber immer nach dem gleichen Prinzip. Zum Beispiel:

$$\text{Verheiratetenquote der } t \text{ bis } t+n \text{ jährigen Männer} = \frac{\text{Anzahl der } t \text{ bis } t+n \text{ jährigen verheirateten Männer}}{\text{Anzahl der } t \text{ bis } t+n \text{ jährigen Männer insges.}} \cdot 100$$

Daneben werden noch häufig sog. altersspezifische Ledigenquoten verwendet.

Die Analyse der Ursachen und Auswirkungen unterschiedlicher Ledigen- bzw. Verheiratetenquoten und eines unterschiedlichen durchschnittlichen Heiratsalters ist in der Bevölkerungswissenschaft wichtig, weil sich daraus ein entscheidender Einfluss auf die Struktur der Fertilität ergibt (vgl. dazu Kap. 7.: Heiratsbeschränkungen in der vorindustriellen Gesellschaft!).

Familie (v.a. nach BEHAM 1989 und GISSER et al. 1989):

„Familie“ ist ein genauso selbstverständlicher wie vielfältiger Begriff; – eine gesellschaftlich anerkannte Definition zu geben, ist jedoch schwierig. Mit dem Begriff Familie können mehrere Dimensionen angesprochen werden:

- eine anthropologische Dimension, wenn Familie als Grundkategorie menschlichen Lebens, als Primäreinheit der Gesellschaft gemeint ist;
- eine gesellschaftliche Dimension, wenn implizit oder explizit über Familienformen oder Familientypen gesprochen wird,
- und eine individuelle Dimension, wenn persönliche Erfahrungen, die im gesellschaftlichen Umfeld passieren, angesprochen werden.

Von Familie spricht man üblicherweise vor dem Hintergrund persönlicher Erfahrungen, die ihrerseits von gesellschaftlichen Auffassungen und deren historischen Hintergründen abhängen. Innerhalb des übergreifenden Begriffs von Familie (als gesellschaftliche Kategorie) lassen sich Familientypen unterscheiden, die durch bestimmte Merkmale zu charakterisieren sind. Die Familie bzw. Familientypen manifestieren sich konkret in individuellen Familien, deren Mitglieder mit Namen genannt werden können. Familie hat den Charakter einer historisch gewachsenen Institution und konkretisiert sich im Verhalten der Familienmitglieder als Gruppe. Familien können sowohl als Institutionen eigener Art wie auch als spezifische soziale Gruppen gesehen werden.

Es ist zu unterscheiden, ob von Familie als Primärgruppe oder als sozialer Institution die Rede ist:

- Eine Familie ist eine Primärgruppe, deren Mitglieder durch Wir-Bewusstsein und Gefühlsintimität verbunden sind und die an der Formung der sozialen Persönlichkeit des Menschen wesentlich beteiligt ist.
- Familie ist aber auch gleichzeitig eine soziale Institution, d. h., sowohl die internen Beziehungen als auch die externen zu anderen Gruppen (wirtschaftlichen, politisch-administrativen) sind durch ein genormtes System von Erwartungshaltungen, die von öffentlichen Institutionen der Gesellschaft festgelegt werden, strukturiert.

Unterschiede in der Auffassung des Familienbegriffes (Konzepte im weiteren oder engeren Sinn):

A. Familie kann im weitesten Sinn als Gruppe von Menschen bezeichnet werden, die miteinander verwandt, verheiratet oder verschwägert sind, gleichgültig, ob sie zusammen oder getrennt leben oder bereits verstorben sind. In diesem Sinne kann Familie auch unabhängig von räumlicher oder zeitlicher Zusammengehörigkeit als Folge von Generationen angesehen werden, die biologisch oder rechtlich miteinander verwandt sind.

B. In einem engeren Sinn kann jenes Beziehungsgefüge als „Familie“ definiert werden, das aus einem Elternpaar bzw. einem Elternteil und einem oder mehreren biologischen oder adoptierten Kindern besteht:

Vgl. die Definition von Familie nach FEICHTINGER (1973):

Eine Familie ist eine in einem Haushalt zusammenlebende Personengruppe, wobei ein direktes Abstammungsverhältnis der zugehörigen Personen gegeben sein muss.

Vgl. die Definition von Familie nach LÜSCHER, WEHRSPAUN und LANGE (1989):

Der Begriff Familie soll verwendet werden, um die sich aus der Eltern-Kind-Beziehung konstituierenden Sozialformen eigener Art zu kennzeichnen, die als solche gesellschaftlich anerkannt sind und damit institutionalisiert werden.

C. In der amtlichen Statistik wird der Begriff der Familie nicht nur im Sinne einer biologischen Abstammungsgemeinschaft aufgefasst, sondern er umfasst auch zusammenwohnende kinderlose Paare. Auch die Existenz einer Ehe ist keine Voraussetzung.

Vgl. die Definition von Familie in der österreichischen Volkszählungsstatistik (ÖSTZA 1989):

Nach dem Begriff der Volkszählung bilden eine Familie Ehepaare oder Lebensgemeinschaften mit oder ohne Kinder sowie Elternteile mit Kindern. Kinder nach dem Begriff der Familienstatistik sind alle mit ihren Eltern im selben Haushalt wohnenden leiblichen Kinder sowie Stief- und Adoptivkinder, die selbst noch nicht verheiratet sind bzw. noch keine Kinder haben - ohne Rücksicht auf Alter und Berufstätigkeit. Eine Familie bilden auch Großeltern mit ihren Enkelkindern, falls die Elterngeneration nicht im selben Haushalt wohnt.

Charakteristika einzelner Familienformen:

Kernfamilien (Eltern-Kind-Gemeinschaften):

Strukturell ist die traditionelle Kernfamilie klar definiert und nach außen abgegrenzt. Sie besteht aus verheirateten Partnern, die mit einem oder mehreren leiblichen Kindern zusammenleben.

In den letzten 100 Jahren bis in die Gegenwart wird der Begriff „Familie“ vielfach gleichgesetzt dem Begriff „Kernfamilie“ („nuclear family“) in der Vater, Mutter und abhängige, nicht-verheiratete Kinder zusammenleben, wobei die Beziehungen zwischen den Eltern legalisiert sind (Existenz einer Ehe). Der Familientyp der Kernfamilie wurde zu einem Synonym für Familie per se („klassische“ Definition von Familie). Erst in jüngster Zeit setzte sich die Erkenntnis durch, dass die Kernfamilie nur eine mögliche Familienform ist.

Stieffamilien:

Durch Scheidung, Trennung oder Tod, geht ein Elternteil verloren, der Stiefelternteil tritt neben den leiblichen Elternteil.

Adoptivelternschaft und Elternschaft aufgrund von künstlichen Reproduktionstechnologien:

„Künstliche“ Familienbildung durch Adoption oder künstliche Reproduktionstechnologien. All diese konstruierten Familien sind durch eine erweiterte Kette von Eltern gekennzeichnet, sei es, dass ein sozialer Elternteil an die Stelle des leiblichen tritt, sei es, neben ihn.

Einelternfamilien (unvollständige Familienformen):

Mutter-Kind- oder Vater-Kind-Familien. Solche Familien sind keineswegs eine neuartige Erscheinung, nur die Ursachen ihrer Entstehung haben sich geändert. Früher war die Entstehung dieses Familientyps primär durch Verwitwung bedingt, heute sind es in einem steigenden Ausmaß Scheidung und Trennung.

Nichteheliche Lebensgemeinschaften:

Unverheiratetes Zusammenleben auf begrenzte Zeit. Wird in allen mittel- und westeuropäischen Staaten mehr und mehr üblich. Das zunehmende Auftreten nichtehelicher Lebensgemeinschaften ist im Zusammenhang mit dem Anstieg des Heiratsalters und dem späteren Zeitpunkt der Geburt des ersten Kindes zu sehen. Nichteheliches Zusammenleben ist häufig als voreheliches Zusammenleben konzipiert und nur bei einer Minderheit als dauerhafte Alternative zur Ehe.

Kinderlose Ehepaare:

Kinderlose Ehepaare hat es zu allen Zeiten gegeben, neu hingegen ist die freiwillig gewählte Kinderlosigkeit. Die quantitative Zunahme der kinderlosen Ehen wird auf den allgemeinen „Modernisierungsprozess“ zurückgeführt, der eine Fülle von individuellen Entscheidungsmöglichkeiten mit sich bringt, auch im privaten Bereich.

Familiale Wohngemeinschaften:

Lebensform, in der nicht verwandte oder nur einige verwandte Erwachsene und deren Kinder mit anderen Personen in einem gemeinsamen Haushalt zusammenleben, die darauf ausgerichtet ist, familiäre Funktionen (z. B. Versorgung und Erziehung der Kinder, Befriedigung der emotionalen Bedürfnislagen ihrer Mitglieder etc ...) zu erfüllen. Das Zusammenleben mehrerer (meist jugendlicher oder junger Erwachsener) Personen in einer gemeinsamen Wohnung vorwiegend aus ökonomischen Gründen, oder auch das Zusammenleben mehrerer Familien in einem Haus (oder Häuserblock) mit gemeinsamen Aktivitäten usw. wird üblicherweise als spezifische Wohn-, aber nicht Familienform betrachtet.

Erweiterte familiäre Netzwerke (u. a. Mehrgenerationenfamilien, Großfamilien):

Zusammenleben von mehreren Familien bzw. mehreren Generationen in einem Haushalt. Erweiterte familiäre Netzwerke bestehen aber nicht nur zwischen, sondern auch innerhalb der Generation. Die Zweikern-Familie, in der manche Kinder nach einer Trennung oder Scheidung für eine gewisse Zeit leben, ist ebenfalls als erweitertes familiales Netzwerk zu sehen. Grundsätzlich wird die Pluralität familiärer Lebensformen zusehends mehr anerkannt.

Haushalt:

Im Unterschied zum soziobiologischen Begriff „Familie“ geht man beim Begriff „Haushalt“ von sozio-ökonomischen Überlegungen aus. Als Haushalt gelten sowohl Privathaushalte als auch Anstaltshaushalte. Jede Person ist einem der beiden Haushaltstypen zugeordnet.

Einen Privathaushalt bilden alle Personen, die zusammen wohnen und eine gemeinsame Hauswirtschaft führen (im Sinne einer Einkommens- und Verbrauchsgemeinschaft). Dazu zählt auch Dienstpersonal in Kost und Quartier. Untermieter/innen gehören dann zum Haushalt des Unterkunftgebers, wenn sie überwiegend an dessen Hauswirtschaft teilnehmen. Gleiches gilt für Eltern, die in der Wohnung der Familie ihrer Kinder leben. In einer Wohnung kann es daher mehrere Haushalte geben.

Neben Privathaushalten gibt es noch sog. Anstaltshaushalte (Alters- und Fürsorgeheime, Heil- und Pflegeanstalten, Klöster, Internate, Gefängnisse, Kasernen usw.), denen aber nur jene Personen zugezählt werden, die außerhalb der Anstalt keinen Wohnsitz haben.

Lebenszyklus:

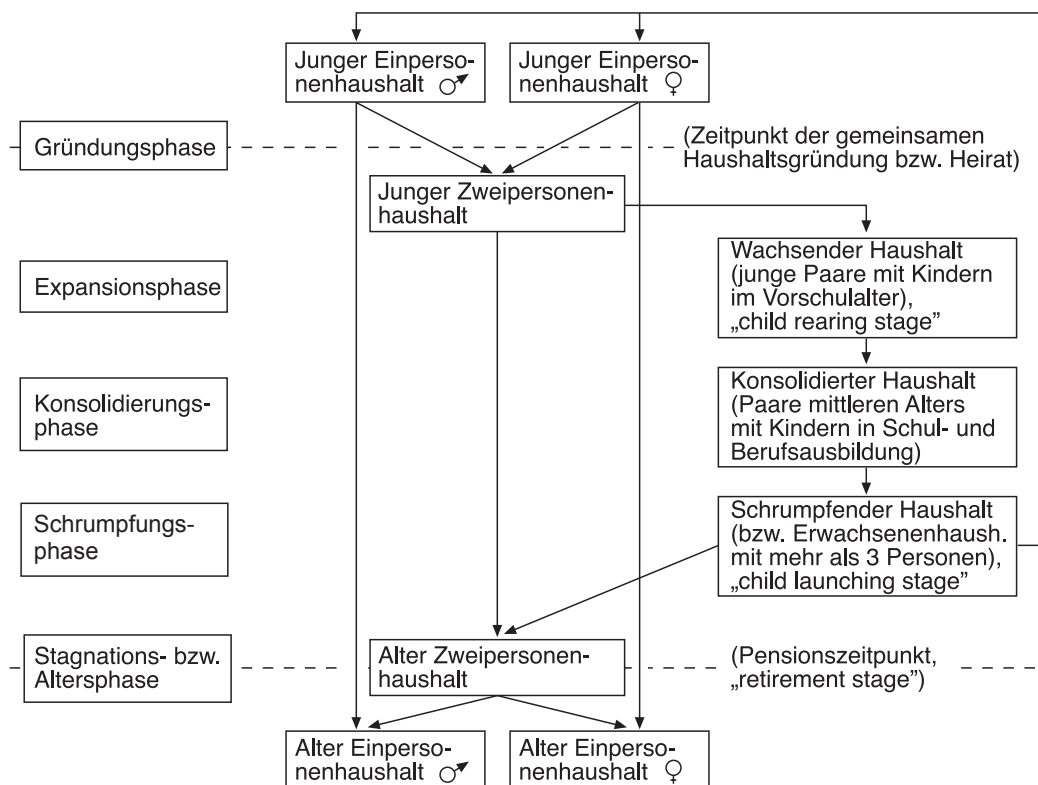
Haushalte durchleben im Allgemeinen mehrere Phasen der Entwicklung: sie werden gegründet (früher in der Regel bei der Heirat), sie expandieren (Geburt von Kindern), sie konsolidieren sich bzw. stagnieren (die Kinder wachsen heran und befinden sich in der Ausbildung), oder lösen sich auf (Kinder verlassen das Elternhaus, Tod eines Ehepartners).

Daneben bestehen aber auch Haushaltsformen, die in keinem Zusammenhang zur nachwachsenden Generation stehen (z. B. Haushalte von Junggesellen und alleinstehenden Geschiedenen, kinderlose Ehepaare usw., vgl. Fig. 15).

Das Durchlaufen der einzelnen Lebenszyklusphasen ist mit unterschiedlichen Erfordernissen und Ansprüchen an Wohnraum, den Wohnstandort bzw. auch bezüglich der Erreichbarkeit zentralörtlicher Einrichtungen (z. B. Schulen, Arbeitsplatz, Einkaufsmöglichkeiten etc.) verbunden.

Eine besonders enge Beziehung besteht zwischen der Stellung im Lebenszyklus und dem Wanderungsverhalten: die größte Wanderungshäufigkeit tritt zwischen der Gründungsphase und der Konsolidierungsphase auf, d. h. im Zeitraum nach Beendigung der Schul- bzw. Berufsausbildung und vor dem Auftreten von mobilitätshemmenden Faktoren wie z. B. dem Vorhandensein von schulpflichtigen Kindern, die in der folgenden Konsolidierungsphase die Wanderungshäufigkeit deutlich absinken lassen. Mit dem Eintritt in die Stagnationsphase bzw. bei Erreichen der Altersphase nimmt oft die Wanderungshäufigkeit noch einmal geringfügig zu (Veränderung der Ansprüche an die Wohnung bzw. den Wohnstandort durch Verringerung der Familiengröße, Auflösung der Bindung an den Arbeitsplatz durch Eintritt in den Ruhestand usw., vgl. dazu auch Fig. 13).

Fig. 15: Phasen des (Familien)Lebenszyklus (nach KAUFMANN u. a. 1979, KULS 1993, modifiziert).



Vorschlag zur Operationalisierung der einzelnen Phasen im (Familien)Lebenszyklus nach KAUFMANN u. a. (1979):

Gründungsphase:

- Junger Einpersonenhaushalt (unter 35 Jahre).
- Junger Zweipersonenhaushalt (beide zwischen 19 und 35 Jahren).

Expansionsphase:

- Kleinkindhaushalt bis 4 Personen (1 bis 3 Erwachsene, mindestens ein Kind bis unter 7 Jahren).
- Kleinkindhaushalt mit 5 und mehr Personen (1 oder mehr Erwachsene, mindestens ein Kind bis unter 7 Jahren).

Konsolidierungsphase:

- Schulkindhaushalt bis 4 Personen (1 bis 3 Erwachsene, mindestens 1 Kind zwischen 7 und 18 Jahren, aber keines unter 7 Jahren).
- Schulkindhaushalt mit 5 und mehr Personen (1 oder mehr Erwachsene, mindestens ein Kind zwischen 7 und 18 Jahren, aber keines unter 7 Jahren).
- Erwachsenenhaushalt mit 3 und mehr Personen (alle über 18 Jahre).

Stagnationsphase:

- Zweipersonenhaushalt mittleren Alters (beide zwischen 19 und 59 Jahren, davon mindestens einer zwischen 35 und 59 Jahren).
- Einpersonenhaushalt mittleren Alters (35 bis 59 Jahre).

Altersphase:

- Älterer Zweipersonenhaushalt (beide über 19 Jahre, davon einer über 60 Jahre).
- Älterer Einpersonenhaushalt (60 und mehr Jahre).

4.4 Erwerbsstruktur

In Österreich werden mit der Arbeitkräfteerhebung der EU (früher Mikrozensus) Daten über Erwerbstätigkeit und Arbeitslosigkeit in einer Stichprobe (Interviewerbefragung) erhoben. Seit 1994 werden die Daten nach zwei Konzepten aufgearbeitet:

Nach dem international vergleichbaren Labour-Force-Konzept (LFK) der „International Labour Organisation“ (ILO) werden

- als erwerbstätig alle Personen, die in der Woche vor der Befragung zumindest eine Stunde gegen Bezahlung gearbeitet haben oder zwar nicht gearbeitet haben (etwa wegen Krankheit, Urlaub, etc.), aber einen Arbeitsplatz (auch als Selbstständige oder mithelfende Angehörige) hatten, definiert (für eine genaue schematische Darstellung der Definitionskriterien siehe Fig. 16a);
- als arbeitslos gelten arbeitssuchende Nichterwerbstätige, die in der Bezugswoche nicht erwerbstätig waren, in den letzten vier Wochen vor der Befragung aktive Maßnahmen zur Arbeitssuche gesetzt haben und sofort (innerhalb von zwei Wochen) für eine Arbeitsaufnahme verfügbar sind (vgl. Fig. 16b).

Fig. 16a: Erwerbstätigkeit nach dem Labour-Force-Konzept (Quelle: Statistik Austria)

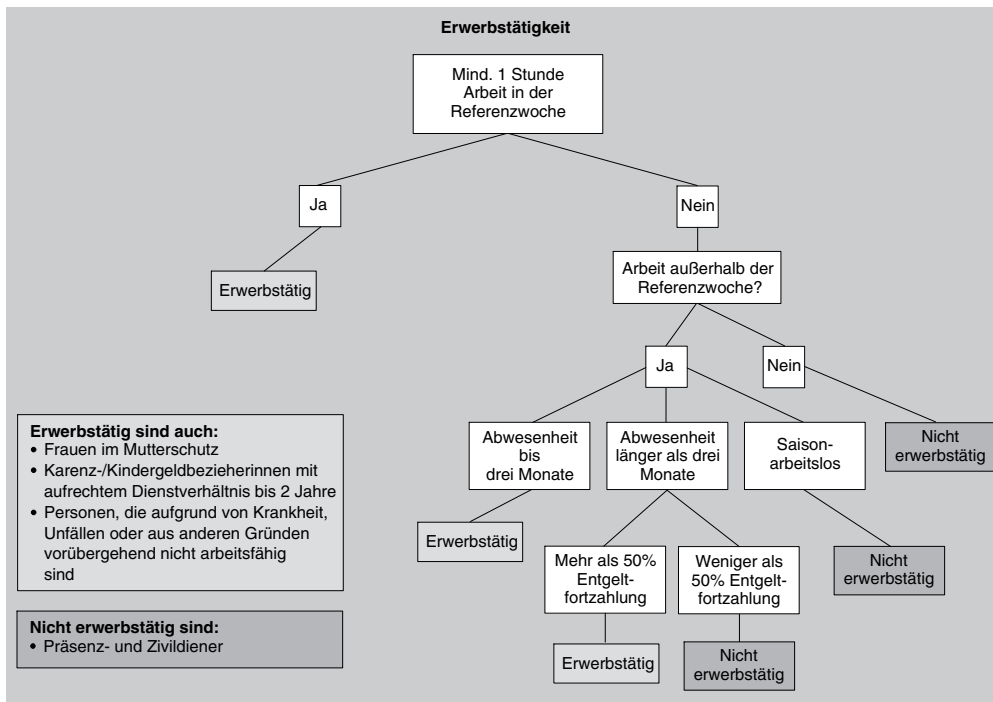
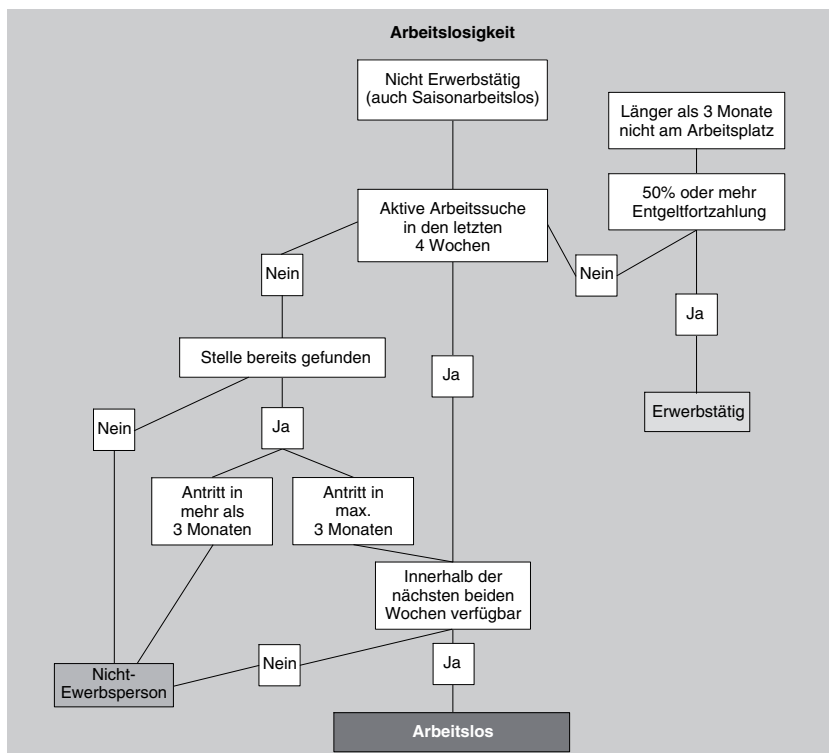


Fig. 16b: Arbeitslosigkeit nach dem Labour-Force-Konzept (Quelle: Statistik Austria)



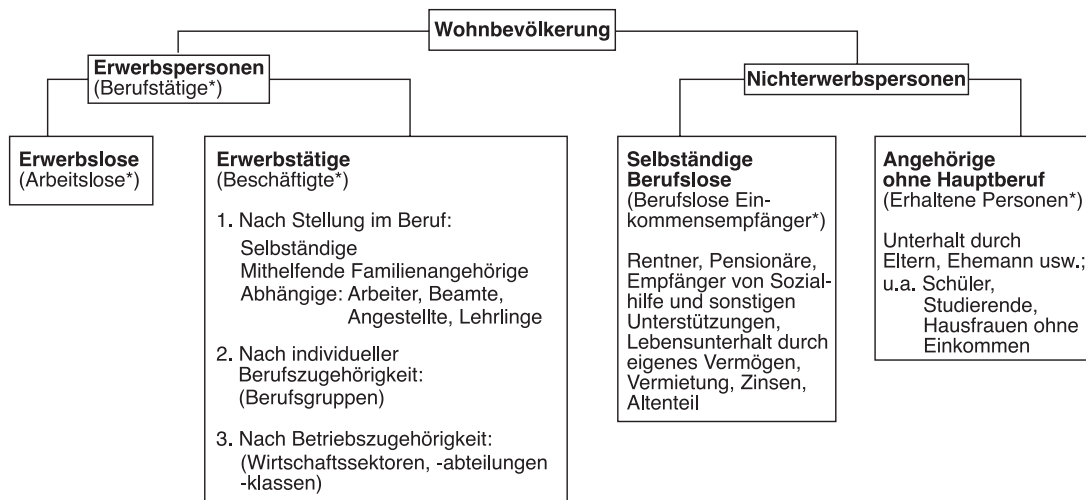
Nach dem Lebensunterhaltskonzept (LUK) werden hingegen

- unter „erwerbstätig“ Personen mit einer wöchentlichen Normalarbeitszeit von mindestens 12 Stunden verstanden (inkl. Präsenz-/Zivildienstler und Karenzurlauber),

- unter „arbeitslos“ werden dabei jene Personen erfasst, die sich bei der Interview-Erhebung als vorgemerkte Arbeitslose bezeichnet haben.

Zur möglichst einheitlichen Erfassung der im Erwerbsleben stehenden Personen auf internationaler Basis wird heute generell auf das „Labour Force Concept“ der ILO zurückgegriffen (auch OECD, EU-EUROSTAT).

Fig. 16c: Gliederung der Bevölkerung nach dem Merkmal „Beteiligung am Erwerbsleben“ (verändert und ergänzt nach LEIB und MERTINS 1983)



*... synonyme Bezeichnungen im österreichischen Volkszählungstabellenwerk

Unterscheide erwerbsfähige und erwerbstätige Personen: erwerbsfähige Personen werden meist durch Zugehörigkeit zu bestimmten Altersgruppen (z. B. 15 bis 60 (65)-Jährige) definiert.

Allgemeine Erwerbsquote (EQ) (engl.: „crude activity rate“):

$$EQ = \frac{EWP}{P^*} \cdot 100$$

Anteil der Erwerbspersonen (EWP) an der Wohnbevölkerung (P*) in Prozent.

Erwerbstätigenquote (ETQ):

$$ETQ = \frac{EWP - AL}{P^*} \cdot 100$$

Anteil der Zahl der tatsächlich Erwerbstätigen an der Wohnbevölkerung (P*) in Prozent. Als Erwerbstätige (EWP) gelten unselbständig Beschäftigte, Lehrlinge, Selbstständige und mithelfende Familienangehörige, unabhängig von der (finanziellen) Bedeutung dieser Tätigkeit für den Lebensunterhalt, aber keine Arbeitslosen (AL) (vgl. FASSMANN und MEUSBURGER 1997)

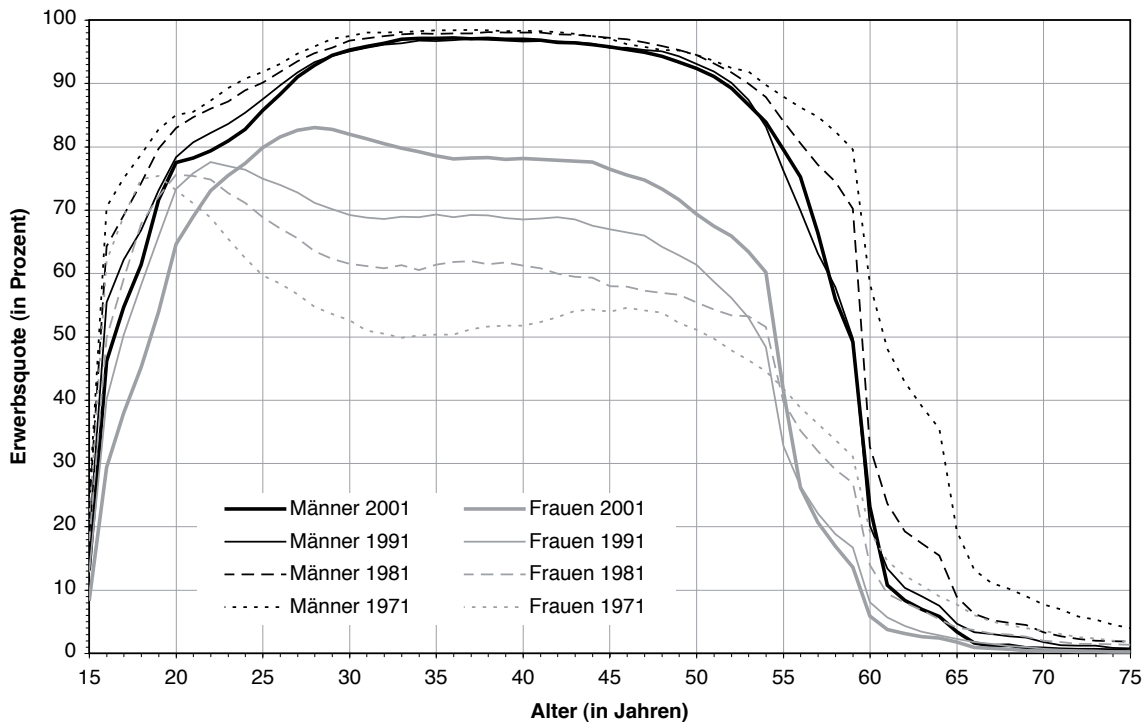
Alters- und geschlechtsspezifische Erwerbsquoten:

$$EQ_{jk}^i = \frac{EWP_{jk}^i}{P_{jk}^i} \cdot 100$$

- i..... Raumeinheit
- j..... Geschlecht
- k..... 1- oder 5-jährige Altersgruppe

Anteil der Erwerbspersonen einer Altersgruppe k und/oder eines Geschlechts j an der Gesamtzahl der Personen dieser Altersgruppe und/oder dieses Geschlechts in einer Raumeinheit i (vgl. Fig. 17).

Fig. 17: Alters- und geschlechtsspezifische Erwerbsquoten in Österreich 1971, 1981, 1991 und 2001 (Statistik Austria, Volkszählungen 1971, 1981, 1991 und 2001)



Gründe für den Rückgang der Erwerbsquoten bis zur Mitte der siebziger Jahre und das darauf folgende neuerliche Wiederansteigen:

Gründe für den Rückgang der Erwerbsquoten bis zur Mitte der siebziger Jahre:

- Verlängerung der schulischen und beruflichen Ausbildung (Rückgang der Erwerbsquote der 15- bis 25-Jährigen),
- Vorzeitiges Ausscheiden aus dem Erwerbsleben durch Senkung des Mindestpensionsalters (Rückgang der Erwerbsquote der über 55-Jährigen),

- Rückgang der Beschäftigten in der Landwirtschaft (gleiche Konsequenz wie bei Punkt 2),
- Änderungen im Arbeitskräftebedarf der Wirtschaft und regionale oder interregionale Arbeitskräfteimmigration bzw. -emigration.

Gründe für das neuerliche Ansteigen der Erwerbsquoten ab Mitte der siebziger Jahre:

- kontinuierlich steigende Erwerbsbeteiligung der Frauen;
- Eintritt der letzten geburtenstarken Jahrgänge (Anfang der sechziger Jahre) in den Arbeitsmarkt.

Partizipationsziffer (PZ) (engl.: „labour force participation rate“):

$$PZ = \frac{EWP - AL}{P_{15-60/65}} \cdot 100$$

Anteil der tatsächlich Erwerbstätigen (EWP – AL) an der Gesamtzahl der Personen im erwerbsfähigen Alter ($P_{15-60/65}$) in Prozent.

Arbeitslosenquote (ALQ) nach dem Labour-Force-Konzept (EU-Berechnung):

$$ALQ = \frac{AL}{EWP} \cdot 100$$

Anteil der Arbeitslosen (AL) nach ILO- (= EUROSTAT-) Definition (siehe S. 56f) an der Erwerbsbevölkerung (Erwerbstätige + Arbeitslose) nach dem Labour-Force-Konzept (EWP) in Prozent. Bei der Erwerbsbevölkerung gilt eine Altersbeschränkung auf die Bevölkerung im Alter von 15 bis 74 Jahren. Berechnung in Österreich aus der Arbeitskräfteerhebung der EU (Mikrozensus neu).

Arbeitslosenquote (ALQ) nach der nationalen österreichischen Berechnung (AMS-Berechnung):

$$ALQ = \frac{AL}{EWP_u} \cdot 100$$

Anteil der (beim Arbeitsmarktservice, AMS) vorgemerkten Arbeitslosen (AL) in Prozent des Unselbstständigen-Arbeitskräfteangebots (EWP_u = unselbstständige Erwerbstätige plus vorgemerkte Arbeitslose), also ohne Selbstständige und mithelfende Angehörige sowie nicht sozialversicherte „geringfügig Beschäftigte“. Berechnungsbasis sind die „Versicherungsfälle“ laut Hauptverband der Sozialversicherungsträger (Registerarbeitslosenquote).

Somit unterscheiden sich die beiden Berechnungsmethoden sowohl hinsichtlich des Nenners als auch des Zählers (siehe Fig. 18):

Fig. 18: Unterschiede in der Berechnung der Arbeitslosenquoten – EU-Berechnung und nationale österreichische Berechnung im Vergleich (aus KYTIR und STADLER 2004, S. 517).

Definition	EU-Berechnung	AMS-Berechnung
Definition Erwerbstätige	Erwerbstätige nach Labour-Force-Konzept: Unselbstständig Beschäftigte, Selbstständige, freie Dienstnehmer, mithelfende Familienangehörige, geringfügig Beschäftigte	Unselbstständig Erwerbstätige lt. Hauptverband der Sozialversicherungsträger: Arbeiter, Angestellte und Beamte
		Nicht enthalten sind: Selbstständige, freie Dienstnehmer, mithelfende Familienangehörige, geringfügig Beschäftigte
Definition Arbeitslose	Arbeitslose nach Labour-Force-Konzept: Nicht-Erwerbstätige, die in den letzten vier Wochen aktiv Arbeit gesucht haben und innerhalb von zwei Wochen für eine Arbeitsaufnahme verfügbar sind.	Beim AMS als arbeitsuchend vorgemerkte Personen, die nicht in Beschäftigung oder Ausbildung (Schulung) stehen.

Die Höhe der Arbeitslosenquote nach der nationalen österreichischen Berechnungsmethode unterscheidet sich von der nach der EU-Definition berechneten Arbeitslosenquote aus zwei Gründen (vgl. auch KYTIR und STADLER 2004):

1. Die nationale Berechnung erfasst auch als arbeitslos gemeldete Personen, die nach der EU-Definition nicht (mehr) aktiv Arbeit suchen bzw. die geringfügig erwerbstätig sind. Nicht enthalten sind allerdings aktiv Arbeit suchende Personen, die nicht beim Arbeitsmarktservice vorsprechen.
2. Nach der nationalen Berechnung ist auch die im Nenner enthaltene Referenzgruppe der Erwerbstätigen kleiner: So sind Selbstständige, geringfügig Beschäftigte und freie Dienstnehmer nicht in der nationalen Definition der Erwerbstätigen laut Hauptverband der Sozialversicherungsträger enthalten. Im Gegensatz dazu werden bei der EU-Berechnung auch Menschen, die nur „gelegentlich“ (also zum Beispiel auch Personen, die nur selten arbeiten, in der Referenzwoche aber gearbeitet haben) oder in nur geringem Umfang erwerbstätig sind, in die Gruppe der Erwerbstätigen miteinbezogen.

Aus diesen Gründen ist die Arbeitslosenquote nach der EU-Berechnung stets **niedriger** als die nach der nationalen Variante berechnete Arbeitslosenquote.

Die Ergebnisse aus der Arbeitskräfteerhebung 2004 lassen sich mit den Ergebnissen des Mikrozensus aus früheren Jahren nur bedingt vergleichen. Ursache des Bruchs in der Zeitreihe war eine völlige Neukonzeption der Erhebung, welche unter Anderem eine Änderung in den Erhebungszeiträumen, der Stichprobe und der Interviewerorganisation betraf. 2004 waren die Stichprobenadressen über alle Wochen des Jahres verteilt, vor 2004 fanden die Erhebungen nur in den Monaten März, Juni, September und Dezember statt. Außerdem wurde der Fragenwortlaut völlig neu konzipiert und exakt an die EU-Normen angepasst (vgl. Presseausendung der Statistik Austria vom 20. Juni 2005).

Stellenandrangsziffer (SZ):

$$SZ = \frac{AL}{oS}$$

Anzahl der vorgemerkten Arbeitslosen (AL) pro gemeldeter offener Stelle (oS)

Die Problematik der Zuordnung bestimmter Bevölkerungsgruppen zu den Erwerbspersonen in verschiedenen Staaten bzw. Kulturkreisen schränkt die internationale Vergleichbarkeit dieser wichtigen Maßzahlen erheblich ein!

Gliederung der Erwerbspersonen nach der Stellung im Beruf:

- Selbstständige
- Mithelfende Familienangehörige
- Unselbstständig Erwerbstätige

Bei den unselbstständigen Erwerbstätigen ist eine weitere Unterteilung in Beamte, Angestellte und Arbeiter möglich. Innerhalb der Untergruppen ist häufig eine weitere Differenzierung sinnvoll, z. B. in hohe, mittlere, einfache Beamte und Angestellte, Facharbeiter, Hilfsarbeiter u. ä.

Wichtig ist jedoch in jedem Fall die Explizitmachung und grundsätzliche Überlegung von Zuordnungskriterien!

Art der Erwerbstätigkeit – sektorale Gliederung der Wirtschaftstätigkeiten:

Für einen groben Überblick über die Erwerbsstruktur der Bevölkerung in einer Raumeinheit wird traditionellerweise eine Zuordnung der Erwerbspersonen zu drei großen Wirtschaftssektoren vorgenommen:

1. Primärsektor (I): Land- und Forstwirtschaft.
Zum Teil wurde – vor allem in älteren Arbeiten – zum Sektor I auch die sonstige „Produktion aus dem Boden“ (Bergbau, Steine und Erdengewinnung, Energiewirtschaft) gezählt.
2. Sekundärsektor (II): Industrie und produzierendes Gewerbe, Bergbau und Energiewirtschaft.
3. Tertiärsektor (III): Dienstleistungen.

Vor dem Hintergrund der rapiden Ausweitung des tertiären Sektors auf Kosten der übrigen (Entwicklung zur „Dienstleistungsgesellschaft“) wird in jüngeren Arbeiten – einem Vorschlag von GOTTMANN (1961) folgend – manchmal aus dem Sektor III auch noch ein weiterer Sektor ausgegliedert, der sog.

4. Quartärsektor (IV):
Zum Quartärsektor gehören Dienstleistungen im weiteren Sinn auf den Gebieten Erziehung, Forschung, Lehre und Entscheidungstätigkeiten (steuernde und kontrollierende Funktionen) im öffentlichen (Regierung und Verwaltung) und im privaten Bereich (Firmen-Management).

Bisher hat sich jedoch diese Aufspaltung des Dienstleistungssektors in einen Sektor III und IV noch nicht allgemein durchgesetzt.

In der österreichischen Volkszählungsstatistik fand sich bis 1991 eine weitere Differenzierung der drei Sektoren in 10 Wirtschaftsabteilungen:

- Sektor I: Land- und Forstwirtschaft (0)
- Sektor II: Energie- und Wasserversorgung (1), Bergbau, Steine- und Erdengewinnung (2), verarbeitendes Gewerbe, Industrie (3/4/5), Bauwesen (6)
- Sektor III: Handel, Lagerung (7A), Beherbergungs- und Gaststättenwesen (7B), Verkehr und Nachrichtenübermittlung (8), Geld- und Kreditwesen, Privatversicherungs- und Wirtschaftsdienste (9A), persönliche, soziale und öffentliche Dienste, Haushaltung (9B).

Seit der Volkszählung 2001 findet sich eine neue Differenzierung der drei Sektoren nach 17 ÖNACE-Abschnitten:

- Sektor I (Land- und Forstwirtschaft): Land- und Forstwirtschaft (A), Fischerei und Fischzucht (B)
- Sektor II (Produktion): Bergbau, Steine- und Erdengewinnung (C), Sachgütererzeugung (D), Energie- und Wasserversorgung (E), Bauwesen (F)
- Sektor III (Dienstleistungen): Handel, Reparatur von KFZ- und Gebrauchsgütern (G), Beherbergungs- und Gaststättenwesen (H), Verkehr und Nachrichtenübermittlung (I), Kredit- und Versicherungswesen (J), Realitätenwesen, Unternehmensdienstleistungen (K), öffentliche Verwaltung, Sozialversicherung (L), Unterrichtswesen (M), Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen (N), Erbringung von sonst. öffentlichen und persönlichen Dienstleistungen (O), private Haushalte (P), exterritoriale Organisationen (Q).

Eine noch weiter gehende Untergliederung umfasst 29 zusammengefasste Wirtschaftsklassen bei der Volkszählung 1991 bzw. 60 ÖNACE-Abteilungen bei der Volkszählung 2001 (vgl. die entsprechenden Tabellen in den Länderheften, Hauptergebnisse II, der Volkszählungen 1991 und 2001). Die Zuordnung zu den drei Sektoren kann erfolgen nach:

- der wirtschaftlichen Zugehörigkeit der Wohnbevölkerung (Erwerbspersonen plus zugehörige erhaltene Personen)
- der wirtschaftlichen Zugehörigkeit der erwerbstätigen Bevölkerung (sog. wohnhafte Erwerbstätige)
- der wirtschaftlichen Zugehörigkeit der Erwerbstätige am Arbeitsort (wohnhafte Erwerbstätige plus Einpendler minus Auspendler).

Wichtige Maßzahlen zu den Wirtschaftssektoren:

Agrarquote:

Anteil der wirtschaftlich zum Primärsektor gehörigen Wohnbevölkerung an der gesamten Bevölkerung einer Raumeinheit in Prozent.

Agrarerwerbsquote:

Anteil der wirtschaftlich zum Primärsektor gehörigen Erwerbstätigen an der Gesamtzahl der Erwerbspersonen einer Raumeinheit in Prozent.

Industriequote:

Anteil der wirtschaftlich zum Sekundärsektor gehörigen Erwerbstätigen an der Gesamtzahl der Erwerbspersonen einer Raumeinheit in Prozent.

Dienstequote:

Anteil der wirtschaftlich zum Sektor III gehörigen Wohnbevölkerung (oder der wohnhaften Erwerbspersonen an der Gesamtzahl der Wohnbevölkerung (oder der wohnhaften Erwerbspersonen) einer Raumeinheit in Prozent.

„Modell“ von FOURASTIÉ:

J. FOURASTIÉ entwarf 1949 eine modellhafte Darstellung der Entwicklung von Gesellschafts- und Wirtschaftssystemen von der Agrar- über die Industrie- zur Dienstleistungsgesellschaft (präindustrielle – industrielle – postindustrielle Phase, vgl. Fig. 19a).

Vergleiche dazu auch H. BOBEK 1968: Positionsveränderungen der Staaten im Dreiecksdiagramm im Zeitablauf; aktuelle Positionen im Diagramm entsprechen unterschiedlichen Entwicklungsständen im weltweiten Übergangsprozess von der Agrar- zur Dienstleistungsgesellschaft.

Fig. 19a: Schema der Entwicklung des Erwerbspersonenanteils in den drei Wirtschaftssektoren nach FOURASTIÉ (1949)

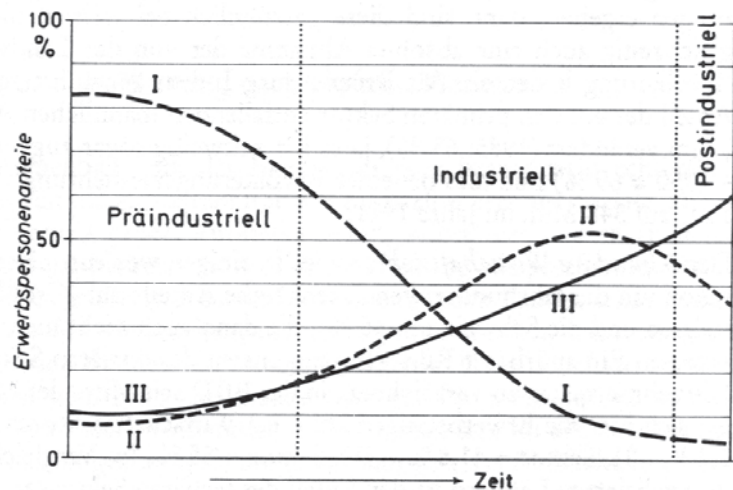
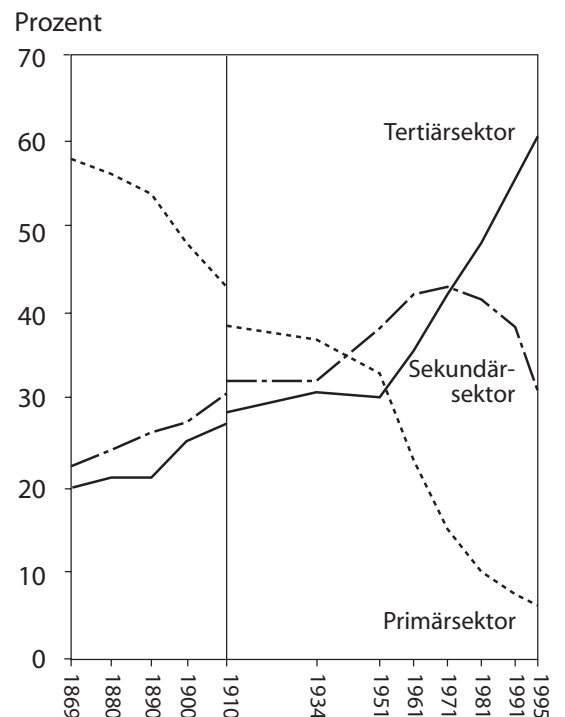


Fig. 19b: Entwicklung des Anteils der Berufstätigen in den drei Wirtschaftssektoren am Beispiel Österreich 1869 bis 1995



Darstellung der Erwerbsstruktur bzw. der Bildungsstruktur im Dreiecksdiagramm:

Das Dreiecksdiagramm ist geeignet zur Darstellung regionaler Unterschiede bzw. zeitlicher Veränderungen der Erwerbsstruktur, der Bildungsstruktur (vgl. Fig. 21) oder der Wirtschaftszugehörigkeit der Wohnbevölkerung bzw. der Erwerbstätigen zu den drei Wirtschaftssektoren (vgl. Fig. 20a und b).

Fig. 20a: Beispiel für die Darstellung der Veränderung der Erwerbstätigenstruktur ausgewählter Raumeinheiten (Staaten) im Zeitablauf im Dreiecksdiagramm (aus BÄHR 1997)

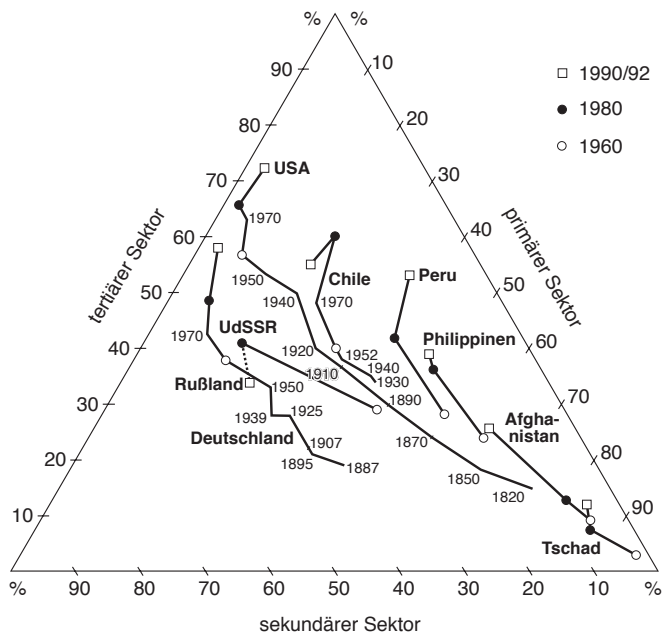


Fig. 20b: Beispiel für einen Strukturvergleich im Dreiecksdiagramm – Erwerbsbevölkerung ausgewählter Länder nach Zugehörigkeit zu den Wirtschaftssektoren um 1992 (aus KULS und KEMPER 2000)

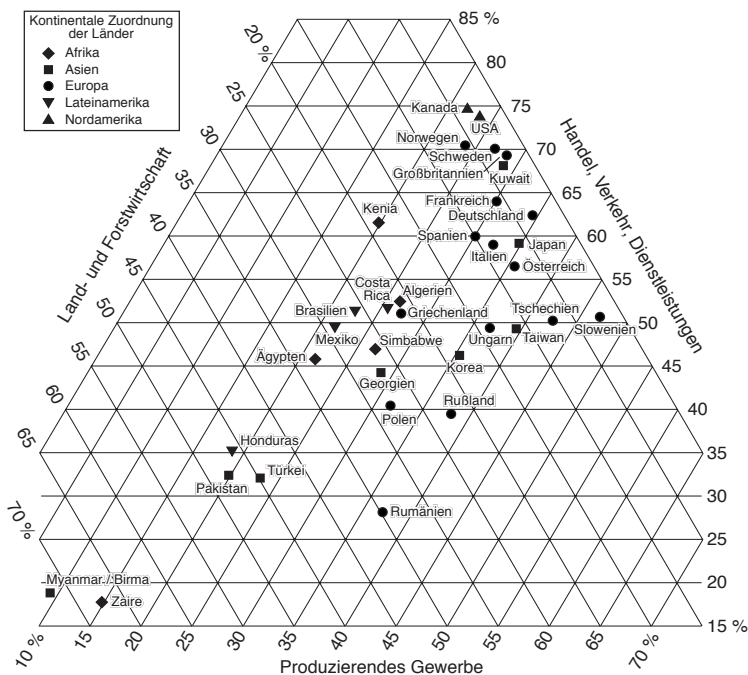
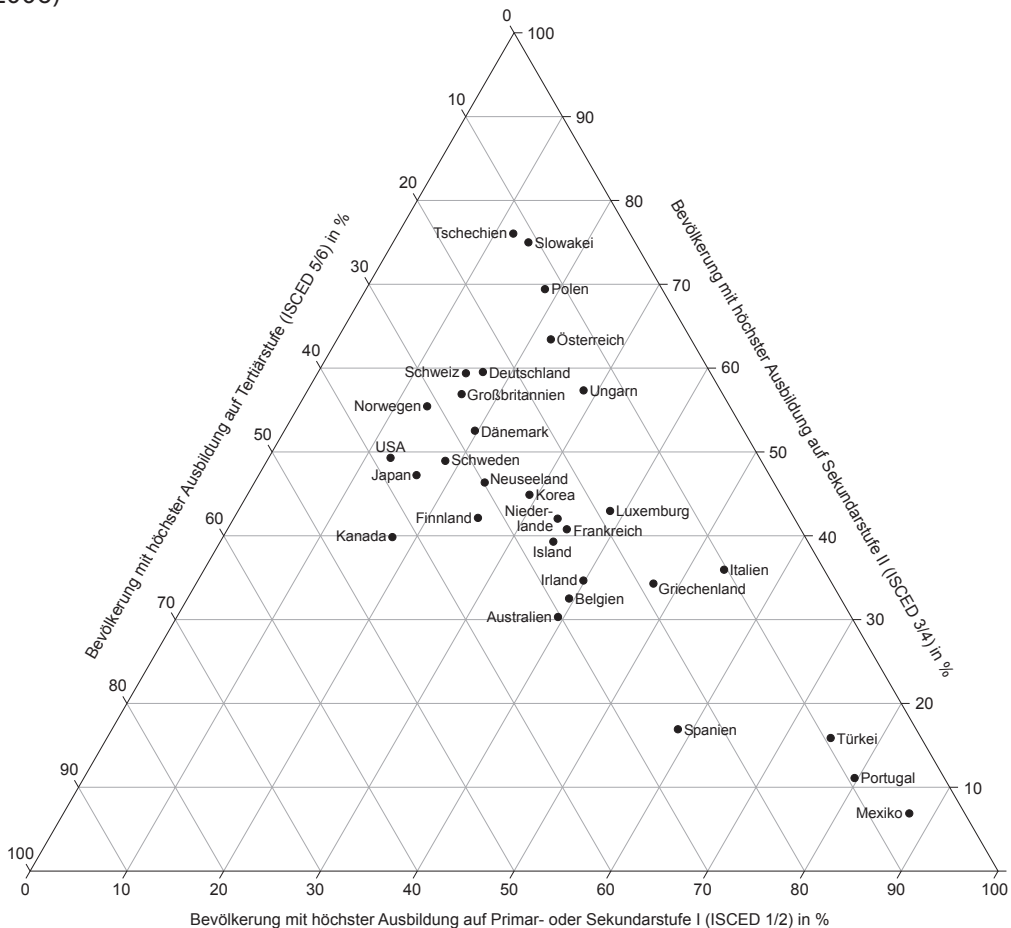


Fig. 21: Beispiel für einen Bildungsstrukturvergleich im Dreiecksdiagramm – höchste abgeschlossene Ausbildung der Bevölkerung im Alter von 25–64 Jahren in den OECD-Ländern 2002 (aus WISBAUER 2006)



4.5 Sozialstruktur

In der Soziologie wird eine Bevölkerung (Gesellschaft) nicht als amorphe Masse, sondern als ein strukturierter Körper betrachtet, der in verschiedenen (hierarchischen) Schichten darstellbar ist.

Bei der Gliederung in soziale Schichten wird die Bevölkerung in eine Vielzahl kleiner Gruppen eingeteilt, denen ein hierarchisch geordnetes Schichtensystem übergestülpt wird. Ziel ist die Bildung möglichst homogener Einheiten (Schichten) durch Minimierung von Struktur- bzw. Verhaltensunterschieden innerhalb der einzelnen Schichten und Maximierung der Unterschiede zwischen den Schichten.

Soziale Schicht:

Der Begriff „soziale Schicht“ wird in der Soziologie nicht eindeutig verwendet, bezeichnet aber grundsätzlich ein mehr oder weniger deutliches Niveau innerhalb einer vertikal gegliederten (oder so gedachten) Gesellschaft.

Im Allgemeinen werden unter sozialen Schichten gesellschaftliche Gruppen (Personenaggregate) verstanden, die sich hinsichtlich des Grades der Teilhabe an zentralen – gesamtgesellschaftlich relevanten bzw. als erstrebenswert betrachteten – sozialen Werten materieller oder immaterieller Art (z. B. Einkommen, berufliche Stellung, Bildung, Herkunft, Besitz, Macht und Einfluss) voneinander unterscheiden.

Sozialer Status:

Auf der individuellen Ebene bestimmt das aus dem Grad der Teilhabe an zentralen sozialen Werten resultierende Ausmaß an sozialer Wertschätzung (Sozialprestige), das einer Person innerhalb der Gesellschaft generell im Vergleich zu anderen Menschen zukommt, deren mehr oder minder hohe Position innerhalb der Schichtungshierarchie.

Diese mit Prestige verbundene Stellung eines Individuums innerhalb der Rangordnungsstruktur eines Sozialsystems, die ihrerseits wieder auf verschiedenen Komponenten, wie Einkommen, Bildung und Berufsposition, Einfluss- und Herkunftsdifferenzierungen usw. beruht, wird als deren gesellschaftlicher oder sozialer Status bezeichnet.

Ausgangspunkt für das Verständnis von sozialer Status ist also die Überlegung, dass Menschen andere bewerten, das heißt, ihnen hinsichtlich gesellschaftlich relevanter Kriterien einen Wert auf einer (gedachten) Prestigeskala beimessen. Gruppierungen von Personen mit gleichem oder ähnlichem sozialen Status stellen dann Prestige-Schichten bzw. Status-Schichten dar.

Soziale Schichten:

Soziale Schichtung bedeutet in diesem Sinn (nach WALLNER und FUNKE-SCHMITT-RINK 1980):

Rangordnung oder hierarchische Gliederung einer Gesellschaft, wonach Personen, Familien und/oder Bevölkerungsteile einer sozialen Einheit in ihren jeweiligen Positionen auf Grund eines oder mehrerer Bewertungskriterien sozial höher oder niedriger, angesehener oder unmaßgeblicher eingestuft werden.

Die häufige Verwendung von Status-Schichten in der empirischen Forschung resultiert aus der Tatsache, dass in der Schichtungstheorie an die Statuspositionen in der Regel bestimmte Rollen- und Handlungserwartungen geknüpft werden, die sich in spezifischen Einstellungen und Verhaltensweisen manifestieren.

Methoden zur Bestimmung der Schichtzugehörigkeit:

In der empirischen Analyse besteht ein entscheidendes Problem darin, den sozialen Status eines Individuums zu messen oder festzulegen und Sozialschichten auszudifferenzieren.

Das ist deshalb schwierig, da es sich beim sozialen Status um ein nur indirekt messbares, latentes Merkmal handelt, das überdies – wie schon angedeutet – aus mehreren Dimensionen besteht. Man kann daher nur auf Grund begründeter Überlegungen (Korrespondenzhypothesen) ausgewählte statusrelevante Merkmale erheben und von ihnen auf den „dahinterstehenden“ Sozialstatus schließen, wobei neben der Frage der Gültigkeit (Messvalidität) jene nach der Gewichtung der einzelnen Dimensionen bzw. Merkmale zueinander von großer Bedeutung ist.

Ein weiteres Problem ist die Festlegung von Schwellenwerten für die Abgrenzung der einzelnen Schichten untereinander innerhalb des – durch einen wie immer gearteten Index gemessenen – Prestige-Kontinuums.

Zur Bestimmung der Schichtzugehörigkeit eines Individuums stehen eine Reihe von einfachen, andererseits aber auch hoch komplexe Methoden zur Verfügung. Einige Beispiele:

1.) Bewertung der sozialen Schichtzugehörigkeit mittels eines Kriteriums:

- a.) Nach der Stellung im Beruf (rechtliches Anstellungsverhältnis), z. B.: Beamte – Angestellte – Selbstständige, Freie Berufe – Rentner – Arbeiter.
- b.) Soziale Schichtzuordnung nur nach der Berufstätigkeit des Haupternährers.
- c.) Soziale Schichtzuordnung nach Einkommensgruppen (monatliches Nettoeinkommen).

2.) Bewertung der sozialen Schichtzugehörigkeit durch eine Vielfalt von sozial relevanten Kriterien, mit dem Versuch, die gesamte gesellschaftliche Wertschätzung zu erfassen:

- a.) Subjektive Selbsteinstufung von Individuen in vorgegebene Kategorien (vgl. KLEINING und MOORE 1968):
Subjektive Selbsteinstufung von Individuen in vorgegebenen Kategorien, deren Rangordnung empirisch mit Hilfe von Interviews durch Fremdeinschätzung ermittelt, also nicht vom Forscher selbst festgelegt wird.

Auf diese Weise wurden in einer ganzen Reihe von US-amerikanischen und deutschen Untersuchungen vor allem Prestigeskalen von Berufen erstellt, Berufe mit ähnlichem Prestigewert dann zu Schichten zusammengefasst und schließlich Untersuchungspersonen (Probanden) auf Grund ihrer eigenen Berufspositionszuordnung den verschiedenen ausdifferenzierten Sozialschichten (eigentlich Berufsschichten) zugeordnet.

b) Errechnung eines Statusindex mit Hilfe von ausgewählten Indikatoren:

Errechnung eines Statusindex mit Hilfe von ausgewählten Indikatoren, die als „Manifestationen“ des nicht direkt messbaren Merkmals „Sozialstatus“ operational gemessen werden können.

Einige Beispiele:

Multipler Schichtindex nach MAYNTZ (1958):

Der multiple Schichtindex wird aus der Kombination der fünf Variablen (Merkmale) Beruf, Schulbildung, Einkommen, Wohnverhältnisse und Ausstattung des Haushalts konstruiert.

Schichtindex nach SCHEUCH (1961):

SCHEUCH verwendete im ersten Schritt neun statusmessende Variable und reduzierte diese Zahl nach wiederholten empirischen Anwendungen auf eine gewichtete Kombination von drei Merkmalen, die seitdem

für diese Indexmethode als „klassische“ Merkmale bei dem Versuch, Status zu messen, immer wieder verwendet worden sind: Einkommen, Berufszugehörigkeit (Stellung im Beruf) und Schulbildung.

Einfacher ungewichteter Schichtindex nach BIBLE und BROWN (1981):

Einfaches Beispiel eines additiven, ungewichteten Index aus der Kombination der drei Variablen Einkommen, Berufszugehörigkeit und Schulbildung mit dem Ziel, die Bevölkerung in drei unterschiedliche Schichten zu gliedern.

Dieser Index wird folgendermaßen konstruiert:

Zugeordneter Punktwert	Einkommen	Stellung im Beruf	Schulbildung
1	niedrig	niedrig	niedrig
2	mittel	mittel	mittel
3	hoch	hoch	hoch

Die Zuordnung eines Individuums zu einer der drei Schichten bzw. Statusgruppen erfolgt dann nach der Gesamtpunktzahl, die sich aus der Addition der den Variablen Einkommen, Stellung im Beruf und Schulbildung zugeordneten Punktwerte ergibt:

- Niedrige Sozialschicht (Statusgruppe): bis 5 Punkte,
- Mittlere Sozialschicht (Statusgruppe): 6 bis 7 Punkte,
- Höhere Sozialschicht (Statusgruppe): 8 bis 9 Punkte.

5. BEVÖLKERUNGSVERÄNDERUNG UND KOMPONENTEN DER BEVÖLKERUNGSVERÄNDERUNG

5.1 Definitionen, Maßzahlen und Konzepte

Bevölkerungsveränderung (Veränderung der Bevölkerungszahl, Bevölkerungsdifferenz):

Zahlenmäßige Differenz zwischen Ausgangs- und Endbevölkerung, ohne den genauen Verlauf der Entwicklung der Bevölkerungszahl zwischen den beiden Zeitpunkten (Zählungen) zu verfolgen oder zu kennen. Die Bevölkerungsveränderung gibt also einen Vergleich der Bevölkerungsstände zweier Zeitpunkte wieder und beschränkt ihre Aussage auf die Feststellung einer positiven oder negativen Veränderung des Bevölkerungsstandes gegenüber dem Vergleichszeitpunkt.

Bevölkerungsentwicklung (Entwicklung der Bevölkerungszahl):

Begriff, der in der Regel verwendet wird, wenn über einen längeren Zeitraum hinweg der genaue Ablauf der Veränderung der Bevölkerungszahl (in Form einer Zeitreihe) bekannt ist.

Manche Autoren verstehen unter „Bevölkerungsentwicklung“ jedoch nicht nur die Entwicklung der Bevölkerungszahl an sich, sondern auch die Entwicklung der demographischen Grundvariablen, die ja die Ursache für die Entwicklung der Bevölkerungszahl ist (vor allem die Entwicklung der Grundvariablen der natürlichen Bevölkerungsbewegung). Andere wieder verwenden beide Begriffe völlig undifferenziert und zum Teil synonym.

Maßzahlen der Bevölkerungsveränderung:

1. Relative Bevölkerungsveränderung (zwischen zwei Zeitpunkten t und t+n, in Prozent der Ausgangsbevölkerung P_t):

$$v_{t,t+n} = \left(\frac{P_{t+n}}{P_t} - 1 \right) \cdot 100 = \left(\frac{P_{t+n} - P_t}{P_t} \right) \cdot 100$$

2. Durchschnittliche jährliche relative Bevölkerungsveränderung (zwischen zwei Zeitpunkten t und t+n): Rate der durchschnittlichen jährlichen Bevölkerungsveränderung (häufig auch als durchschnittliche jährliche Wachstumsrate bezeichnet; engl. average annual growth rate, average annual population change). Angabe der Rate in Prozent.

$$r_{t,t+n} = \left(\sqrt[n]{\frac{P_{t+n}}{P_t}} - 1 \right) \cdot 100$$

- P_t Bevölkerungszahl zum Ausgangszeitpunkt des Beobachtungszeitraums
 P_{t+n} Bevölkerungszahl zum Endzeitpunkt des Beobachtungszeitraums
 n Differenz in Zeiteinheiten (Jahren) zwischen Ausgangs- und Endzeitpunkt
 $t, t+n$ Beobachtungszeitraum (Untersuchungszeitraum).

Interpolation:

Ermittlung einer unbekanntenen Bevölkerungszahl für einen Zeitpunkt $t+y$ zwischen zwei bekannten Zeitpunkten t und $t+n$ auf der Basis der Rate der durchschnittlichen jährlichen Bevölkerungsveränderung zwischen t und $t+n$ (Annahme: konstante Rate innerhalb dieses Zeitraums):

$$P_{t+y} = P_t \cdot \left(1 + \frac{r_{t,t+n}}{100}\right)^y$$

y Differenz in Zeiteinheiten (Jahren) zwischen dem Ausgangszeitpunkt t und dem Interpolationszeitpunkt $t+y$ (wobei: $y < n$).

Extrapolation (Trendextrapolation):

Einfache Vorausberechnung der Bevölkerungszahl auf der Basis der Rate der durchschnittlichen jährlichen Bevölkerungsveränderung zwischen zwei Zeitpunkten t und $t+n$ mit den Bevölkerungszahlen P_t und P_{t+n} für einen zukünftigen Zeitpunkt $t+x$ (Annahme: Die für den Beobachtungszeitraum ermittelte Rate $r_{t,t+n}$ wird auch in Zukunft bis zum Vorausberechnungszeitpunkt $t+x$ unverändert konstant bleiben):

$$P_{t+x} = P_t \cdot \left(1 + \frac{r_{t,t+n}}{100}\right)^x$$

x Differenz in Zeiteinheiten (Jahren) zwischen dem Ausgangszeitpunkt des Beobachtungszeitraumes t und dem Vorausberechnungszeitpunkt $t+x$ (wobei: $x > n$)

Beispiel: P_t = Bevölkerungszahl 1981,
 P_{t+n} = Bevölkerungszahl 1991,
 P_{t+x} = Bevölkerungszahl 2011,
 $r_{t,t+n}$ = Rate der durchschn. jährlichen Bevölkerungsveränderung 1981 bis 1991,
 n = 10,
 x = 30.

Verdoppelungszeitraum („Doubling Time“)

Die in Prozent angegebene durchschnittliche jährliche Wachstumsrate einer Bevölkerung ist für Nicht-Demographen häufig eine nur schwer interpretierbare Maßzahl (bedeutet z. B. eine Wachstumsrate von 3 Prozent jährlich ein rasches oder nur ein geringes Wachstum?). Eine anschaulichere Methode zur Charakterisierung der Wachstumsdynamik einer Bevölkerung ist die Berechnung der sog. „Doubling Time“ (des Verdoppelungszeitraums).

Die „Doubling Time“ wird definiert als die Zeitdauer, innerhalb derer sich eine gegebene Bevölkerungszahl verdoppeln würde, und zwar unter der Annahme, dass die durchschnittliche jährliche Wachstumsrate, die zum Berechnungszeitpunkt gegeben ist, auch in Zukunft konstant bleibt.

Berechnung der „Doubling Time“

$$DT = \frac{\ln 2}{r/100} = \frac{0,6931}{r/100}$$

ln 2 natürlicher Logarithmus von 2 (= 0,6931)

r durchschnittliche jährliche Wachstumsrate in Prozent

Eine rasche approximative Berechnungsmöglichkeit des Verdoppelungszeitraums (DT_{app}) ist die sog. „Siebziger-Regel“ („Rule of 70“):

$$DT_{app} = \frac{70}{r}$$

Ein Staat mit einer konstanten durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate von 1 Prozent würde seine Bevölkerungszahl innerhalb von 70 Jahren verdoppeln. Der ungefähre Verdoppelungszeitraum ergibt sich daher aus der Division von 70 durch die durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate in Prozent (r).

Beispiel: Wachstumsrate der Weltbevölkerung 1999 in Prozent = 1,4

$$DT = 0,6931/0,014 = 49,5 \text{ Jahre}; \quad DT_{app} = 70/1,4 = 50 \text{ Jahre}$$

Exponentielles (geometrisches) und logistisches Wachstumsmodell von Bevölkerungen:

Es handelt sich um zwei einfache, unstrukturierte Bevölkerungswachstumsmodelle. Für feinere Analysen der Bevölkerungsdynamik und zukünftiger Entwicklungen müssen dann auch der Altersaufbau mit seinen Konsequenzen, die Geschlechtsstruktur, die Struktur der Fruchtbarkeit und Sterblichkeit u. a. mitberücksichtigt werden.

Exponentielles Wachstumsmodell:

Wachstum einer Bevölkerung auf der Basis einer konstanten durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate; siehe die Gleichung unter „Trendextrapolation“. Das „malthusianische“ Prinzip, dass die Bevölkerungszahl in geometrischer Reihe wächst, ist ebenfalls eine Form des exponentiellen Wachstums (vg. Kap. 7).

Logistisches Wachstumsmodell:

Eine konstante Wachstumsrate von Bevölkerungen ist bei begrenztem Raum und Ressourcen eine unrealistische Annahme.

Modell von QUETELET u. a.: Das Bevölkerungswachstum nähert sich einer maximalen Bevölkerungszahl P_{max} (= Sättigungsniveau) mit kontinuierlich sinkenden Wachstumsraten.

Annahme: Der Bevölkerungszuwachs ist einerseits proportional zum jeweils erreichten Bevölkerungsstand, andererseits aber auch proportional zur Differenz zwischen P_{max} und diesem.

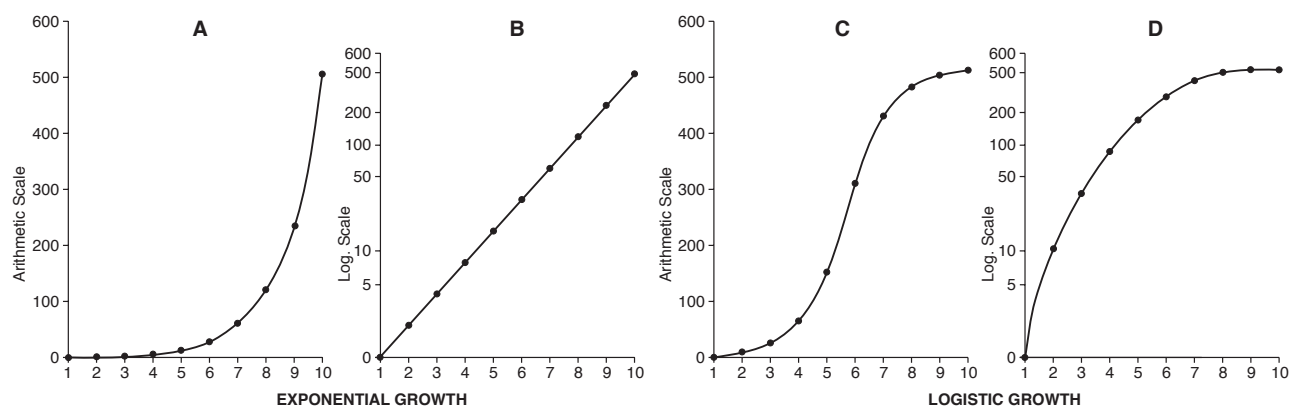
$$P_{t+z} = \frac{P_{\max}}{1 + P_t \cdot e^{-rZ}}$$

- e..... Basis des natürlichen Logarithmus (2,71828..)
- r durchschnittliche jährliche Wachstumsrate
- z Differenz in Zeiteinheiten (Jahren) zwischen Ausgangszeitpunkt der Vorausberechnung t und Vorausberechnungszeitpunkt t+z
- P_t..... Bevölkerungszahl zum Ausgangszeitpunkt der Vorausberechnung t.

Während zunächst (d. h. für kleine z > 0) ein ungefähr exponentieller Anstieg der Bevölkerungszahl herrscht, erfolgt schließlich eine Abschwächung des Wachstums. Schließlich (d. h. für z → ∞) wird asymptotisch das Sättigungsniveau P_{max} erreicht.

Vielfach wird angenommen, dass sich die Weltbevölkerung in etwa nach dem logistischen Wachstumsgesetz entwickeln wird; jedenfalls bildet es ein gängiges Wachstumsmodell bei beschränktem Raum und Ressourcen.

Fig. 22: Exponentielles und logistisches Bevölkerungswachstum, dargestellt auf einer arithmetischen und logarithmischen Skala (aus WOODS 1979).



5.2 Graphische Darstellung der Bevölkerungsveränderung bzw. -entwicklung

1. Diagramme verschiedenster Art, z.B. Kurvendiagramme der Entwicklung der Bevölkerungszahl oder der durchschnittlichen jährlichen Veränderungsraten (viele Varianten möglich: z. B. Darstellung der absoluten Bevölkerungszahl einer Raumeinheit zu verschiedenen Zeitpunkten):

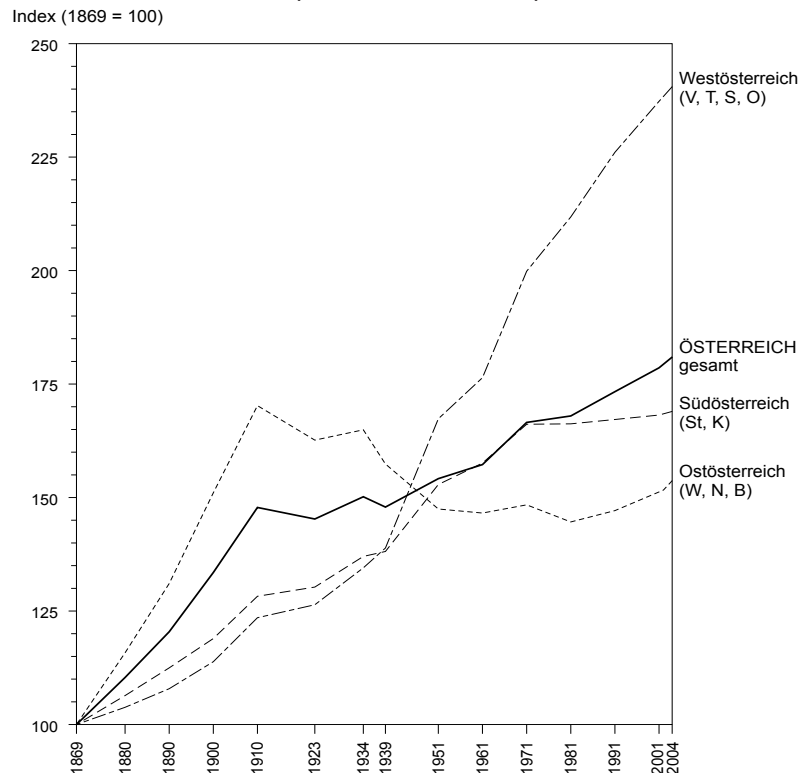
y-Achse: Bevölkerungszahl (arithmetische oder logarithmische Skala),

x-Achse: Zeitachse. Eintragung der verschiedenen Zeitpunkte einer Zeitreihe in Abständen, die proportional zur Länge der Zeitintervalle zwischen den Zeitpunkten sind (s. Fig. 23)!

Andere Variante: Indexdarstellung (s. Fig. 23).

Fig. 23: Beispiel eines Kurvendiagramms zur Bevölkerungsentwicklung mit Indexdarstellung und zu einer Zeitachse mit proportionalen Längen der Intervalle

Die Bevölkerungsentwicklung in Österreich 1869 bis 2004 nach Bundesländergruppen
(Index: 1869 = 100)



2. **Karten:** Flächenkartogramme mit kontinuierlicher Farbskala (positiv, negativ) oder mit kontinuierlich zunehmendem Grauwert für Relativwertdarstellungen (relative Bevölkerungsveränderung in Prozent zwischen zwei Zeitpunkten – siehe Fig. 24 und 25 – oder durchschnittliche jährliche Veränderungsrate). Diese werden häufig kombiniert mit Darstellungen der absoluten Bevölkerungsveränderung durch flächenproportionale Größenpunkte.

Eine Möglichkeit, komplexere Aussagen im Flächenkartogramm darzustellen, besteht beispielsweise in der Darstellung von Typen der Bevölkerungsveränderung nach vorheriger Klassifikation der darzustellenden Raumeinheiten in Gruppen gleicher oder ähnlicher Merkmalsausprägungen: z. B. Klassifikation von Raumeinheiten nach der Bevölkerungsveränderung in drei Zeitperioden:

- Typ A: Raumeinheiten mit Bevölkerungszunahme in allen drei Perioden,
- Typ B: Raumeinheiten mit Bevölkerungszunahme in den ersten zwei Perioden und Stagnation in der letzten Periode,
- Typ C: Raumeinheiten mit Bevölkerungsverlust in der ersten Periode und Bevölkerungszunahme in den beiden anderen Perioden, u. ä.

Fig. 24: Beispiel eines Flächenkartogramms zur relativen Bevölkerungsveränderung mit kontinuierlicher Rasterfolge, gestuftem Signaturschlüssel und mathematischen Schwellen (aus HUSA und WOHLSCHLÄGL 1982).

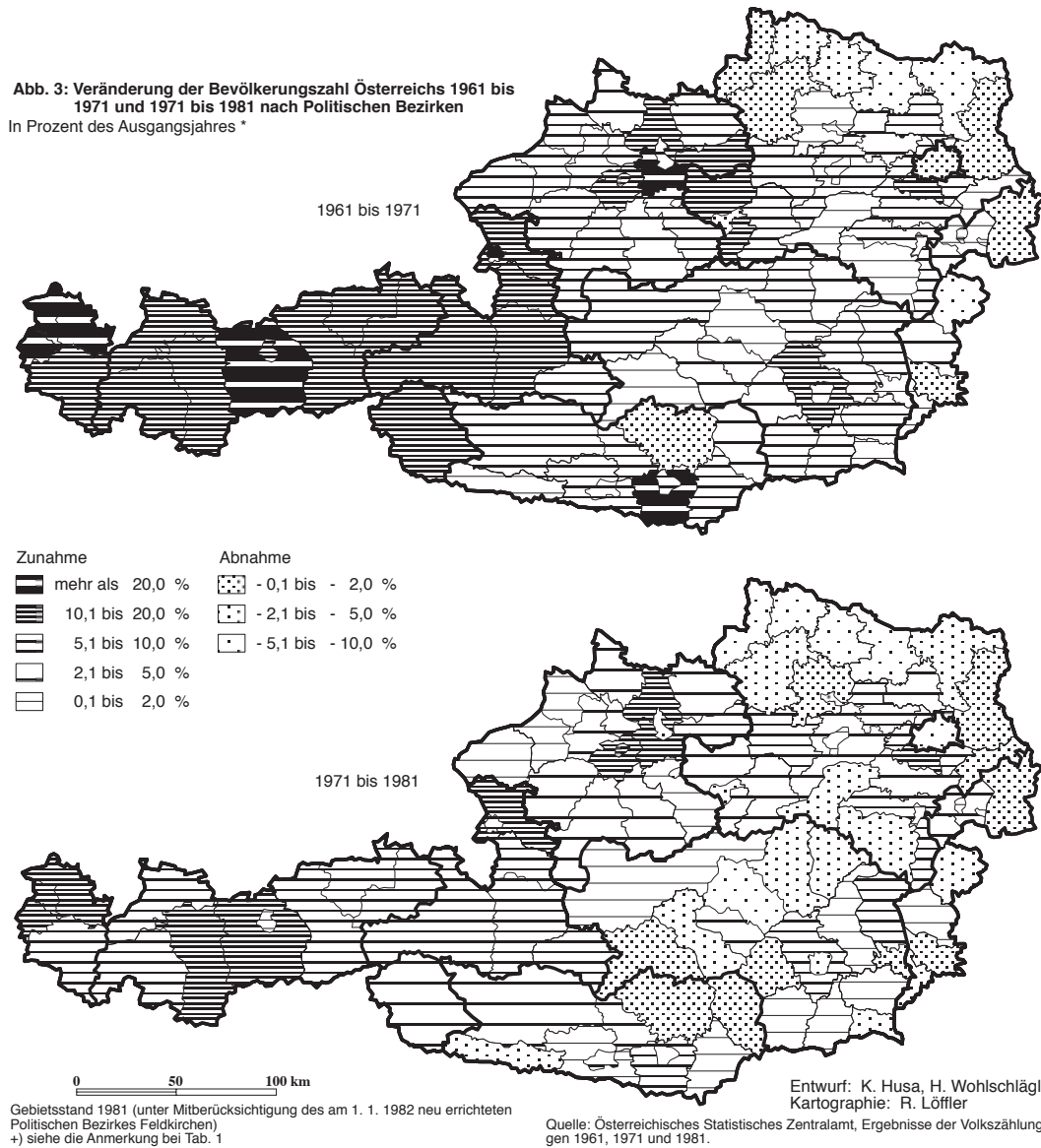
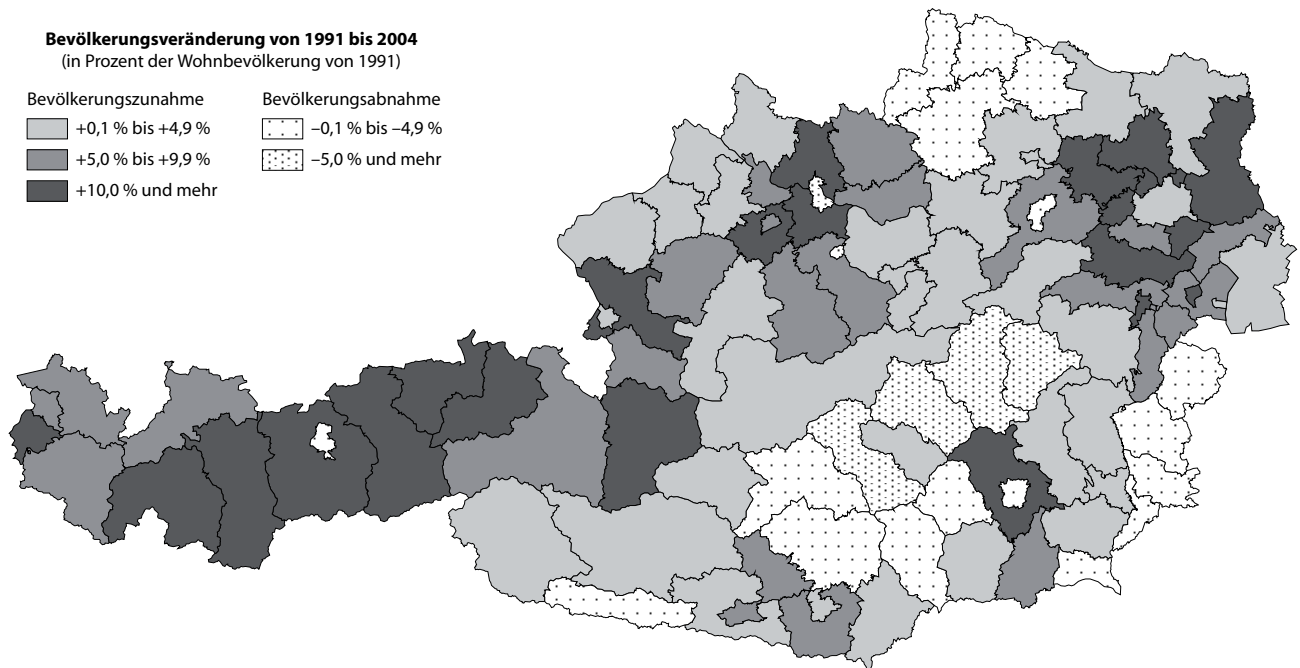


Fig. 25: Beispiel eines Flächenkartogramms zur relativen Bevölkerungsveränderung mit kontinuierlicher Grauwert-Skala, gestuftem Signatureschlüssel und mathematischen Schwellen.



5.3 Faktorielle Bevölkerungsveränderung (Bevölkerungsveränderung nach ihren demographischen Komponenten)

Komponenten: Geburtenbilanz (Geburtenüberschuss bzw. -defizit),
Wanderungsbilanz (Wanderungsgewinn bzw. -verlust).

Durch Betrachtung des Beitrags der beiden Bilanzwerte zur gesamten realen Bevölkerungsveränderung einer Raumeinheit gewinnt man wertvollen Aufschluss, welcher Faktor (welche Komponente) für deren Struktur primär verantwortlich ist:

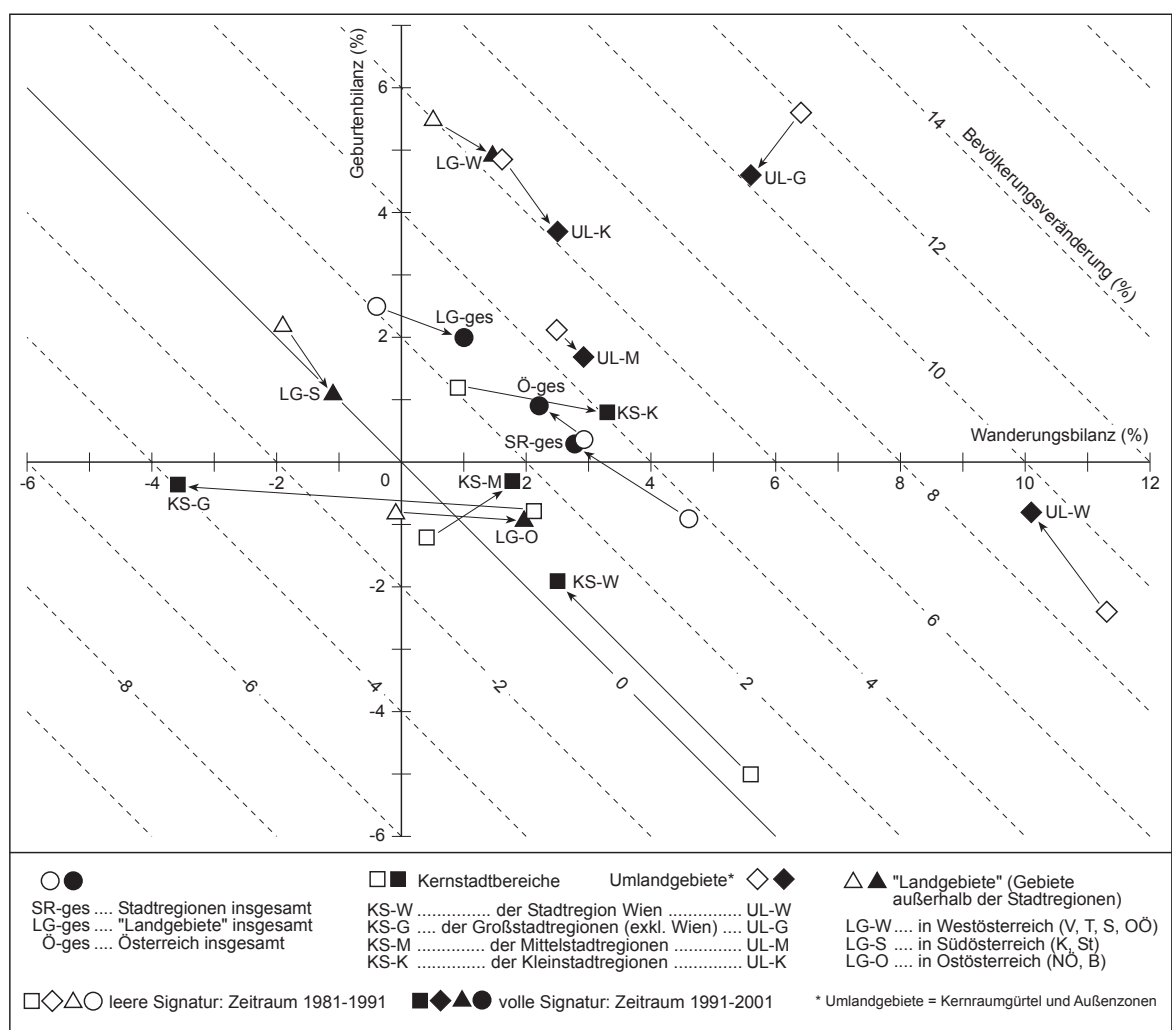
$$P_{t+n} = P_t + GBIL_{t,t+n} + WBIL_{t,t+n} \quad (\text{vgl. Demograph. Grundgleichung})$$

Graphische Darstellung der Komponenten der Bevölkerungsveränderung mittels eines rechtwinkligen Koordinatensystems (sog. Diagramm der Veränderungskomponenten oder Bewegungstypen, vgl. WEBB 1963, WEBER 1969): vgl. Fig. 26.

Fig. 27: Beispiel eines Diagramms der Komponenten der Bevölkerungsveränderung, in dem von den eben genannten Darstellungsmöglichkeiten die unter Punkt 3 und 4 genannten verwirklicht sind (aus HUSA, WISBAUER und WOHLISCHLÄGL 2004).

Zu beachten ist die Vielfalt an Interpretationsmöglichkeiten, die sich bei näherer Betrachtung einer derartigen Graphik ergibt.

Komponenten der Bevölkerungsveränderung 1991 bis 2001 nach städtischen Agglomerationen (Kernstädte und Umlandgebiete) und übrigen Gebieten („Landgebieten“) im Vergleich zum Zeitraum 1981 bis 1991. Bevölkerungsveränderung durch Geburtenbilanz (GB) und Wanderungsbilanz (WB) 1981 bis 1991 bzw. 1991 bis 2001 in Prozent des jeweiligen Ausgangsjahres.



6. NATÜRLICHE BEVÖLKERUNGSBEWEGUNG

Die Veränderung der Bevölkerungszahl durch Geburten- und Sterbefälle bezeichnet man im Allgemeinen als „natürliche Bevölkerungsbewegung“. Wenn auch Geburt und Tod biologische Vorgänge sind, so werden sie doch in vielfältiger Weise von sozialen, ökonomischen, kulturellen und gesundheitlichen Bestimmungsfaktoren beeinflusst und können daher nicht isoliert von der gesellschaftlichen Situation und den wirtschaftlichen Verhältnissen gesehen werden. Deshalb wird die natürliche Bevölkerungsbewegung manchmal auch als „biosoziale Bevölkerungsbewegung“ (vgl. BOLTE u.a. 1980) oder „soziobiologische Bevölkerungsbewegung“ bezeichnet (s. auch BÄHR 1997).

Die beiden Teilprozesse der natürlichen Bevölkerungsbewegung (Geburt und Tod) werden heute in der Regel mit den Begriffen **Fertilität** (Fruchtbarkeit) und **Mortalität** (Sterblichkeit) umschrieben. Es sei jedoch darauf hingewiesen, dass insbesondere im Fall der Fertilität die Sprachregelung nicht einheitlich ist und einzelne Autoren auch den Begriff der **Natalität** (z. T. als Oberbegriff) verwenden und zwischen Geburtenstatistik (Natalitätsstatistik; Erfassung der Geburtenhäufigkeit bzw. von Lebendgeborenenfällen) und Fertilitätsstatistik (Erfassung und Beurteilung der Reproduktionsleistung einer Bevölkerung) unterscheiden.

6.1 Maßzahlen zur Natalität und Fertilität

Die wichtigste Maßzahl zur Messung der Natalität (Geburtenhäufigkeit) ist die „Rohe Geburtenrate“ (siehe unten). Bei der Messung der Fertilität (Reproduktionsleistung einer Bevölkerung) kann grundsätzlich zwischen Periodenmaßen und Kohortenmaßen differenziert werden:

Periodenmaße:

Analyse der Fertilität in einem bestimmten Jahr (Querschnittanalyse). Periodenmaßzahlen zur Fertilität geben an, wieviele Kinder Frauen im Durchschnitt zur Welt bringen würden, wenn im Laufe ihres Lebens (also im Zeitraum bis zum Ende ihrer Reproduktionsfähigkeit) dieselben altersspezifischen Fertilitätsverhältnisse herrschen würden wie in dem betreffenden Untersuchungsjahr in den verschiedenen Altersgruppen der Frauen (Ergebnis: hypothetische Kinderzahl). *Merke: Fast alle der nachstehenden Maßzahlen sind Periodenmaßzahlen!*

Kohortenmaße:

Analyse der Fertilität nach Geburtsjahrgang der Mütter (Längsschnittanalyse). Kohortenfertilitätsraten können also als die tatsächliche durchschnittliche Kinderzahl einer real existenten Geburtskohorte aufgefasst werden (Ergebnis: tatsächliche Kinderzahl, bei Frauen über 45 Jahren: endgültige Kinderzahl).

Eine Kohorte ist definiert als Personengruppe, der innerhalb eines Kalenderjahres (oder einer anderen Periode) ein bestimmtes demographisches Ereignis widerfahren ist (nach FEICHTINGER 1973). Beispiele für Kohorten:

Kohorte	konstituierendes demographisches Ereignis
Geburtsjahrgang	Geburt im selben Kalenderjahr
Heiratskohorte	Heirat im selben Kalenderjahr

(Rohe) Geburtenrate (engl.: crude birth rate, CBR):

Zahl der in einem Kalenderjahr Lebendgeborenen, bezogen auf 1000 Personen des Bevölkerungsstandes P zur Jahresmitte (die Rate müsste deshalb eigentlich richtiger „Geborenenrate“ heißen.)

$$\text{CBR} = \frac{B^*}{P^*} \cdot 1000$$

B* Gesamtzahl der in einem Kalenderjahr Lebendgeborenen (Mädchen und Knaben)

P* Gesamtbevölkerung zur Jahresmitte (ist diese nicht bekannt, so wird sie durch Berechnung des arithmetischen Mittels der Bevölkerungszahlen am Jahresanfang und am Jahresende ermittelt).

Die Angabe der Rate erfolgt – wegen der Multiplikation mit 1000 – in Promille.

Allgemeine Fertilitätsrate (auch: Allgemeine Fruchtbarkeitsrate; engl.: general fertility rate, GFR):

Gesamtzahl der in einem Kalenderjahr Lebendgeborenen, bezogen auf 1000 Frauen im gebärfähigen Alter zur Jahresmitte.

Die Abgrenzung des gebärfähigen Alters ist unterschiedlich. Weit verbreitet ist – in Anlehnung an die in den UNO-Statistiken geübte Praxis – die Verwendung einer Zeitspanne von 15 bis 49 Jahren, in der älteren Literatur ist zum Teil aber auch eine solche von 15 bis 44 Jahren zu finden.

$$\text{GFR} = \frac{B^*}{P_{15-49}^f} \cdot 1000$$

P₁₅₋₄₉^f Zahl der Frauen im Alter von 15 bis 49 Jahren (zur Jahresmitte).

Unterschied der GFR zur CBR: Einschränkung der Maßzahl auf die potenziellen Mütter, dadurch Ausschaltung von Einflüssen des Geschlechterverhältnisses und der Altersstruktur einer Bevölkerung auf die Maßzahl. Die Angabe der Rate erfolgt – wie bei der CBR – in Promille.

Altersspezifische Fertilitätsraten (engl.: age-specific fertility rates, ASFR):

$$\text{ASFR}_k = \frac{B_k}{P_k^f} \cdot 1000$$

B_k Gesamtzahl der in einem Kalenderjahr von Frauen der k-ten Altersklasse lebendgeborenen Personen (Mädchen und Knaben).

P_k^f Zahl der Frauen in der k-ten Altersklasse (zur Jahresmitte).

Häufig werden bei der Berechnung der ASFR Fünfjahres-Altersklassen gewählt. Die Angabe der Raten erfolgt – analog zu CBR und GFR – in Promille.

Typischer Verlauf altersspezifischer Fertilitätsraten:

Rechtsschiefe Kurve mit scharfem Anstieg vom 15. bis etwa zum 22. Lebensjahr, mit einem Maximalwert zwischen dem 22. und 28. Lebensjahr und dann einem flacheren Abfall bis zum Ende der Reproduktionsperiode.

Während die Form der altersspezifischen Fertilitätskurve (sog. Fertilitätsfunktion) für alle Bevölkerungen grundsätzlich ähnlich beschaffen ist, weisen ihre Höhe und die Lage des Gipfels im internationalen bzw. regionalen und zeitlichen Vergleich oft beträchtliche Differenzen auf (vgl. Fig. 29).

Gesamtfertilitätsrate (auch: Gesamtfruchtbarkeitsrate, Index der Gesamtfertilität, zusammengefasste Geburtenrate; engl.: total fertility rate, TFR)

Speziell standardisierte Rate, bei der der Einfluss der Altersstruktur (auch der der Altersstruktur der Frauen im gebärfähigen Alter) vollständig ausgeschaltet ist.

Sie wird berechnet als Summe aller altersspezifischen Fertilitätsraten, wobei lauter einjährige Altersklassen zugrunde gelegt werden. Verwendet man Fünf-Jahres-Altersklassen zur Berechnung, so muss der ermittelte Wert noch mit 5 multipliziert werden, um die TFR zu erhalten (s. die Beispiele in Fig. 28).

$$\text{TFR} = \sum_{k=1}^N \frac{B_k}{P_k^f} (\cdot 1000)$$

$k = 1, \dots, N$... Altersklassen

N Zahl der Altersklassen

Die TFR wird in der Literatur häufig auch ohne die Multiplikation mit 1000 angegeben.

Die Gesamtfruchtbarkeitsrate ist von ihrer Berechnung her – so wie die GRR und die NRR (siehe unten) – eine Periodenmaßzahl der Fertilität. Sie kann auch als „kumulatives Fertilitätsmaß“ interpretiert werden: Sie gibt die Zahl der Lebendgeborenen an, die eine hypothetische Kohorte von 1000 Frauen von ihrer Geburt an bis zum Abschluss ihrer Reproduktionstätigkeit im Durchschnitt zur Welt bringt (wobei unterstellt wird, dass die herrschenden Fertilitätsverhältnisse, d. i. das gemessene „age-specific fertility pattern“, während des gesamten Reproduktionszeitraums der Frauen unverändert wirksam gewesen wären, und wobei die Sterblichkeit der 1000 Frauen bis zum Messzeitpunkt jedoch nicht berücksichtigt wird).

In der Realität wird von einer solchen Kohorte allerdings ein Teil der Frauen die Reproduktionsperiode gar nicht erreichen (zum Beispiel durch Kleinkind-Sterblichkeit etc.) oder während dieser sterben. Daher: Eine derartige Kohorte wird nach Abschluss ihrer Reproduktionstätigkeit nicht beispielsweise 4000 Kinder aufweisen (Wert der TFR), sondern etwa nur 3700, da man nicht erwarten kann, dass alle 1000 Frauen tatsächlich bis zum Ende der Reproduktionsperiode überleben.

Stirbt eine Frau aber schon früher, so kann sie in ihrer Reproduktionsperiode keine Kinder mehr (oder nur mehr weniger Kinder als der Durchschnitt) bekommen. Hier – in der Einbeziehung der Überlebenswahrscheinlichkeit der Frau bei der Ermittlung des Fruchtbarkeitsmaßes – liegt ein wichtiger Unterschied der TFR (und GRR!) zur NRR!

Bruttoreproduktionsrate (engl.: gross reproduction rate, GRR):

Fruchtbarkeitsmaß, definiert wie die TFR, wobei aber nur weibliche Lebendgeborene in den Zähler einbezogen werden: die GRR ist die Summe aller einjährigen altersspezifischen Fruchtbarkeitsraten für Mädchen. Bei der Verwendung von Fünf-Jahres-Altersklassen wird der errechnete Wert – analog zur TFR – mit 5 multipliziert.

$$GRR = \sum_{k=1}^N \frac{B_k^f}{P_k^f} (\cdot 1000)$$

B_k^f Gesamtzahl der in einem Kalenderjahr von Frauen der k-ten Altersklasse lebendgeborenen Mädchen

Analoge Interpretation der GRR zur TFR: GRR misst (mit 1000 multipliziert) die Anzahl der Töchter, die eine hypothetische Kohorte von 1000 Frauen erwarten kann, im Laufe ihrer gesamten reproduktionsfähigen Periode lebend zur Welt zu bringen (wenn das Set altersspezifischer Fertilitätsraten eines Kalenderjahres zugrundegelegt wird und wenn von der Sterblichkeit innerhalb dieser Kohorte abgesehen wird).

Nettoreproduktionsrate (engl.: net reproduction rate, NRR):

Startet man mit einer hypothetischen Kohorte von 1000 Frauen, so wird nur ein bestimmter Prozentsatz den Beginn der Reproduktionsperiode erreichen bzw. diese überleben. Um die tatsächliche Wirksamkeit von Ersetzungsvorgängen innerhalb eines Bevölkerungskörpers zu ermitteln, ist daher die Einbeziehung des Sterblichkeitsrisikos der Frauen nötig:

$$NRR = \sum_{k=1}^N \left(\frac{B_k^f}{P_k^f} \cdot w_k \right) (\cdot 1000)$$

w_k Überlebenswahrscheinlichkeit einer Frau vom Zeitpunkt ihrer Geburt bis in die Mitte der Altersklasse k.

Bei der Verwendung von Fünfjahres-Altersklassen wird der errechnete Wert – analog zur TFR – mit 5 multipliziert.

Die Netto-Reproduktionsrate ist die zentrale Maßzahl für die Reproduktionskraft einer Bevölkerung. Sie misst die Anzahl an Töchtern, durch die eine Frau ersetzt würde, wenn die unterstellten altersspezifischen Fertilitäts- und Sterblichkeitsverhältnisse für einen hinreichend langen Zeitraum konstant blieben.

Unter diesen Annahmen (und wenn von Wanderungen abgesehen wird) bedeutet:

NRR > 1 ... eine längerfristig wachsende Bevölkerung, die sich in einem Ausmaß reproduziert, das größer ist, als es für die Erhaltung der Bevölkerungszahl notwendig ist,

NRR = 1 ... eine stagnierende Bevölkerung, die sich gerade noch vollständig reproduziert,

NRR < 1 ... eine Bevölkerung, die sich nicht mehr vollständig reproduziert und daher längerfristig schrumpfen wird.

Der Wert der NRR hängt nur von den geschlechts- und altersspezifischen Fertilitäts- und Sterblichkeitsverhältnissen ab, hingegen nicht von der mehr oder weniger zufällig zustande gekommenen Geschlechts- und Altersstruktur einer Bevölkerung. Deshalb kann beispielsweise die Geburtenbilanzrate negativ sein, obwohl die $NRR > 1$ ist, die Bevölkerung sich also auf lange Sicht durchaus noch reproduzieren kann (s. auch das Beispiel in Fig. 28)!

Ersetzungsniveau („Replacement Level Fertility“):

Unter Ersetzungsniveau versteht man jenes Fertilitätsmuster, bei dem Frauen derselben Kohorte (im Durchschnitt) genau so viele Töchter zur Welt bringen, wie notwendig sind, um die Mütter selbst zu ersetzen (d. h. $NRR = 1,0$). Sobald das Ersetzungsniveau in einer Bevölkerung erreicht ist, beginnt sich die Geburtenzahl und die Zahl der Sterbefälle graduell einander anzunähern, bis schließlich ein Gleichgewicht erreicht ist und die Bevölkerung nicht mehr weiter wächst (stationäre Bevölkerung). Der Zeitraum, der dafür notwendig ist, variiert stark je nach der Altersstruktur einer Bevölkerung.

Bei der TFR entspricht dem Ersetzungsniveau ein Wert von ca. 2,1: unter solchen Fertilitätsbedingungen wird ein Elternpaar in der nächsten Generation durch seine Kinder „ersetzt“. Da bei der TFR die Sterblichkeit nicht berücksichtigt wird (nicht alle Frauen leben bis zum Ende ihres reproduktionsfähigen Alters) und da etwas mehr Knaben als Mädchen zur Welt kommen (in den meisten Ländern entfallen zwischen 105 und 106 männliche auf 100 weibliche Geborene) liegt das Ersetzungsniveau nicht bei 2,0 (jeder Elternteil wird durch ein Kind ersetzt), sondern bei ca. 2,1. In manchen Entwicklungsländern mit hohen Sterberaten ist eine TFR von größer als 2,1 nötig, um die sog. „Replacement Level Fertility“ zu erreichen.

„Child-Woman Ratio“ (CWR):

Die CWR ist die Anzahl der Kinder im Alter unter fünf Jahren (P_{0-4}) auf 1000 Frauen im gebärfähigen Alter (P_{15-49}^f) in einem bestimmten Jahr. Diese Maßzahl kann zum Beispiel auch aus Zensusdaten errechnet werden: ihre Anwendung ist dann sinnvoll, wenn keine (verlässlichen) statistischen Angaben über die natürliche Bevölkerungsbewegung (Geburten) erhältlich sind.

$$CWR = \frac{P_{0-4}}{P_{15-49}^f} \cdot 1000$$

Beispiel: Im Jahr 1995 betrug die CWR für Slowenien 191, d. h. auf 1000 Frauen im gebärfähigen Alter entfielen 191 Kinder im Alter von unter fünf Jahren; der entsprechende Wert für Uganda lag hingegen im selben Jahr bei 905!

„Contraceptive Prevalence Rate“ (CPR):

Zahl der Frauen im gebärfähigen Alter, die Empfängnisverhütung betreiben (P_{15-49}^{fc}), in Prozent der Frauen im gebärfähigen Alter insgesamt (P_{15-49}^f).

$$CPR = \frac{P_{15-49}^{fc}}{P_{15-49}^f} \cdot 100$$

Die CPR schwankt zwischen Werten von weniger als 20 Prozent in vielen afrikanischen Staaten bis zu 75 Prozent und darüber in vielen europäischen Ländern, in Australien, aber auch in mehreren Staaten Südost- und Ostasiens. Häufig wird eine eingeschränkte Variante dieser Maßzahl berechnet, die nur „moderne“ Methoden der Empfängnisverhütung berücksichtigt.

Fig. 28: Beispiele zur Berechnung und Interpretation von TFR, GRR und NRR (aus: FEICHTINGER 1973, WOODS 1979).

a) Berechnung der TFR für die USA in den Jahren 1957 und 1967

Alter der Mutter	Altersspezifische Fertilitätsraten für	
	1957	1967
10-14	1,0	0,9
15-19	96,3	67,9
20-24	260,6	174,0
25-29	199,4	142,6
30-34	118,9	79,3
35-39	59,9	38,5
40-44	16,3	10,6
45-49	1,1	0,7
Summe	753,5	514,5
Summe x 5 = TFR	3767,5	2572,5

Als Resultat ergibt sich: In den USA würden 1000 Frauen einer hypothetischen Kohorte durchschnittlich insgesamt rund 3770 Kinder (bei den Fertilitätsverhältnissen 1957) bzw. 2570 Kinder (bei den Fertilitätsverhältnissen 1967) haben, falls von der Sterblichkeit abgesehen wird. Extreme Werte der TFR 1960: 7598 (Ecuador), 1673 (Ungarn).

b) Berechnung der GRR für Costa Rica für das Jahr 1960

Alter der Mutter	Altersspezifische Fruchtbarkeitsraten	Altersspezifische Fruchtbarkeitsraten x 0,4916 (Anteil der Mädchengeburten an der Geborenenzahl)
10-14	1,0	0,5
15-19	137,5	67,6
20-24	389,7	191,6
25-29	378,3	186,0
30-34	310,0	152,4
35-39	246,6	121,2
40-44	102,5	50,4
45-49	17,4	8,6
Summe		778,3
Summe x 5 = GRR		3891,5

Als Resultat ergibt sich: Bei den 1960 in Costa Rica herrschenden Fruchtbarkeitsverhältnissen konnte eine Neugeborene erwarten, durchschnittlich 3,9 Mädchen zu gebären, falls auf die Mortalität keine Rücksicht genommen wird.

c) Gesamtfertilitätsrate (TFR), Bruttoreproduktionsrate (GRR) und Nettofortproduktionsrate (NRR) für die USA 1959–1961

Data Required

Age groups (1)		Female population (2)	Total births (3)	Female births (4)	Survival factors, SY_k (6)
15–19	1	6,651,000	586,680	286,259	0.96877
20–24	2	5,555,000	1,426,306	695,937	0.96578
25–29	3	5,510,000	1,091,598	532,623	0.96202
30–34	4	6,077,000	688,729	336,051	0.95703
35–39	5	6,402,000	359,657	175,487	0.94996
40–44	6	5,948,000	91,784	44,784	0.93943
45–49	7	5,541,000	5,114	2,495	0.92350
		41,684,000	4,249,868	2,073,636	

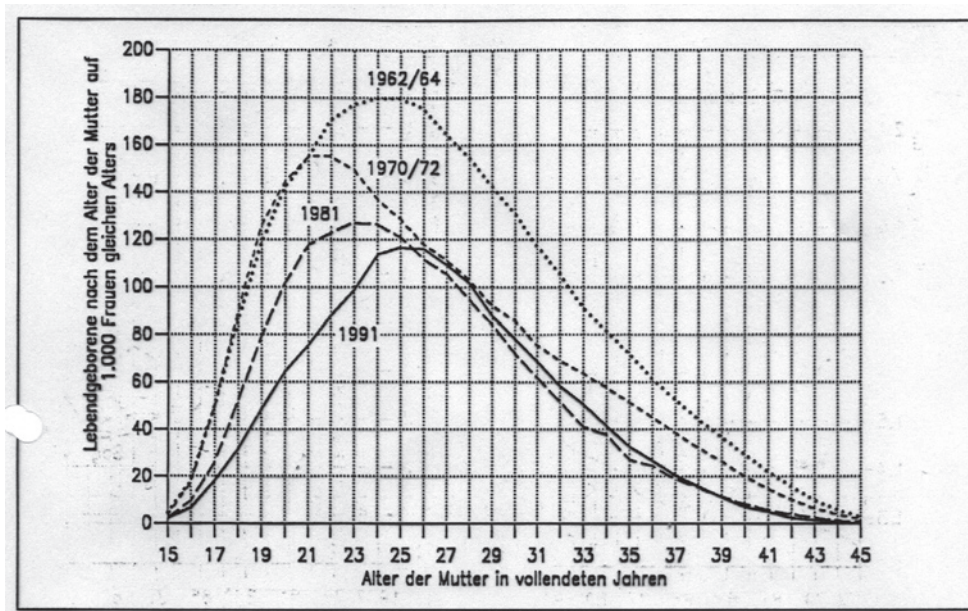
Calculations

Age groups (7)		Age-specific fertility rates col. 3/col. 2 (8)	Age-specific fertility rates (female births) col. 4/col. 2 (9)	Female children surviving per woman col. 9 x col. 6 (10)
15–19	1	0.0882	0.0430	0.0417
20–24	2	0.2568	0.1253	0.1210
25–29	3	0.1981	0.0967	0.0930
30–34	4	0.1133	0.0553	0.0529
35–39	5	0.0562	0.0274	0.0260
40–44	6	0.0154	0.0075	0.0070
45–49	7	0.0009	0.0005	0.0004
<i>Total</i>		0.7289	0.3557	0.3420
<i>Total x 5</i>		3.64	1.78	1.71

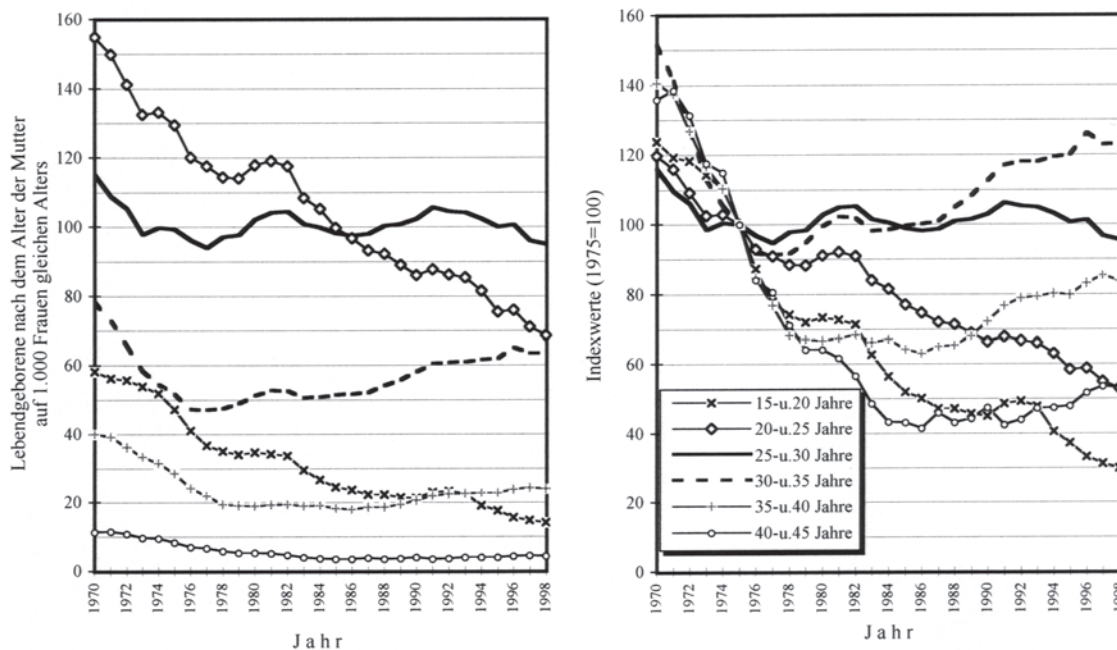
Total fertility rate (TFR) = 3.64
Gross reproduction rate (GRR) = 1.78
Net reproduction rate (NRR) = 1.71

Fig. 29: Beispiele für den Verlauf altersspezifischer Fertilitätsraten (a-d), allgemeiner Fertilitätsraten (e, f), der TFR (g-i) und von Brutto- sowie Nettoreproduktionsraten (j, k) in ausgewählten Ländern.

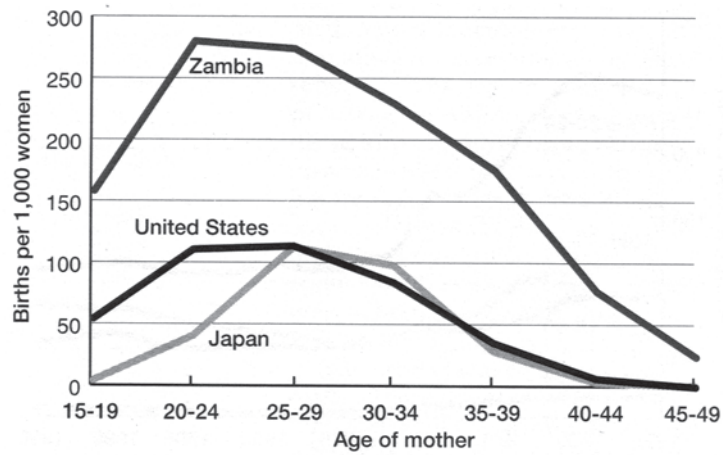
a) Altersspezifische Fertilitätsraten 1962/64, 1970/72, 1981 und 1991 in Österreich (aus FINDL 1992/93)



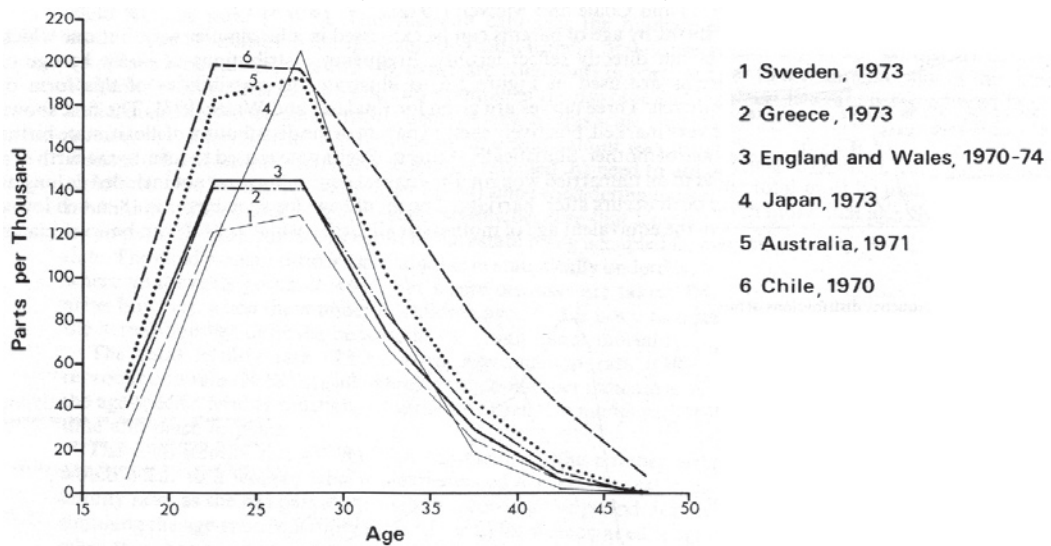
b) Altersspezifische Fertilitätsraten: Österreich 1970 bis 1998 (aus TAZI-PREVE et al. 1999)



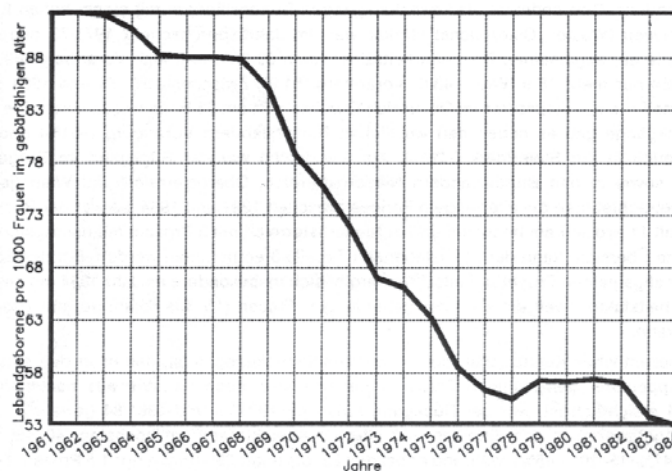
c) Altersspezifische Fertilitätsraten: Japan, USA und Sambia 1996 (aus McFALLS 1998)



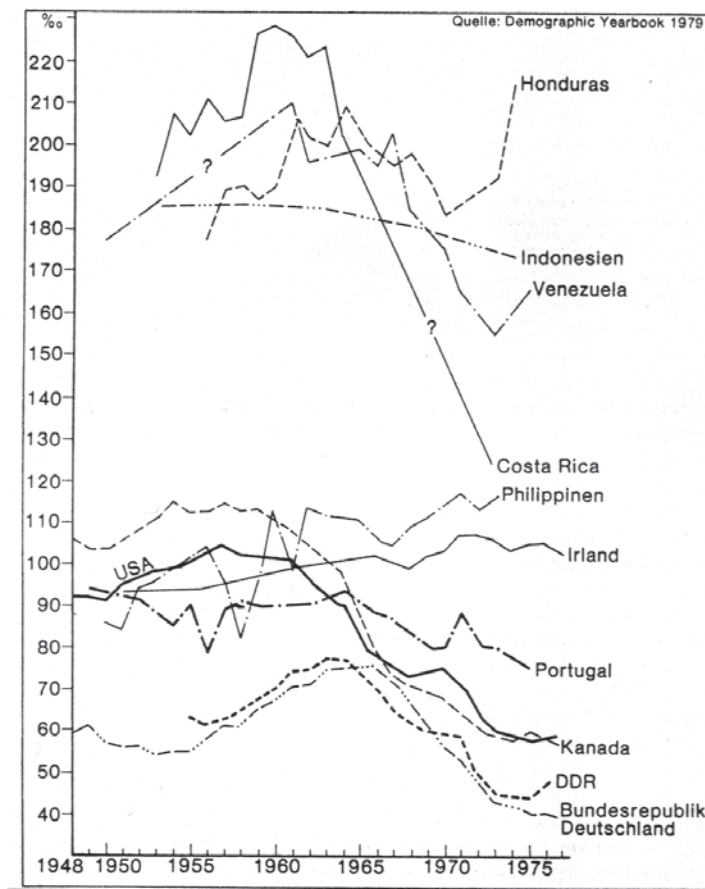
d) Altersspezifische Fertilitätsraten ausgewählter Staaten Anfang der 1970er Jahre (aus Woods 1979)



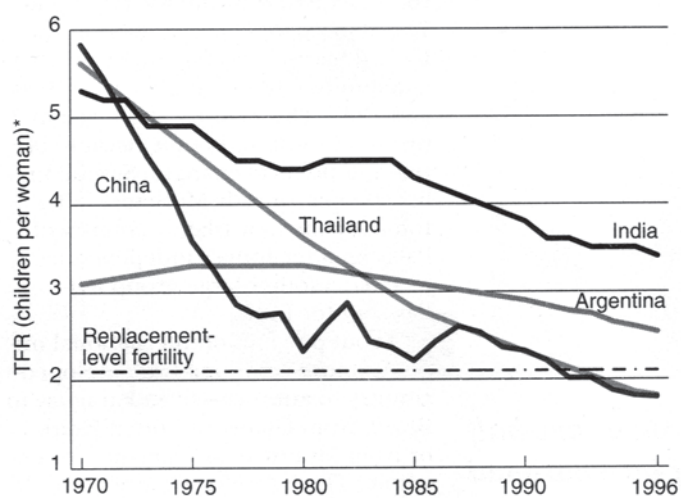
e) Entwicklung der allgemeinen Fertilitätsrate (GFR) 1961–1984 in Österreich (aus SAUBERER 1985)



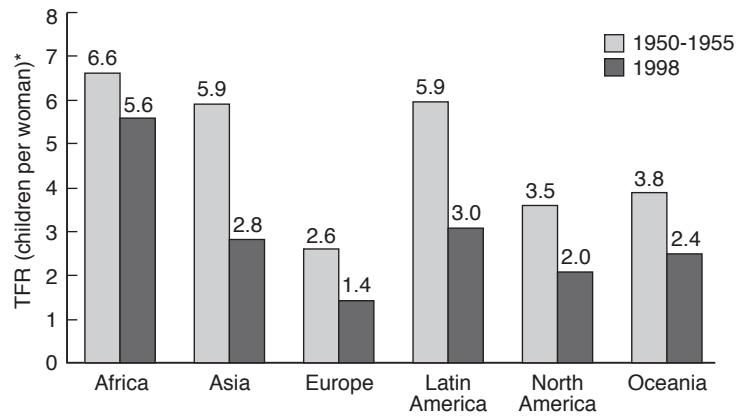
f) Allgemeine Fertilitätsraten ausgewählter Länder, 1948–1975/77 (aus LEIB und MERTINS 1983)



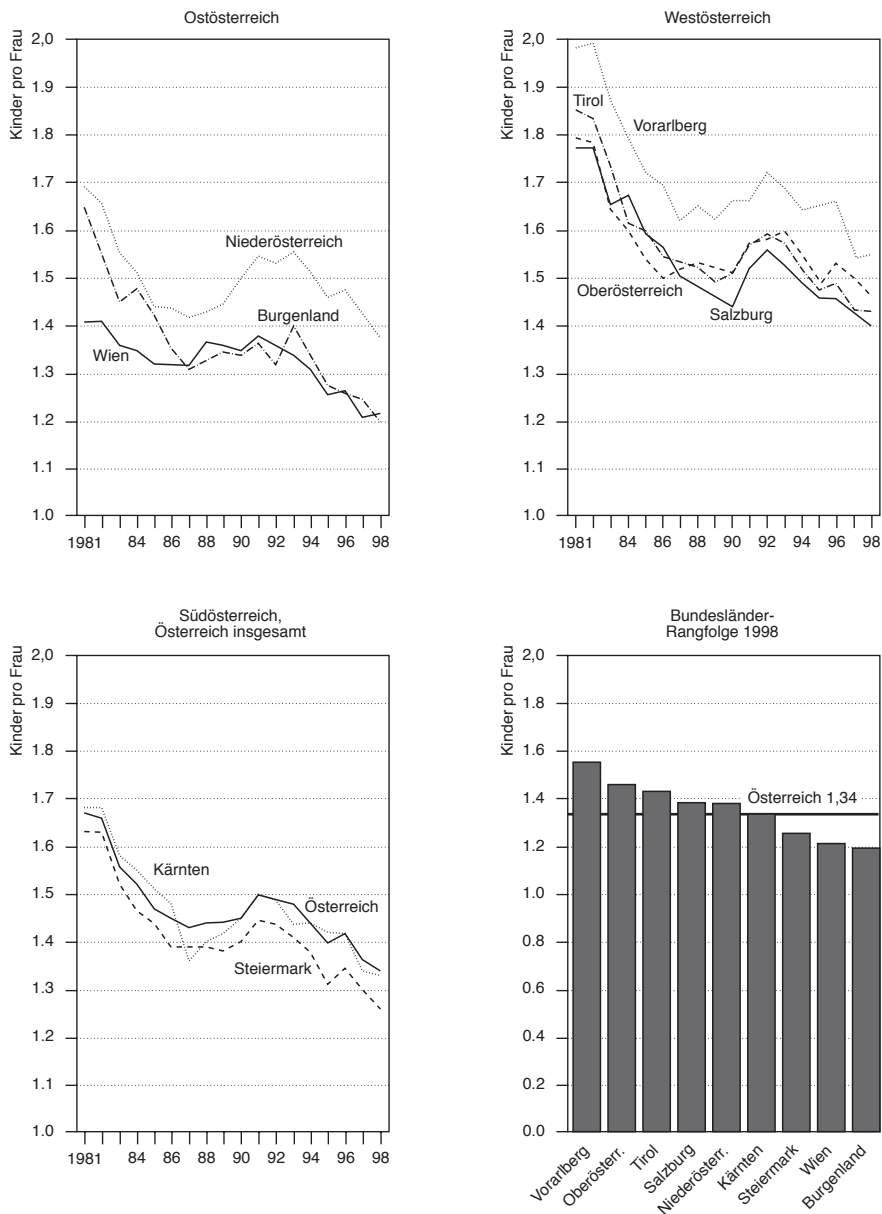
g) Der Rückgang der TFR in ausgewählten Staaten, 1970 bis 1996 (aus GELBARD et al. 1999)



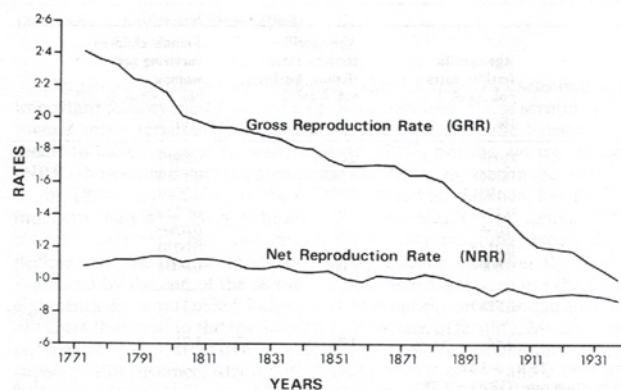
h) Der Rückgang der TFR nach Großregionen, 1950 bis 1998 (aus GELBARD et al. 1999)



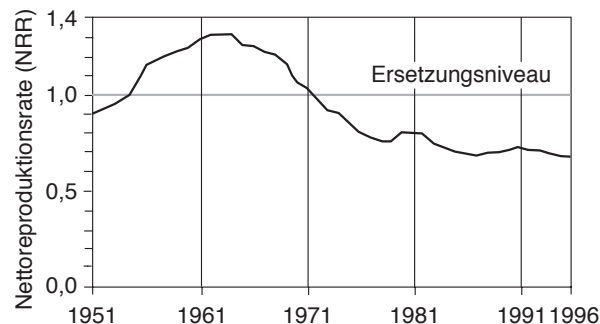
i) TFR in Österreich 1981 bis 1998, nach Bundesländern (aus HOLZER und DE WILD 1999)



j) Netto- und Bruttoreproduktionsraten für Frankreich, 1770er bis 1930er Jahre (aus WOODS 1979)



k) Netto-reproduktionsrate für Österreich 1951 bis 1996 (aus ÖSTAT 1997)



„**Population Momentum**“ („Triebkraft“ der Bevölkerungsdynamik):

Der Begriff „Population Momentum“ bezieht sich auf die Tendenz, dass eine Bevölkerung – ohne Berücksichtigung von Zu- und Abwanderung! – noch eine gewisse Zeit entweder weiter wächst oder abnimmt, nachdem das Ersetzungsniveau der Fertilität bereits erreicht ist.

Eine Bevölkerung, deren Fertilität auf dem Ersetzungsniveau oder auch bereits darunter liegt, kann zum Beispiel noch mehrere Jahrzehnte weiter wachsen, da hohe Fertilitätsraten in der Vergangenheit zu einer starken Konzentration der Altersstruktur in den jungen Altersgruppen führen („positive momentum“). Die Geburtenzahlen übersteigen daher für einen gewissen Zeitraum die Sterbezahlen, wenn die jungen Altersgruppen (die sog. „kritische Kohorte“, siehe Fig. 30) in die sogenannte Elterngeneration eintreten. Dadurch kann es zwei oder drei Generationen (50 bis 70 Jahre!) dauern, bis jede neue Geburt durch einen Sterbefall ausgeglichen wird.

So hat z. B. Finnland bereits gegen Ende der 1960er Jahre das Ersetzungsniveau erreicht, trotzdem gab es aber gegen Ende der neunziger Jahre noch immer rund 10.000 Geburten mehr als Sterbefälle.

Ähnliches gilt unter umgekehrten Vorzeichen („negative momentum“), wenn ein Land mit einem lange Zeit unter dem Ersetzungsniveau liegenden Fertilitätsmuster das Ersetzungsniveau wieder erreicht: erst nach mehreren Jahrzehnten wird die Bevölkerungszahl nicht mehr weiter sinken, sondern stationär bleiben.

Beispiel: Würde Deutschland im Jahr 2005 das Ersetzungsniveau der Fertilität erreichen und weitere 100 Jahre halten können, dann würde die Bevölkerungszahl trotzdem noch weitere 70 Jahre abnehmen und sich dann letztlich bei einer Einwohnerzahl stabilisieren, die rund 16 Prozent unter der heutigen liegen würde!

Definition und Berechnung der Auswirkung des „Population Momentums“ nach KEYFITZ (1985):

Anzahl der Personen, um die eine Bevölkerung bis zum Erreichen einer stationären Bevölkerungszahl noch weiter wachsen würde, wenn man annimmt, dass die NRR ab sofort auf den Wert 1 (Ersetzungsniveau) absinkt:

$$PM_{(\%)} = \left(\frac{CBR \cdot e_0}{1000 \sqrt{NRR}} - 1 \right) \cdot 100$$

CBR Rohe Geburtenrate

e_0 Lebenserwartung bei Geburt

NRR Nettoreproduktionsrate

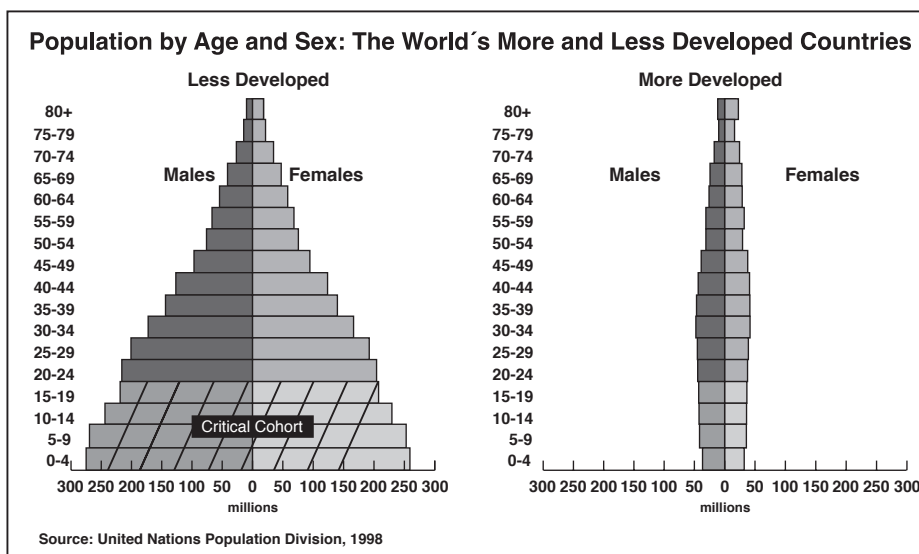
Beispiel:

- ein Land mit Lebenserwartung 60 Jahre (e_0), NRR = 2, CBR = 30 Promille; Annahme: NRR fällt ab sofort auf den Wert 1:

$$PM_{(\%)} = \left(\frac{30 \cdot 60}{1000 \sqrt{2}} - 1 \right) \cdot 100 = 27,3 \%$$

- Ergebnis: das Beispielland würde nach einem sofortigem Abfall der NRR auf 1 noch einen weiteren Bevölkerungszuwachs von 27,3 % aufweisen, bis eine stationäre Bevölkerungszahl erreicht ist.

Fig. 30: Künftige Elterngenerationen („kritische Kohorten“) 1998 (aus PRB 1998)



In den Entwicklungsländern leben gegenwärtig rund 2 Milliarden Menschen im Alter von unter 20 Jahren, rund 400 Millionen davon entfallen auf die Altersgruppe der 15- bis 19-Jährigen: diese Alterskohorte wird in den kommenden Jahren die nächste Elterngeneration („kritische Kohorte“) darstellen. In vielen Teilen der Welt ist das Durchschnittsalter der Mutter bei der Geburt des ersten Kindes sehr niedrig: der Prozentsatz der „Teenager-Mütter“ reicht von weniger als 1 Prozent in manchen Industriestaaten bis zu 24 Prozent z. B. in Angola.

6.2 Maßzahlen zur Mortalität (Sterblichkeit)

(Rohe, allgemeine) Sterberate (engl.: crude death rate, CDR):

Zahl der in einem Kalenderjahr Gestorbenen, bezogen auf 1000 Personen des Bevölkerungsstandes P zur Jahresmitte.

$$CDR = \frac{D^*}{P^*} \cdot 1000$$

D* Gesamtzahl der in einem Kalenderjahr gestorbenen Personen.

P* Gesamtbevölkerung zur Jahresmitte (ist diese nicht bekannt, so wird sie durch Berechnung des arithmetischen Mittels der Bevölkerungszahlen am Jahresanfang und am Jahresende ermittelt).

Die Angabe der Rate erfolgt – wegen der Multiplikation mit 1000 – in Promille.

Altersspezifische Sterberaten (engl.: age-specific death rates, ASDR):

$$\text{ASDR}_k = \frac{D_k}{P_k} \cdot 1000$$

ASDR_k... Sterberate innerhalb der k-ten Altersklasse.

D_k..... Gesamtzahl der in einem Kalenderjahr gestorbenen Personen der k-ten Altersklasse.

P_k..... Bevölkerungszahl der Altersklasse k zur Jahresmitte.

Die Angabe der Raten erfolgt – analog zur CDR – in Promille.

Charakteristischer Verlauf von Kurven altersspezifischer Sterberaten – idealisierte U-Form:

vergleichsweise hohe Raten bei Säuglingen und Kleinkindern (bis 4 Jahre), dann starker Abfall; nach dem 25. bis 29. Lebensjahr stetiger Anstieg bis ins Greisenalter (vgl. Fig. 31 a, b). Der Sterblichkeitsverlauf für beide Geschlechter ist gleich, jedoch liegt die Sterblichkeit der Frauen in allen Altersgruppen niedriger als die der Männer.

Analog zu den altersspezifischen Sterberaten können auch andere spezifische Sterberaten, so vor allem geschlechtsspezifische Sterberaten berechnet werden.

Standardisierte Sterberate (engl.: standardized death rate; SDR):

Errechnung derjenigen allgemeinen Sterberate, die sich ergibt, wenn man die beobachteten altersspezifischen Sterberaten (ASDR_k) auf den Altersaufbau der „Standardbevölkerung“ bezieht. Als sog. „Standardbevölkerung“ wird meist die Gesamtbevölkerung eines Staates herangezogen.

Anwendung: Den Einfluss von Umweltfaktoren auf die Sterberate in einer Region kann man zum Beispiel nur dann abschätzen, wenn man die spezielle Altersstruktur der Bevölkerung im jeweiligen Untersuchungsgebiet – im Vergleich zu einer gewählten „Standardbevölkerung“ (z. B. des Gesamtstaates) – berücksichtigt.

$$\text{SDR}_i = \frac{\sum_{k=1}^N (\text{ASDR}_k^i \cdot P_k^s)}{P^s}$$

SDR_i..... standardisierte Sterberate der Raumeinheit i

ASDR_kⁱ... altersspezifische Sterberate der Altersgruppe k in der Raumeinheit i

P_k^s Bevölkerungszahl in der Altersgruppe k der Standardbevölkerung

P^s..... Gesamtbevölkerungszahl der Standardbevölkerung

Beispiel: Berechnung der SDR für New York 1988 (als „Standardbevölkerung“ wird die Gesamtbevölkerung der USA herangezogen)

Benötigte Daten zur Berechnung der SDR
(beachte: die ASDR für New York sind in
der Tabelle nicht in Promille angegeben:

Age	Population	New York
0-4	18,456	.00272
5-24	72,053	.00066
25-34	43,675	.00192
35-44	35,264	.00321
45-54	24,163	.00540
55-64	21,830	.01212
65-74	17,897	.02793
75+	12,470	.08753

Note: Population in thousands.

$$\text{Berechnung: } \text{SDR}_1 = \frac{(2,72 \cdot 18.456) + (0,66 \cdot 72,053) + \dots}{245.808} = 9,283 \text{ Promille}$$

Interpretation: Die SDR für New York kann interpretiert werden als jene CDR, die man erhalten würde, wenn der Staat New York dieselbe Altersstruktur hätte wie die gesamte USA. Tatsächlich lag die CDR für New York 1988 mit 9,84 Promille höher als die SDR mit 9,28 Promille. Daraus kann geschlossen werden, dass New York einen höheren Anteil an Altersgruppen mit erhöhtem Sterblichkeitsrisiko aufweist als im Gesamtdurchschnitt des Landes. Um regionale Unterschiede in der Sterblichkeit sinnvoll interpretieren zu können, müssen die Altersstruktureffekte ausgeschaltet werden. Dies geschieht durch die Berechnung der SDR.

Rate der Säuglingssterblichkeit (engl.: infant mortality rate, IMR):

Zahl der in einem Kalenderjahr gestorbenen Säuglinge, bezogen auf 1000 der im selben Kalenderjahr Lebendgeborenen.

$$\text{IMR} = \frac{D_0}{B^*} \cdot 1000$$

D_0 Gesamtzahl der in einem Kalenderjahr gestorbenen Säuglinge (das heißt, vor Vollendung ihres ersten Lebensjahres gestorbenen Kinder).

B^* Gesamtzahl der im gleichen Kalenderjahr Lebendgeborenen.

Da die Säuglingssterblichkeit vor allem ein sozialhygienisches Problem darstellt, gilt sie als Indikator der medizinisch-hygienischen Versorgung und darüber hinaus des allgemeinen Entwicklungsstandes eines Landes. Der Rückgang der Sterblichkeit ist in den meisten Ländern vor allem durch einen Rückgang der

Säuglingssterblichkeit eingeleitet worden (vgl. Fig. 32), dem entsprechende Verbesserungen in der medizinisch-hygienischen Versorgung vorausgingen (LEIB und MERTINS 1983).

Neonatale Säuglingssterblichkeitsrate:

$$\text{IMR}_{28\text{Tage}} = \frac{D_{28\text{Tage}}}{B^*} \cdot 1000$$

Die Sterblichkeit während des ersten Lebensjahres zeigt üblicherweise eine starke Konzentration auf die ersten Lebenswochen nach der Geburt. Häufig wird daher zu Vergleichszwecken die neonatale Säuglingssterblichkeitsrate berechnet, in der nur die Sterbefälle in den ersten 28 Tagen nach der Geburt ($D_{28\text{Tage}}$) im Zähler berücksichtigt werden.

Perinatale Sterberate (Perinatalsterblichkeit):

Totgeborene plus in der ersten Lebenswoche Verstorbene auf 1000 Lebendgeborene.

Die Angabe aller eben genannten Raten erfolgt in der Regel in Promille.

Sterbetafeln:

Eine Sterbetafel ist ein Protokoll der Lebensgeschichte eines (tatsächlichen oder hypothetisch konstruier-ten) Geburtsjahrganges (einer Kohorte) von Personen (df. nach FEICHTINGER 1973). Infolge der Sterblichkeit verliert die Kohorte in jedem Altersjahr einen gewissen Anteil ihrer Mitglieder, und es ist gerade das all-mähliche Hinschmelzen des Ausgangsbestandes, das in der Sterbetafel registriert wird (s. Fig. 35a, b).

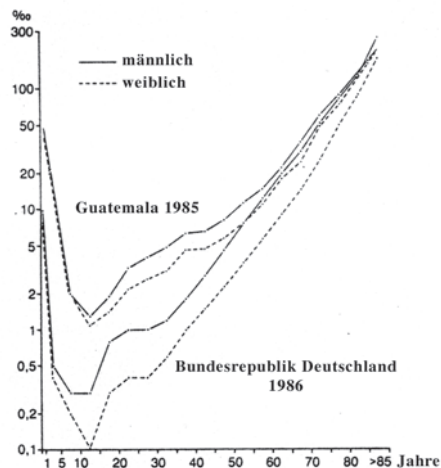
Sterbetafeln sind entscheidend für die Konstruktion von Bevölkerungsmodellen und für fundierte Bevöl-kerungsvorausschätzungen. Sie geben u. a. Antworten auf folgende Fragestellungen:

- Wie kann die Wahrscheinlichkeit abgeschätzt werden, ausgehend von irgendeinem Alter, min-destens ein (vorgegebenes) höheres Alter zu erreichen?
- Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit einer k-jährigen Person, innerhalb des nächsten Altersjahres zu sterben?
- Wieviel Jahre kann eine k-jährige Person erwarten, durchschnittlich noch am Leben zu sein?
- Wie groß ist die durchschnittliche Lebenserwartung eines Neugeborenen?

Sterbetafeln können als das historisch älteste Modell der demographischen Analyse angesehen werden. Erste Versuche in diese Richtung wurden bereits im 17. Jh. unternommen. Berühmt geworden sind die „Bills of Mortality“ von John GRAUNT aus dem Jahre 1662 und die Sterbetafeln, die der englische Astronom Edmond HALLEY 1693 für die Stadt Breslau aufstellte.

Fig. 31: Beispiele den Verlauf altersspezifischer Sterberaten

a) Altersspezifische Sterberaten für die BRD 1986 und Guatemala 1985 (aus BÄHR 1997)



b) Altersspezifische Sterberaten für Männer in den USA 1900 und 1996 (aus McFALLS 1998)

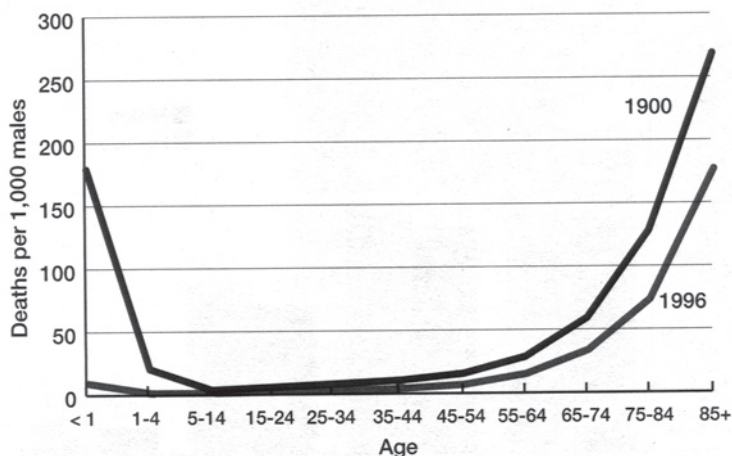


Fig. 32: Säuglingssterblichkeit in Österreich 1820 bis 1998 (aus TAZI-PREVE et al. 1999)

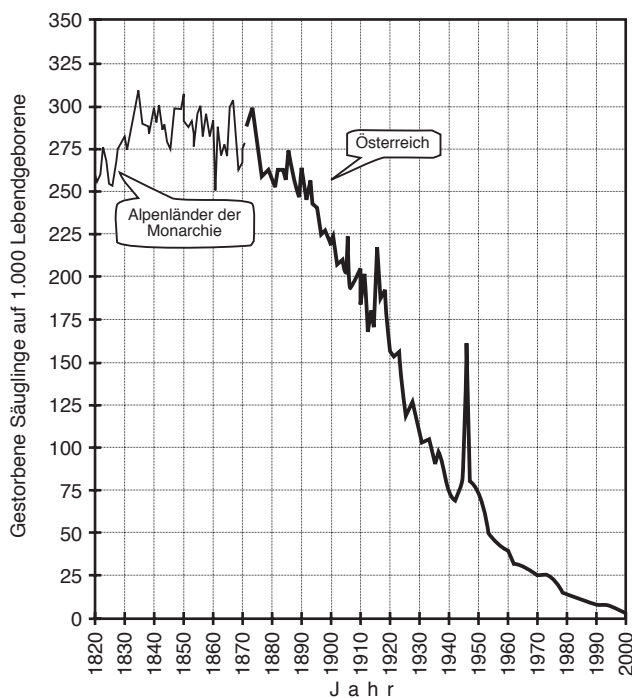


Fig. 33: Lebenserwartung bei der Geburt und fernere Lebenserwartung im Alter von 60 Jahren: Österreich 1870 bis 1998 (aus TAZI-PREVE et al. 1999)

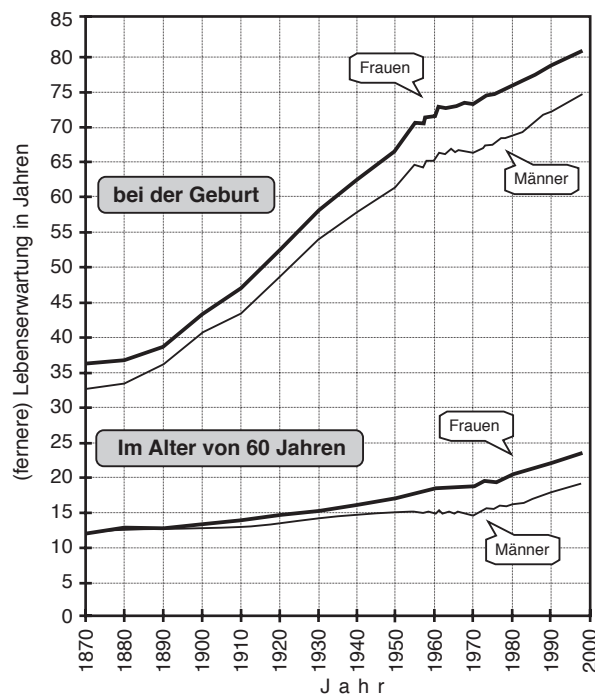


Fig. 34: „Überlebenskurven“ österreichischer Frauen und Männer um 1870, 1931, 1960 und 1998 (aus TAZI-PREVE et al. 1999)

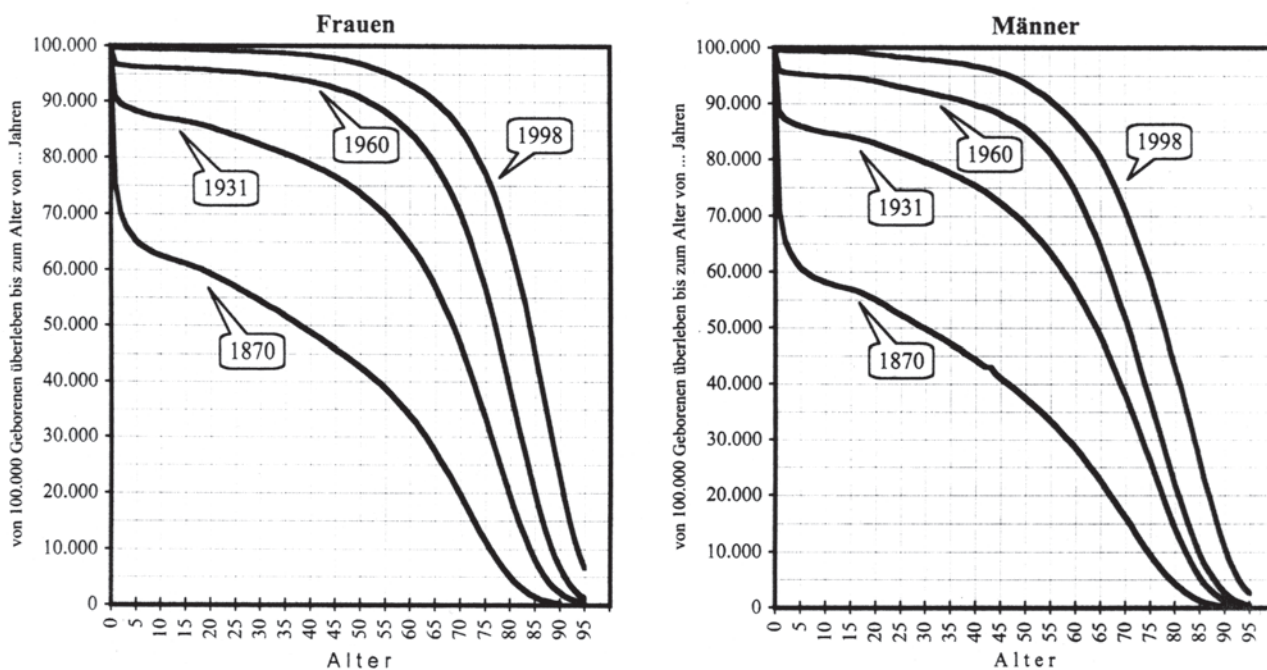


Fig. 35: Beispiele für Sterbetafeln

a) ausgewählte Sterbetafelfunktionen für die österreichische Bevölkerung 1868/71 bis 1992 bzw. 2030

Jahr(e)	(ferne) Lebenserwartung im Alter von ... Jahren							von 100 Geborenen überleben bis zum ... Lebensjahr						
	0	1	15	30	60	75	85	1	15	30	60	75	85	
Männer														
1868/71	32,7	45,4	41,4	31,2	11,9	5,2	2,8	70,2	56,8	49,7	28,4	9,4	1,2	
1899/1902	40,6	51,7	44,7	33,2	12,8	5,8	3,2	77,0	67,2	61,4	38,0	14,6	2,4	
1930/33	54,5	60,5	49,5	36,9	14,2	6,3	3,3	88,5	84,0	79,5	56,8	25,9	5,4	
1949/51	61,9	65,9	53,3	39,7	15,1	6,9	3,7	92,5	90,5	87,7	68,6	34,4	8,7	
1970/72	66,6	67,6	54,2	40,5	15,2	7,1	3,9	97,1	96,1	93,5	76,0	37,7	9,9	
1992	72,9	72,5	58,7	44,6	18,4	9,0	5,1	99,1	98,8	97,2	83,8	53,6	21,2	
(2030)*	77,6	76,9	63,1	48,7	21,3	10,2	5,2	99,6	99,3	98,2	89,9	68,4	33,5	
Frauen														
1868/71	36,2	47,2	43,2	32,5	12,1	5,2	3,1	75,0	61,1	54,4	33,8	11,5	1,4	
1899/1902	43,4	52,7	46,1	34,8	13,5	6,0	3,5	80,7	70,2	63,9	43,0	17,7	3,3	
1930/33	58,5	63,5	52,4	39,6	15,4	6,8	3,6	90,8	86,5	82,4	64,5	33,4	8,1	
1949/51	67,0	70,1	57,3	43,4	17,3	7,7	4,1	94,2	92,4	90,5	77,7	47,3	14,4	
1970/72	73,7	74,4	60,8	46,3	19,1	8,6	4,4	97,8	97,1	96,2	87,0	59,7	22,1	
1992	79,4	78,9	65,1	50,4	22,5	10,9	5,5	99,4	99,1	98,5	92,0	73,4	39,3	
(2030)*	83,7	83,0	69,2	54,4	25,8	13,0	6,6	99,7	99,4	99,1	95,1	84,1	56,0	

bis 1899/1902 Alpenländer der Monarchie (Niederösterreich incl. Wien, Oberösterreich, Salzburg, Steiermark, Kärnten, Tirol und Vorarlberg im jeweiligen Gebietsstand; ab 1930/33 Gebietsstand der Republik Österreich.

* Mortalitätsannahme des Österreichischen Statistischen Zentralamtes im Rahmen der Modellrechnung zur Bevölkerung 1992–2050

b) ausgewählte Sterbetafelfunktionen für Männer in Malaysia 1995 (aus HAUPT und KANE 1998)

Abridged Life Table for Males in Malaysia, 1995						
	1	2	3	4	5	6
Age	Proportion dying in the age interval	Number living at beginning of age interval	Number dying during the age interval	Persons living		Years of life remaining (life expectancy)
				in the age interval	in this and all subsequent intervals	
< 1	.01190	100,000	1,190	98,901	6,938,406	69.38
1-5	.00341	98,810	337	394,437	6,839,505	69.22
5-10	.00237	98,473	233	491,782	6,445,067	65.45
10-15	.00270	98,240	265	490,536	5,953,285	60.60
.....
65-70	.16050	70,833	11,368	325,743	928,004	13.10
70-75	.25762	59,464	15,319	259,024	602,260	10.13
75-80	.34357	44,145	15,167	182,808	343,237	7.78
80+	1.00000	28,978	28,978	160,428	160,428	5.54

Source: Department of Statistics, Malaysia, 1997.

6.3 Maßzahlen zur natürlichen (soziobiologischen) Bevölkerungsbewegung

Geburtenbilanz (auch: Geburtenüberschuss [bei positiven Werten] bzw. Geburtendefizit [bei negativen Werten], engl.: natural increase):

$$GBIL = B^* - D^*$$

Geburtenbilanzrate (auch: natürliche Zuwachsrate, [rohe] Rate des natürlichen Bevölkerungswachstums, Geburtenüberschussziffer, engl.: natural increase rate):

$$GBILR = CBR - CDR = \frac{B^* - D^*}{P^*} \cdot 1000$$

- B* Gesamtzahl der in einem Kalenderjahr Lebendgeborenen.
- D* Gesamtzahl der in einem Kalenderjahr Gestorbenen.
- P* Gesamtbevölkerung zur Jahresmitte (s. den Hinweis in Kap. 6.1).

Demographische Umsatzziffer:

$$DUZ = CBR + CDR = \frac{B^* + D^*}{P^*} \cdot 1000$$

Die Angabe von Geburtenbilanzrate und Demographischer Umsatzziffer erfolgt in Promille.

Bevölkerungsveränderung durch Geburtenbilanz in einem Zeitraum von n Jahren zwischen zwei Zeitpunkten t und t+n, gemessen in Prozent der Bevölkerungszahl zu Beginn dieses Zeitraums:

$$\text{GBIL}_{V,t,t+n} = \frac{B_{t,t+n} - D_{t,t+n}}{P_t} \cdot 100$$

$B_{t,t+n}$ Gesamtzahl der Lebendgeborenen innerhalb des Zeitraums von n Jahren zwischen den Zeitpunkten t und t+n;

$D_{t,t+n}$ Gesamtzahl der Gestorbenen innerhalb des Zeitraums von n Jahren zwischen den Zeitpunkten t und t+n;

P_t Gesamtbevölkerung zu Beginn des Zeitraums von n Jahren.

Diese Maßzahl ist in den Tabellenwerken der österreichischen Volkszählungen seit 1971 (Bundesländerhefte und Heft für Gesamt-Österreich) für jede Gemeinde, jeden Politischen Bezirk etc. angegeben.

6.4 Graphische Darstellung der natürlichen Bevölkerungsbewegung

1. Flächenkartogramme mit kontinuierlicher Farbskala bzw. mit kontinuierlich zunehmendem Grauwert (siehe die Bemerkungen in Kap. 3.1): Karten, die die räumliche Struktur von Geburten-, Sterbe-, diversen Fruchtbarkeits- oder Geburtenbilanzraten darstellen.

2. Kurvendiagramme, zur Darstellung der Entwicklung von Geburten-, Sterbe-, diversen Fruchtbarkeits- oder Geburtenbilanzraten im Zeitablauf.

3. Demographische Vergleichs- und Ablaufdiagramme (nach WITTHAUER 1969):

Darstellung der Geburten- und Sterberaten von Raumeinheiten (Gemeinden, Staaten) in einem rechtwinkligen Koordinatensystem:

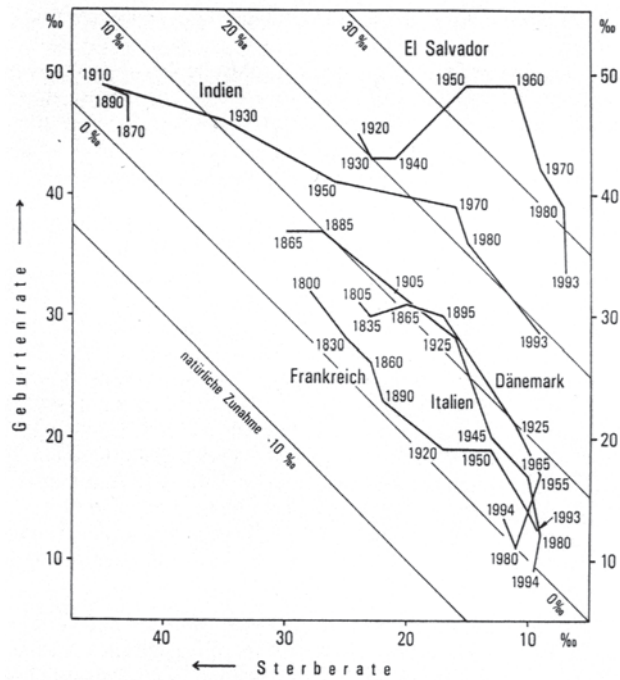
y-Achse: Geburtenrate (zunehmende Werte von unten nach oben),

x-Achse: Sterberate (zunehmende Werte von rechts nach links).

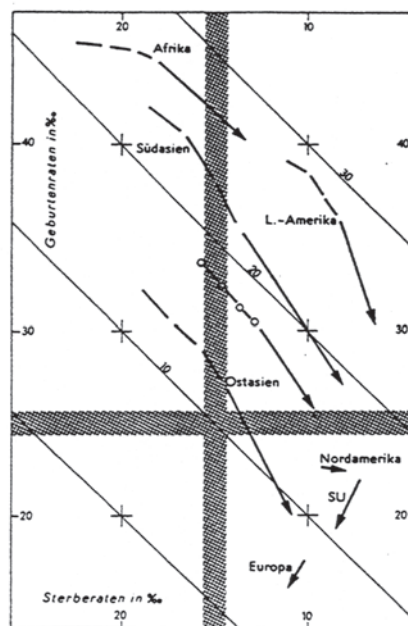
Günstig für Strukturvergleiche zwischen Raumeinheiten und für die Darstellung von Entwicklungsverläufen in der Veränderung der Geburten- und Sterberate von Raumeinheiten innerhalb eines Zeitraums (s. Fig. 36).

Fig. 36: Beispiele für demographische Ablaufdiagramme.

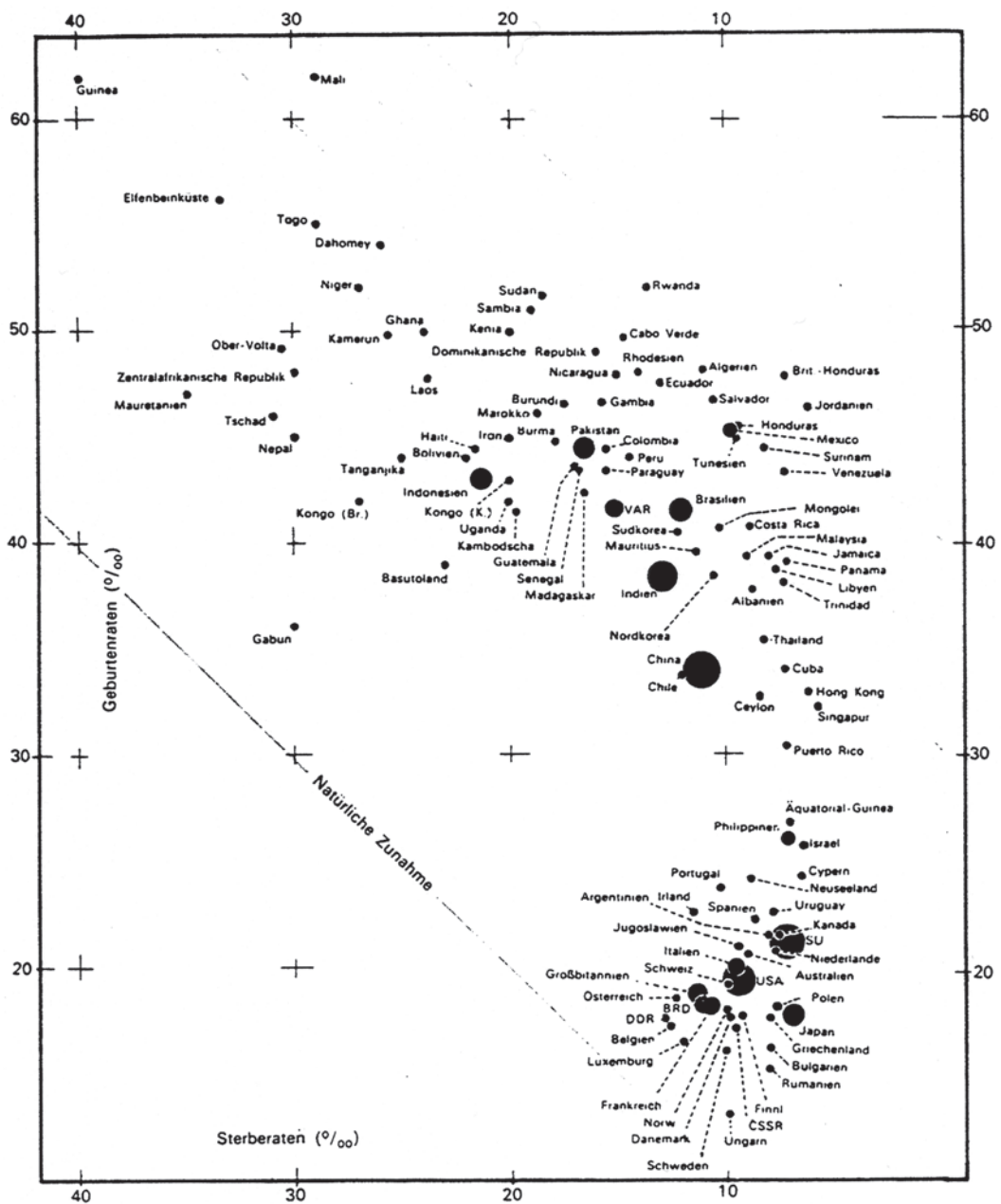
a) Demographisches Ablaufdiagramm für ausgewählte Industrie- und Entwicklungsländer (aus BÄHR 1997)



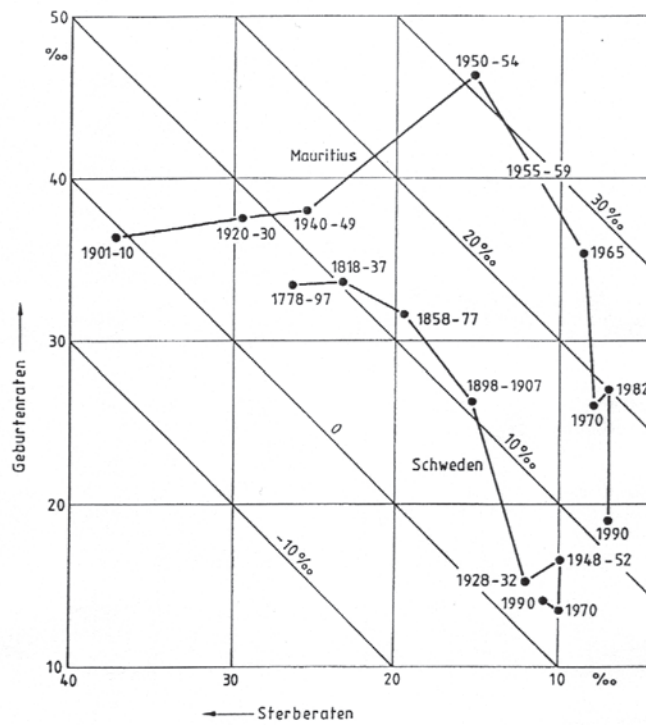
b) Demographisches Ablaufdiagramm 1960–2000 nach Großräumen – Annahme (aus WITTHAUER 1969)



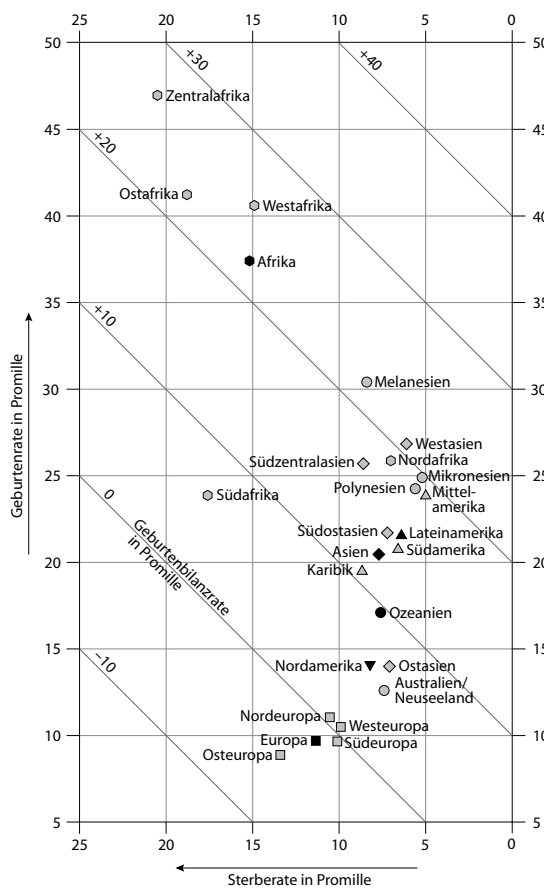
c) Demographisches Vergleichsdiagramm für 112 Länder der Erde 1960/64 (aus WITTHAUER 1969)



d) Demographisches Ablaufdiagramm Schweden (1790–1990) und Mauritius (1901–1990) (aus KULS 1993)



e) Demographisches Vergleichsdiagramm für Kontinente und Weltregionen (2003)



**Welt und größere Teilräume – Bevölkerungszahl 2007, Prognose für 2050,
jährliche natürliche Wachstumsrate und Verdopplungszeit, Geburten-, Sterbe-,
Gesamfruchtbarkeits- und Säuglingssterberaten, mittlere Lebenserwartung und
Anteil der unter 15-Jährigen bzw. über 65-Jährigen (Stand 2007)**

	Bev. 2007 (in Mio)	Bev. 2050 (in Mio)	n.j.r. 2007- 2050 (%)	DT (Jahre)	CBR (‰)	CDR (‰)	TFR (K/F)	IMR (‰)	Lebens- erw. (J.)	Bev. <15 J. (%)	Bev. >65 J. (%)
Welt	6.625	9.294	1,2	58	21	9	2,7	52	68	28	7
Entwickelte Länder	1.221	1.259	0,1	693	11	10	1,6	6	77	17	16
Entwicklungsländer	5.404	8.036	1,5	46	23	8	2,9	57	66	31	6
Entw.länder (ohne VR China)	4.086	6.599	1,8	39	27	9	3,3	61	64	34	5
Afrika	944	1.953	2,4	29	38	14	5,0	86	53	41	3
Nordafrika	195	310	1,9	37	26	7	3,1	42	68	33	5
Westafrika	283	616	2,7	26	42	15	5,7	98	51	44	3
Ostafrika	294	650	2,5	28	41	15	5,5	83	48	44	3
Zentralafrika	118	315	2,8	25	46	18	6,3	113	46	46	3
Südafrika	55	62	0,8	87	24	16	2,8	46	50	33	4
Nordamerika	335	462	0,6	116	14	8	2,0	6	78	20	12
Lateinamerika und Karibik	569	784	1,5	46	21	6	2,5	24	73	30	6
Mittelamerika	148	205	1,8	39	23	5	2,7	23	74	33	5
Karibik	40	51	1,1	63	19	8	2,5	32	71	28	8
Südamerika	381	528	1,5	46	21	6	2,4	24	72	29	6
Asien	4.010	5.378	1,2	58	19	7	2,4	48	68	28	6
Asien (ohne VR China)	2.692	3.941	1,5	46	23	7	2,8	53	66	31	6
Westasien	223	367	2,0	35	26	6	3,4	41	70	34	5
Südasien	1.662	2.601	1,7	41	25	8	3,0	64	63	34	5
Indien	1.132	1.747	1,6	43	24	8	2,9	58	64	33	5
Südostasien	574	778	1,4	50	21	7	2,5	32	69	29	5
Ostasien	1.550	1.632	0,5	139	12	7	1,6	25	73	19	9
China	1.318	1.437	0,5	139	12	7	1,6	27	72	20	8
Europa	733	669	-0,1	-	10	11	1,5	6	75	16	16
Nordeuropa	98	108	0,2	347	12	10	1,8	5	79	18	16
West- und Mitteleuropa	187	187	0,1	693	10	9	1,6	4	80	16	17
Osteuropa	295	229	-0,4	-	10	14	1,3	9	69	15	14
Südeuropa	153	144	0,1	693	10	9	1,4	5	79	15	18
Australien und Ozeanien	35	49	1,0	69	18	7	2,1	27	75	25	10

Zusammengestellt nach Daten aus: Population Reference Bureau: World Population Data Sheet 2007

TFR – Max.: Niger 7,1; Guinea-Bissau 7,1; Ost-Timor 7; Somalia, Liberia, Burundi, Angola, Afghanistan 6,8.

TFR – Min.: Macao 0,9; Hongkong 1; Südkorea, Taiwan 1,1; Bosnien-Herzegowina, San Marino, Weißrussland 1,2.

n.j.r. (%) – Max.: Mayotte 3,6; Niger 3,4; Mali, Ost-Timor, Marschall-Inseln 3,3; Jemen 3,2.

n.j.r. (%) – Min.: Ukraine -0,6; Weißrussland, Lettland, Bulgarien, Russland -0,5; Litauen -0,4, Ungarn -0,3.

IMR – Max.: Afghanistan 166; Sierra Leone 158; ; Angola 141; Liberia 138; Niger 126.

IMR – Min.: Hongkong 1; Island 2,4; Andorra 2,5; Singapur 2,6; Japan, Schweden 2,8; Liechtenstein 2,9.

7. MODELLE UND THEORETISCHE ANSÄTZE ZUR BESCHREIBUNG UND ERKLÄRUNG DER NATÜRLICHEN BEVÖLKERUNGSENTWICKLUNG

7.1 Modell des demographischen Übergangs und der doppelten Scherenbewegung in der Entwicklung des natürlichen Bevölkerungswachstums

Allgemeines:

Andere Bezeichnungen: Theorie des demographischen Übergangs bzw. der demographischen Transformation; engl.: demographic transition model (theory).

Im wissenschaftlichen Sinn handelt es sich dabei nicht um eine Theorie (vgl. MARSCHALCK 1979), sondern um eine generalisierende, modellhafte Beschreibung des Übergangs von hohen zu niedrigen Sterbe-, Geburten- und damit natürlichen Bevölkerungswachstumsraten (LEIB und MERTINS 1983).

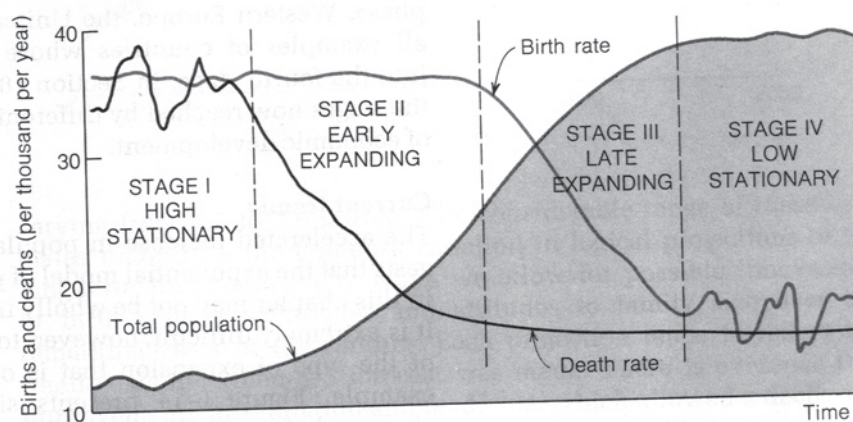
Nach HAUSER (1982) beschreibt die „demographische Transformation“ zunächst den aus der europäischen Geschichte bekannten Prozess des durch „Modernisierung“ eingeleiteten Übergangs von einem sog. „verschwenderischen“ Bevölkerungstyp mit hoher Fertilität und Mortalität zu einem sog. „sparsamen“ Bevölkerungstyp, wo niedrige Fertilität und Mortalität vorherrschen. Es handelt sich „um die nebst der malthusianischen wohl einflussreichste Bevölkerungstheorie“ (HAUSER 1982). Sie geht zurück auf THOMPSON (1. Ansatz 1929) und NOTESTEIN (1945) und wurde später von den verschiedensten Autoren aufgenommen, aufbereitet und verfeinert.

Das Modell hat vielfache Anwendung gefunden zur idealtypischen Beschreibung der in den westlichen Industrieländern im zeitlichen Verlauf festgestellten Veränderungen von Mortalität und Fertilität (siehe das Grundmodell in Fig. 36), zur Klassifikation und Typisierung verschiedener Länder hinsichtlich ihres Standes in der demographischen Entwicklung (vgl. Fig. 44 und 45) und um im Zusammenhang mit der sozioökonomischen Entwicklung nach den Ursachen des Transformationsprozesses zu fragen.

Das Modell hat darüber hinaus – nach HAUSER 1982 – vor allem aus drei Gründen sehr große praktische Bedeutung:

1. Es beschreibt in verführerischer Art einen scheinbar universellen demographischen Prozess im Zusammenhang mit der „Modernisierung“: etwa 25 Prozent der Weltbevölkerung hat diesen Prozess mehr oder weniger bereits abgeschlossen und die restlichen 75 Prozent stecken mitten drin.
2. Sein Gedankengut liegt implizit oder explizit allen Bevölkerungsprognosen über die Welt- oder Drittweltentwicklung zugrunde.
3. Es hat eine zentrale Bedeutung in der entwicklungspolitischen Diskussion, ist es doch, bewusst oder unbewusst, Grundlage der Meinung „development is the best pill“ (die Gegenposition zu dieser Meinung lautet „no development without the pill“).

Fig. 36: Idealtypischer Verlauf des demographischen Übergangs (aus HAGGETT 1979):



The demographic transition: The graph shows four stages in a demographic sequence in which industrialization and urbanization are important factors. Note the variable of death rates (due mainly to famines and epidemic diseases) in Stage 1 and the variability of birth rates (due mainly to cycles in economic prosperity and attitudes to family size) in Stage IV.

„Doppelte Schere“ in der natürlichen Bevölkerungsbewegung (am Beispiel England):

PHASE I (high stationary):

Bis ca. 1740. Starkes Oszillieren der Geburten- und Sterberate, die auf hohem Niveau dicht nebeneinander liegen: Kein wesentliches Bevölkerungswachstum bei hohem demographischem Umsatz.

PHASE II (early expanding):

1740/50 bis 1870. Schere öffnet sich durch Sinken der Sterberate bei etwa gleichbleibender Geburtenrate. Es entsteht ein Geburtenüberschuss, der sich laufend vergrößert.

PHASE III (late expanding):

1870 bis ca. 1920/30. Schließen der Schere: Die Geburtenrate sinkt, und zwar sehr bald rascher als die Sterberate. Der Geburtenüberschuss nimmt laufend ab.

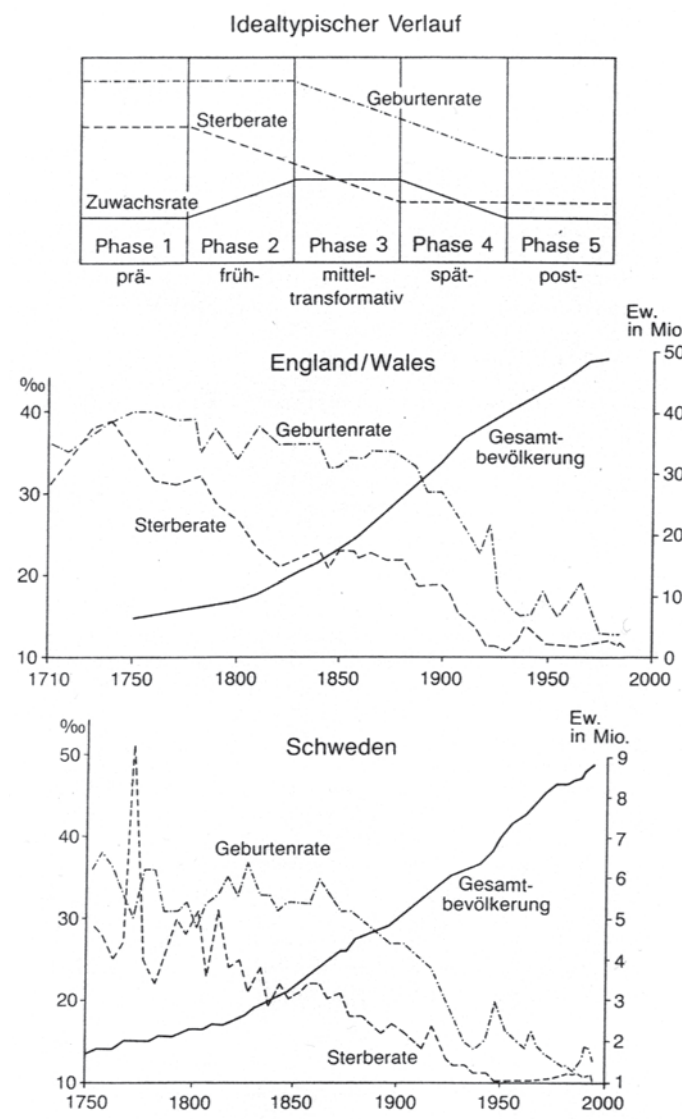
PHASE IV (low stationary):

Ab etwa 1930. Geburten- und Sterberate liegen auf tiefem Niveau eng beieinander. Kein wesentliches Bevölkerungswachstum bei niedrigem demographischem Umsatz.

Phasen des demographischen Transformationsprozesses:

Zurückgehend auf HAUSER (1974, 1982) werden in neueren Arbeiten heute vielfach nicht vier, sondern fünf Stufen bzw. Phasen des demographischen Transformationsprozesses (s. Fig. 37) unterschieden:

Fig. 37: Idealtypischer Verlauf des demographischen Übergangs und Ablauf in England/Wales und Schweden (aus BÄHR 1997 bzw. LEIB und MERTINS 1983)



1. Prätransformative oder Vorbereitungsphase: hohe, kaum voneinander abweichende Geburten- und Sterberaten; letztere können größere Schwankungen aufweisen und zeitweilig (infolge Krankheiten, Seuchen, Hungersnöten, Kriegen) die Geburtenrate übertreffen; daher nur ein sehr geringes Bevölkerungswachstum. Richtwerte: Sterberate 25–28 Promille, Geburtenrate 35–37 Promille.
2. Frühtransformative oder Einleitungsphase: die Geburtenrate bleibt konstant hoch, kann sogar aufgrund des verbesserten Gesundheitszustandes der Frauen im gebärfähigen Alter noch leicht ansteigen; langsames, meist nicht gleichmäßiges Absinken der Sterberate; die „Bevölkerungsschere“ öffnet sich. Richtwerte: Sterberate 20 Promille, Geburtenrate 35–40 Promille.
3. Mitteltransformative oder Umschwungphase: die Sterberate fällt weiter und erreicht bereits ein beachtlich niedriges Niveau; die Geburtenrate geht langsam zurück; die „Bevölkerungsschere“ ist am weitesten geöffnet. Richtwerte: Sterberate 12–15 Promille, Geburtenrate 30 Promille.

4. Spättransformative oder Einlenkungsphase: die Sterberate sinkt kaum noch; die Geburtenrate nimmt jetzt sehr stark ab, Methoden und Mittel der Empfängnisverhütung sind bekannt; das Bevölkerungswachstum geht zurück, die „Bevölkerungsschere“ schließt sich langsam. Richtwerte: Sterberate 10–12 Promille, Geburtenrate 15–20 Promille.
5. Posttransformative oder ausklingende Phase: Geburten- und Sterberate sind stabil und niedrig; das Bevölkerungswachstum ist gering und unterliegt kaum Schwankungen, es oszilliert um das Nullwachstum, kontrazeptive Methoden und Mittel werden weitgehend angewandt. Richtwerte: Sterberate 10–11 Promille, Geburtenrate 15 Promille.

Der eigentliche Übergang zwischen dem jeweils fast stabilen Ausgangs- und Endstadium liegt innerhalb der zweiten bis vierten Phase. Er ist auf Grund der rapide sinkenden Sterberate mit einer erheblichen Bevölkerungszunahme verbunden. MACKENSEN (1973) spricht in diesem Zusammenhang – analog zur industriellen Revolution – von einer „demographischen Revolution“.

Fig. 38: Geburten- und Sterberate 1819 bis 2001 – Österreich (Quelle: Statistik Austria)

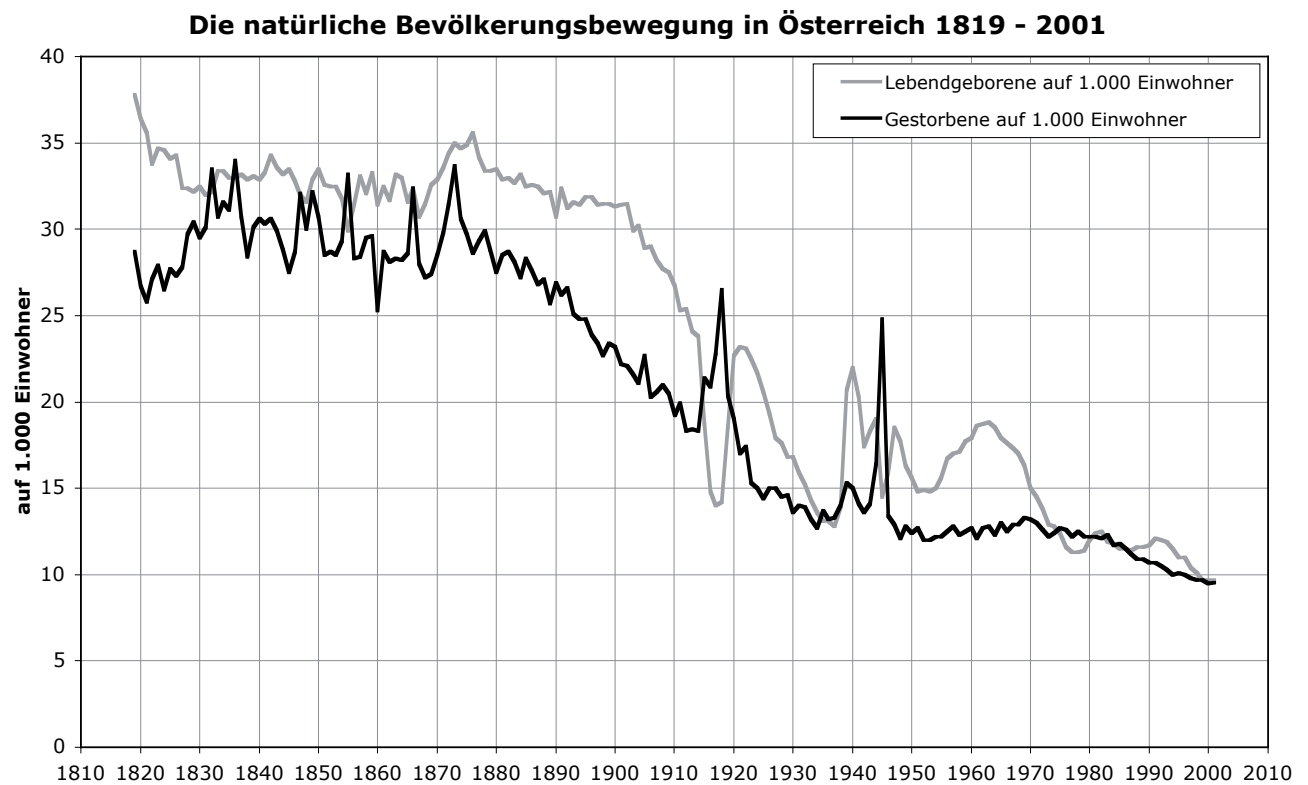
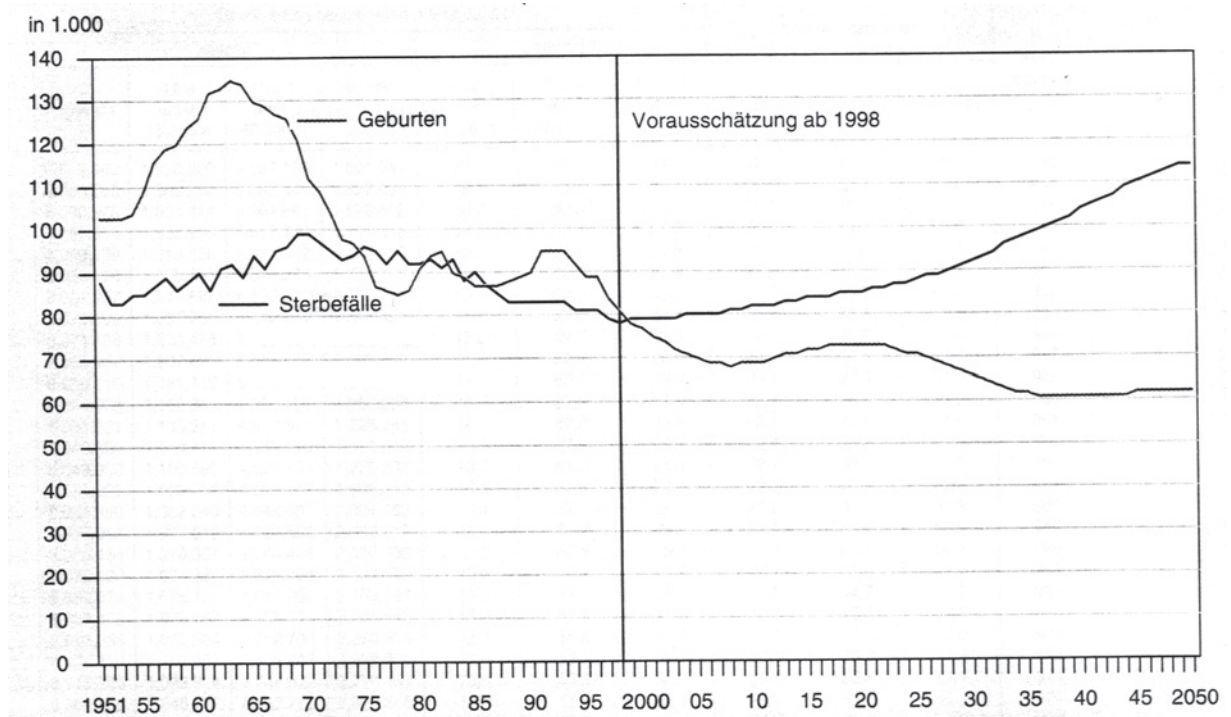
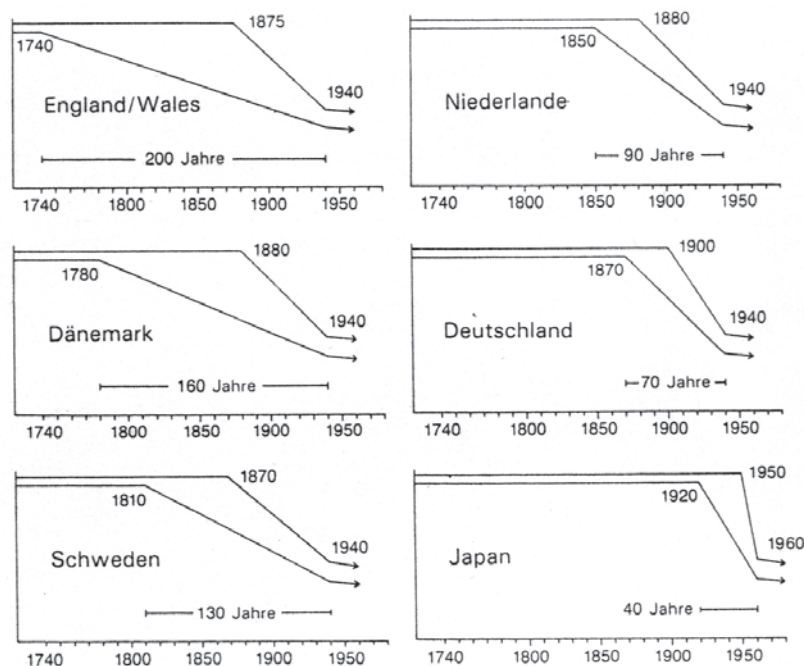


Fig. 39: Geburten- und Sterbefälle in Österreich seit 1951 und Prognose (mittlere Variante) bis 2050 (aus HANIKA 1999)



Eine Überprüfung des Modells an einzelnen Länderbeispielen ergab, dass das postulierte Ablaufschema für Europa und die europäisch geprägten Neusiedlerländer in Übersee weitgehend zutrifft (wichtige Ausnahme: Frankreich). Der demographische Transformationsprozess vollzog sich jedoch zu unterschiedlichen Zeiten und mit unterschiedlicher Geschwindigkeit. Im Allgemeinen dauerte der Übergang von einem Zustand hoher Mortalität und Fertilität zu niedrigen Sterblichkeits- und Fertilitätswerten umso länger, je früher der Umschwung einsetzte (s. Fig. 40).

Fig. 40: Schematische Darstellung der Dauer des demographischen Übergangs in verschiedenen Industrieländern (aus BÄHR 1997)



7.2 Das „Stufenschema der demographischen Transition“: eine Alternative (Variante) des Modells des demographischen Übergangs (nach TABAH 1989 und BÜTTNER 2000)

Das Modell des demographischen Übergangs hat sich in den letzten 50 Jahren als zusammenfassende Beschreibung einer markanten Änderung der Bevölkerungsweise während der vergangenen rund 200 Jahre bewährt. Bei der Darstellung der jüngeren Bevölkerungsgeschichte, die vor allem die Geschichte hohen globalen Bevölkerungswachstums ist, reicht es allerdings offensichtlich nicht aus, nur die Entwicklung der Bevölkerungszahl zu verfolgen. Um das Bevölkerungswachstum zu verstehen, müssen seine demographischen Komponenten einbezogen werden.

Die Wachstumsrate der Bevölkerung wird durch Geburten- und Sterberate bestimmt: Die Differenz zwischen Geburten- und Sterberate bestimmt die Höhe des Bevölkerungswachstums (gegebenenfalls ist der Wanderungssaldo zu berücksichtigen). Diese Kennziffern werden direkt von hochaggregierten statistischen Massen (Bevölkerungszahl, Geburten, Sterbefälle, Wanderungssaldo) gewonnen; sie gehören da-

mit der Aggregats- oder Bevölkerungsebene an. Die „vitalen Raten“ der Aggregatsebene selbst werden, in Verbindung mit der jeweils gegebenen Altersstruktur der Bevölkerung, durch das Niveau von Sterblichkeit und Fruchtbarkeit auf der Individual- oder Verhaltensebene bestimmt.

Die Niveauindikatoren der Sterblichkeit bzw. Fertilität dieser Ebene beziehen sich auf ein durchschnittliches Individuum und sind folglich nicht durch die Altersstruktur der Bevölkerung beeinflusst. Der demographische Übergang von hoher Fertilität und hoher Sterblichkeit zu niedriger Fertilität und niedriger Sterblichkeit wird meist anhand von (rohen) Geburten- und Sterberaten, auf der Aggregatsebene also, dargestellt:

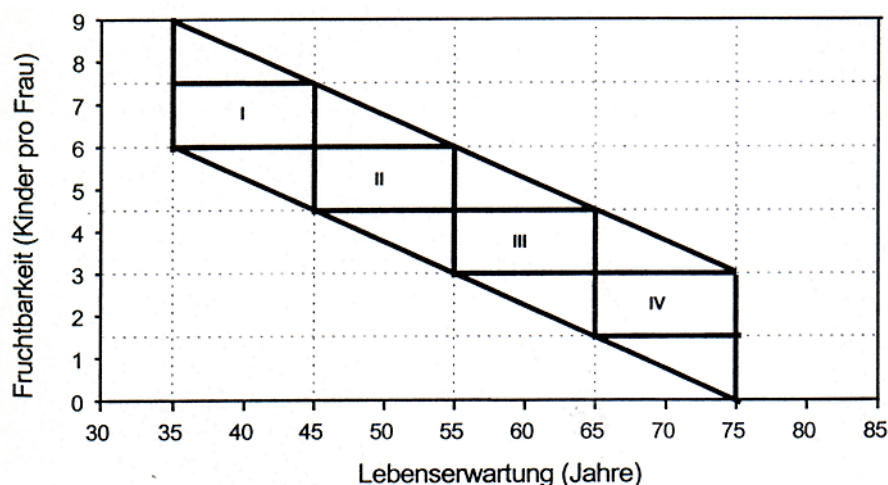
- Ein Nachteil der traditionellen Darstellungsweisen ist, dass das wahre Niveau der Fertilität oder Mortalität wegen der beteiligten Altersstruktureffekte verborgen bleibt.

Deshalb hat TABAH (1989) folgende alternative Darstellungsform des demographischen Übergangs, die als „Stufenschema der demographischen Transition“ bezeichnet wird, vorgeschlagen:

- An Stelle der auf die Gesamtbevölkerung bezogenen vitalen Raten werden Niveauindikatoren der Fertilität (Gesamtfertilitätsrate) und Sterblichkeit (Lebenserwartung bei der Geburt) verwendet, die sich auf ein (durchschnittliches) Individuum beziehen.

TABAH (1990) hat für eine vereinfachende quantitative Darstellung der demographischen Transition vier Stufen des demographischen Übergangs unterschieden (siehe Fig. 41). Sie fassen Fruchtbarkeit und Sterblichkeit in typische Wertebereiche zusammen, die so in zahlreichen Ländern und in regionalen Durchschnitten beobachtet wurden (vgl. z. B. WITTHAUER 1973; BÄHR 1997).

Fig. 41: Das Stufenschema der demographischen Transition nach TABAH 1990



Charakteristische Merkmale der vier Stufen in Fig. 41:

Erste Stufe (I): Phase der Vortransition

Sie ist gekennzeichnet durch hohe Sterblichkeit und Fertilität. Die Lebenserwartung liegt unter 45 Jahren; die Gesamtfertilitätsrate hat Werte von mehr als sechs Kindern pro Frau. Diese Stufe der demographi-

schen Transition steht damit für den Zustand vor dem demographischen Übergang. In Fig. 41 ist dieser Bereich mit I gekennzeichnet. Afghanistan, Guinea, Sierra Leone und Uganda sind z. B. Anfang der 1990er Jahre noch auf dieser Stufe zu finden.

Zweite Stufe (II): Phase der Frühtransition

Die Sterblichkeit beginnt zu sinken, gefolgt von der Fertilität. Die Lebenserwartung bei der Geburt beträgt hier im Durchschnitt zwischen 45 und 55 Jahre; die Gesamtfertilitätsrate bewegt sich zwischen 6 und 4,5 Kindern pro Frau. Bevölkerungen auf dieser Stufe des Übergangs sind im Rechteck II zu finden.

Dritte Stufe (III): Mittlere Phase der Transition

Der Rückgang von Sterblichkeit und Fruchtbarkeit setzt sich beschleunigt fort. Die Lebenserwartung steigt auf Werte zwischen 55 und 65 Jahre; die Gesamtfruchtbarkeitsrate sinkt auf Werte zwischen 4,5 und 3 Kindern pro Frau (Mitteltransition, Rechteck III).

Vierte Stufe (IV): Spät- oder Nachtransition

Sterblichkeit und Fruchtbarkeit befinden sich auf niedrigem Niveau, d. h. die Lebenserwartung ist jetzt höher als 65 Jahre und die Fruchtbarkeit (Gesamtfertilitätsrate) unter 3 Kinder pro Frau (Rechteck IV).

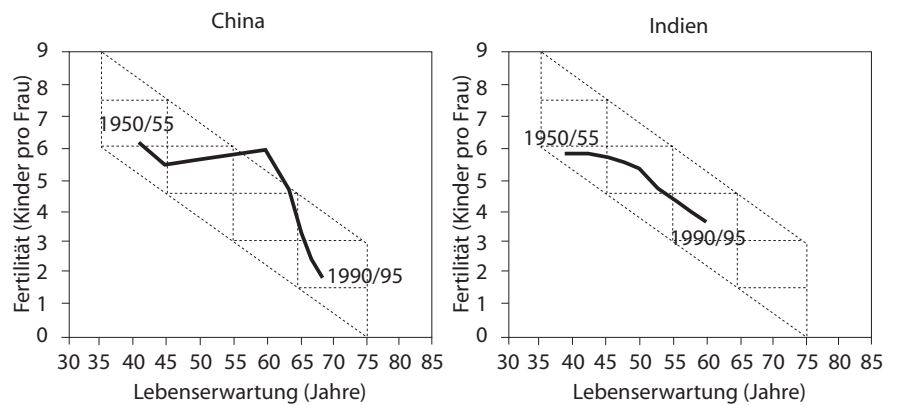
Typische Wertebereiche demographischer Indikatoren im demographischen Stufendiagramm (nach BÜTTNER 2000):

Transitionsstufe	Fertilität (Kinder pro Frau) (TFR)	Mortalität: Lebenserwartung in Jahren
Vortransition (I)	mehr als 6	unter 45
Frühtransition (II)	4,5 bis unter 6	45 bis unter 55
Mitteltransition (III)	3 bis unter 4,5	55 bis unter 65
Spättransition (IV)	weniger als 3	65 und mehr

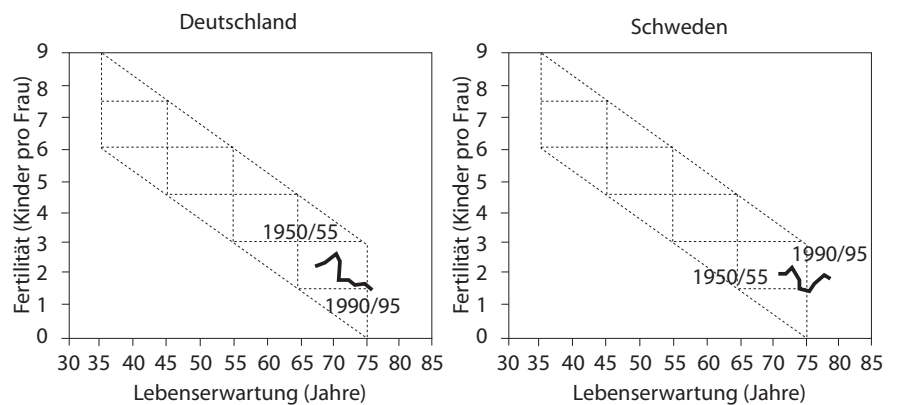
Sowohl Vor- als auch Spättransition sind im verwendeten Stufendiagramm als abgeschlossene Bereiche dargestellt. Dies ist eine grobe Vereinfachung, denn beide Stufen der Transition sind natürlich nach „vorne“ bzw. „hinten“ offene Bereiche. In dem Maße, wie die einzelnen Länder und Großräume ihren demographischen Übergang vollziehen, wird die Analyse der Nachtransitionsphase in einem globalen Kontext wichtiger. Für Europa gibt es bereits eine umfangreiche Literatur hierzu.

Fig. 42: Beispiele für die demographische Transition ausgewählter Länder im Stufenschema (aus BÜTTNER 2000)

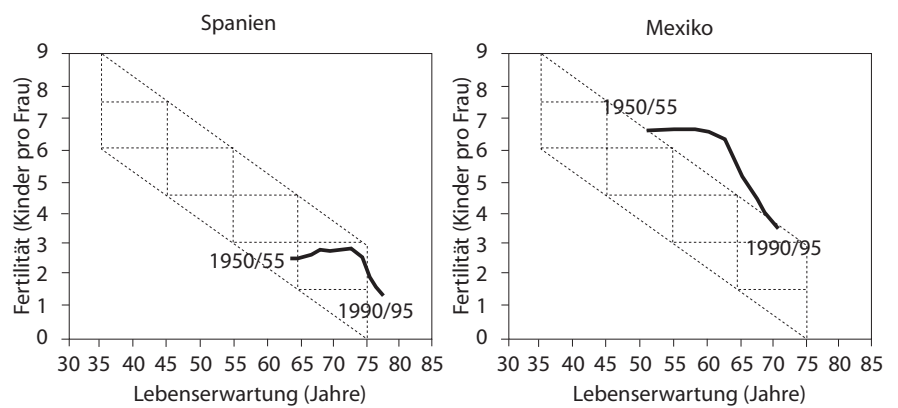
a) China und Indien



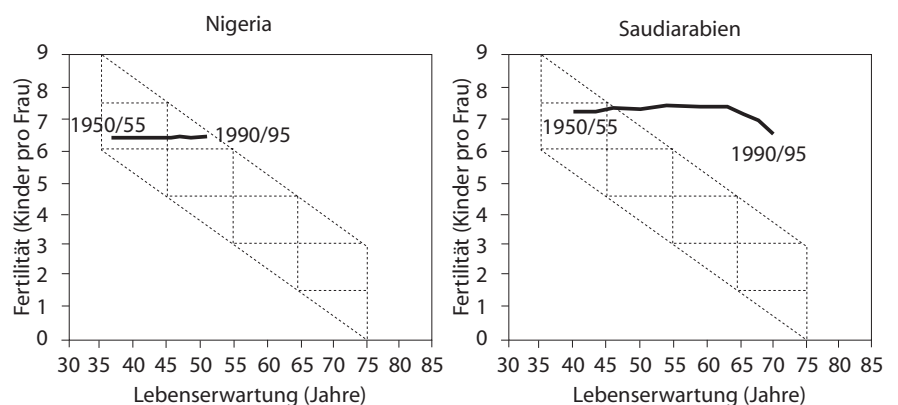
b) Deutschland und Schweden



c) Spanien und Mexiko



d) Nigeria und Saudiarabien



7.3 Die „historisch-soziologische Bevölkerungstheorie“ von G. MACKENROTH

Wesentliche theoretische Grundlagen zur Erklärung der im Kontext des Modells vom demographischen Übergang dargestellten Entwicklung wurden von MACKENROTH (1953) in seiner oben genannten Bevölkerungstheorie gelegt. Anknüpfend an ältere Arbeiten anderer Autoren wird dabei die Bevölkerungsentwicklung Europas in den letzten beiden Jahrhunderten als Bestandteil und als Folge des sozialen und wirtschaftlichen Wandels von der Agrar- zur Industriegesellschaft interpretiert.

Grundthese: Es besteht ein Zusammenhang zwischen dem generativen Verhalten des Menschen und seinem sozialen Dasein. Das generative Verhalten ist in das Insgesamt eines Sozialsystems eingebettet.

MACKENROTH hat seine Konzeption an zwei idealtypisch angelegten Modellen demonstriert. Davon umschreibt das „Modell der vorindustriellen Bevölkerungsweise“ die Ausgangslage und das „Modell der industriellen Bevölkerungsweise“ den Endpunkt des demographischen Übergangs (BÄHR 1997).

Generative Struktur und generatives Verhalten:

Im Zentrum des MACKENROTHSchen Gedankengebäudes stehen die weitgehend synonym gebrauchten Begriffe der „generativen Struktur“ und der „Bevölkerungsweise“: Darunter ist das in einer bestimmten Bevölkerungsgruppe und während eines bestimmten Zeitabschnittes charakteristische Zusammenwirken derjenigen Prozesse zu verstehen, die die natürliche Bevölkerungsbewegung bestimmen.

Zur generativen Struktur einer Bevölkerung gehören die folgenden biologisch-soziologischen Elemente (MACKENROTH 1953):

1. Heiratsstruktur: a) durchschnittliches Heiratsalter, b) Heiratshäufigkeit, c) Scheidungshäufigkeit.
2. Struktur der Fruchtbarkeit: a) Struktur der ehelichen und unehelichen Fruchtbarkeit, b) Gebäralter, Geburtenfolge und durchschnittlicher Generationenabstand, c) Fehl- und Totgeburtenhäufigkeit.
3. Struktur der Sterblichkeit von der Säuglings- bis zur Greisensterblichkeit.

Alle diese einzelnen Komponenten der generativen Struktur stehen nicht nur untereinander in enger Wechselbeziehung, sie sind zugleich auch eingebettet in die „historisch-soziologische Konstellation der Zeit in all ihren Daten“, das heißt, sie sind Ausdruck einer ganz konkreten Wirtschafts- und Sozialstruktur.

Generatives Verhalten (einfach ausgedrückt): die Art, wie sich eine Bevölkerung zu einer bestimmten Zeit fortpflanzt:

1. Generative Verhaltensweisen sind keine Bewusstseinstatsachen.
2. Generative Verhaltensweisen sind in geschichteten Gesellschaften schichtenspezifisch.
3. Generative Verhaltensweisen unterliegen dem geschichtlichen Wandel – ihr Umprägen vollzieht sich aber mit einer gewissen „Zähflüssigkeit“, die langsamer vor sich gehen kann als der soziale und wirtschaftliche Wandel (vgl. Europa im 19. Jahrhundert; Entwicklungsländer heute).

4. Die Prägekraft neuer generativer Strukturen geht in der Regel von den jeweils innerhalb eines Sozialsystems führenden Schichten aus und diffundiert von dort aus durch die Schichthierarchie.

Modell der vorindustriellen Bevölkerungsweise (in Europa):

Diese herrscht in primär agrarisch orientierten Gesellschaften, in denen die Bevölkerung immer latent gegen den Nahrungsspielraum gespannt ist. Kurzfristige Veränderungen der Wirtschaftslage, Ernteschwankungen etc. wirken sich sofort demographisch aus in:

- erhöhter Sterblichkeit durch Hungersnot, etc. (Konzept der „checks“),
- verminderten oder erhöhten Eheschließungen und Geburten, Sinken oder Steigen des Heiratsalters.

Heiratsrestriktionen für weite Bevölkerungskreise: Knechte, Mägde, städtisches Dienstpersonal, etc. Diese werden dadurch im Wesentlichen von der Fortpflanzung ausgeschlossen. Hohes Heiratsalter bei der heiratsberechtigten Bevölkerungsgruppe (durch Übergaberegelungen beim Hof oder Meisterbetrieb). Nicht erbberichtigte Söhne werden, wenn sie nicht woanders einheiraten, Knechte am Hof des Erben und fallen dann oft ebenfalls unter die Heiratsrestriktionen. Durch beide Faktoren trotz voll ausgeschöpfter innerehelicher Fruchtbarkeit keine höheren Geburtenraten!

Weitet sich der Nahrungsspielraum aus (z. B. deutsche Ostkolonisation, aber auch durch Produktivitätssteigerung), so entstehen mehr heiratsberechtigte Vollstellen: Heiratshäufigkeit steigt, durchschnittliches Heiratsalter sinkt, Geburtenrate steigt, bis wieder die Grenze des Nahrungsspielraums erreicht ist.

Generative Struktur der vorindustriellen Bevölkerungsweise (vgl. MACKENROTH):

Konstante Faktoren:

- Hohe Sterblichkeit.
- Hohe innereheliche Fruchtbarkeit.

Variable Faktoren:

- Heiratshäufigkeit (Restriktionen).
- Heiratsalter.

Durch diese Variablen wird im vorindustriellen demographischen System Bevölkerung und Nahrungsspielraum laufend aufeinander abgestimmt.

Der demographische Übergang:

1. Säkularer Rückgang der Sterblichkeit durch medizinisch technischen Fortschritt und Verbesserung der Nahrungsmittelversorgung; vor allem Rückgang der Säuglings- und Kindersterblichkeit. Der – dadurch eigentlich bedingte – Anstieg der Geburtenrate wird allerdings neben den noch weiterwirkenden gesellschaftlichen Restriktionen u. a. auch durch die gleichzeitige starke Auswanderung von Europa nach Übersee in die europäischen Neuländer gebremst.

2. Agrarrevolution und industrielle Revolution: Durch Bauernbefreiung, Agrarreformen, Produktivitätssteigerung der Landwirtschaft, Landflucht und Entstehen der Industriearbeiterklasse wird die ehemals klare gesellschaftliche Vollstellendefinition aufgebrochen, am Land wie in der Stadt: Bevölkerungskreise, die früher unter den Heiratsrestriktionen lebten, wandern in die Industrie ab (vor allem Tausende durch Mechanisierung der Landwirtschaft freigesetzte Agrarbevölkerung).

Heiratshäufigkeit steigt, Heiratsalter sinkt! Der Großteil aller jener, die ins fortpflanzungsfähige Alter aufwachsen, und es werden durch den gleichzeitig stattfindenden Sterblichkeitsrückgang immer mehr, wahrt seine Heiratschance.

Die alten generativen Strukturen der Agrargesellschaft (hohe innereheliche Fruchtbarkeit) laufen aber nun in einer völlig veränderten sozialen Wirklichkeit weiter; die Abstimmung zum Nahrungsspielraum entfällt.

Die Bevölkerungswelle des 19. Jahrhunderts ist daher ein Überschichtungsphänomen! Die Schere schließt sich ab dem Zeitpunkt, wo mehr und mehr Bevölkerungsschichten die alten generativen Verhaltensweisen abgelegt haben.

Warum? Erklärungsansätze dazu:

1. Sog. Aufwandskonkurrenz: Ausgehend von den Oberschichten – Einsicht, dass eine große Kinderzahl nicht mehr in demselben Maß ein Reichtum ist wie in der Agrar- und Gewerbe-gesellschaft. Zur Erreichung eines adäquaten Lebensstandards und beruflichen Aufstiegs ist in einer Leistungsgesellschaft Aufwand nötig, der woanders eingespart werden muss – beim Aufwand für Kinder.
2. Auch bei der Arbeiterschaft zunehmend Aufrufe zur Reduzierung der Kinderzahl, um die Verelendung durch das Überangebot an Arbeitskräften zu bremsen.
3. Humanitäre Beweggründe: Lieber weniger Kinder, aber die gut ausbilden.

Modell der generativen Struktur des Industriesystems:

Konstante Faktoren:

- Niedriges Heiratsalter.
- Heiratshäufigkeit auf hohem Niveau.
- Niedrige Sterblichkeit.

Variable Faktoren:

- Innereheliche Fruchtbarkeit.

Über sie stimmt sich der Einzelne auf die Unsicherheit seines Berufs, auf seine gestiegene Konsumnorm und seinen Aufwand, auf seine Krisenerlebnisse ab. In sie ist die gesamte Beweglichkeit des neuen demographischen Systems verlagert.

Diese freiwillige innereheliche Fruchtbarkeitsbeschränkung spiegelt sich in den Zahlen als Geburtenrückgang. Sie ging an der Wende vom 19. zum 20. Jahrhundert von den Oberschichten aus und hat sich bis

heute über alle anderen Sozialschichten verbreitet. Als letzte wurde gerade in den letzten Jahrzehnten der Bauernstand davon erfasst.

Man wünscht sich nicht mehr, wie vorher, die volle Ausnutzung der Gebärkraft, sondern ihre Beschränkung auf eine selbstgesetzte Fortpflanzungsnorm. Damit wird das früher wichtige Heiratsalter bevölkerungspolitisch völlig bedeutungslos, denn die Fortpflanzungsnorm liegt meist so niedrig, dass sie bei nahezu jedem Heiratsalter innerhalb der Fertilitätsperiode erfüllt werden kann.

7.4 Übertragung des Modells des demographischen Übergangs auf die Entwicklungsländer:

Das Modell des demographischen Übergangs ist ebenso wie die historisch-soziologische Bevölkerungstheorie (für letztere wird dies von MACKENROTH ausdrücklich betont) aus der verallgemeinerten Beschreibung des Bevölkerungsvorgangs in den europäischen Ländern entstanden, stellt aber auch für diese kein „Gesetz“ dar (LEIB und MERTINS 1983).

Eine – im Folgenden vielfach durchgeführte – Übertragung der an europäischen Beispielen gewonnenen Erfahrungen ist daher nur bedingt möglich, dennoch kann – wie LEIB und MERTINS ausführen – generell der heute doch vorherrschenden Meinung zugestimmt werden, dass unter Berücksichtigung zusätzlicher, vor allem kulturell-sozialer Faktoren die vorhandenen Daten in groben Zügen die Gültigkeit des demographischen Transformationsmodells auch für die Entwicklungsländer bestätigen.

Allerdings ist die Ausgangslage in den Entwicklungsländern völlig von der in Europa verschieden und der Prozessverlauf übertrifft bei weitem die dort bekannten Ausmaße. Die Geburten- und Sterberaten liegen in der prätransformativen Phase höher als im vorindustriellen Europa, die Auseinanderentwicklung von Geburten- und Sterberaten erreicht durch den schnellen Rückgang der Sterblichkeit infolge der rasch verbesserten medizinisch-hygienischen Versorgung und durch die infolge der geringeren Säuglingssterblichkeit noch steigenden Fertilitäts- und Geburtenraten ein in Europa nie gekanntes Ausmaß. Das Schlagwort von der „demographischen Revolution“ weicht dem von der „Bevölkerungsexplosion“ (vgl. auch Fig. 43).

Die heutige Situation ist dadurch gekennzeichnet, dass nur noch wenige Entwicklungsländer (vorwiegend im tropischen Afrika) in die frühtransformative Stufe einzuordnen sind und weltweit Staaten in der mittel- und spättransformativen Phase dominieren. In vielen Ländern der Dritten Welt sind mittlerweile auch die Geburtenraten zurückgegangen, allerdings zeichnet sich seit längerer Zeit dort zum Teil ein Stabilisierungstrend ab, der auf einem quantitativ wesentlich höheren Niveau als in Europa liegt.

BÄHR (1997) weist darauf hin, dass die aus der europäischen Erfahrung abgeleitete Regel eines sich bei verzögertem Beginn besonders rasch vollziehenden Transformationsprozesses in den Staaten der Dritten Welt nur teilweise zutrifft, auch ist dieser nicht wie in Europa bzw. in den europäisch besiedelten Ländern mit einem z. T. erheblichen wirtschaftlichen Wachstum verbunden.

Dennoch kann bei allen Vorbehalten nicht geleugnet werden, dass heute auf der Makroebene in vielen Ländern der Dritten Welt klare Beziehungen zwischen wirtschaftlicher Entwicklung, Ausbildungsstand, Verstädterungsgrad etc. und natürlichem Bevölkerungswachstum bestehen (vgl. JONES 1981). Lateinameri-

kanische und insbesondere ost- und südasiatische Beispiele belegen bei bereits niedrigen Sterberaten die Koinzidenz von fallenden Geburtenraten und relativ hohem sozioökonomischen Stand, wobei nicht nur zwischen den Ländern (siehe Fig.44), sondern auch innerhalb derselben erhebliche Unterschiede bestehen.

Fig. 43: Prätransformative Phase („checks“) und demographischer Übergang in einem Entwicklungsland: Mauritius (aus HAGGETT 1983)

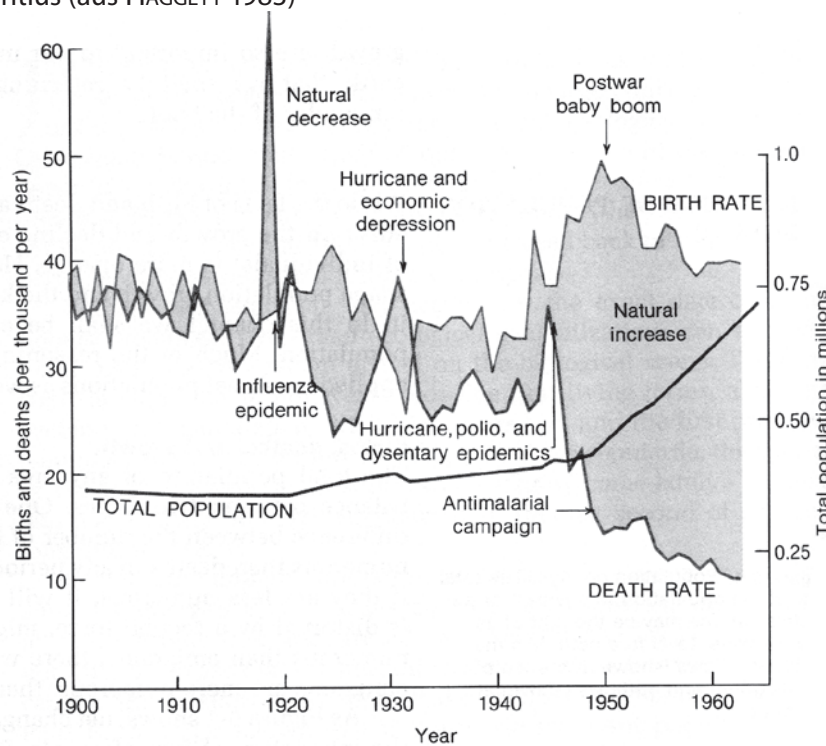


Fig. 44: Stand des demographischen Übergangs nach Großregionen 2003 (Datengrundlage: World Population Data Sheet 2003)

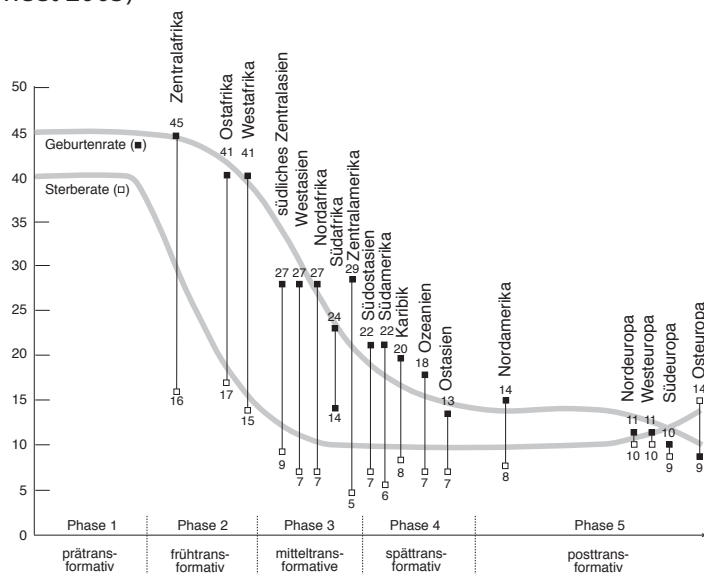


Fig. 45: Die „orthodoxe Theorie der demographischen Transformation“ (HAUSER 1982). Modifizierte Darstellung der Wachstumskurve und „Positionsangaben“ verschiedener Weltregionen (aus HAUSER 1982)

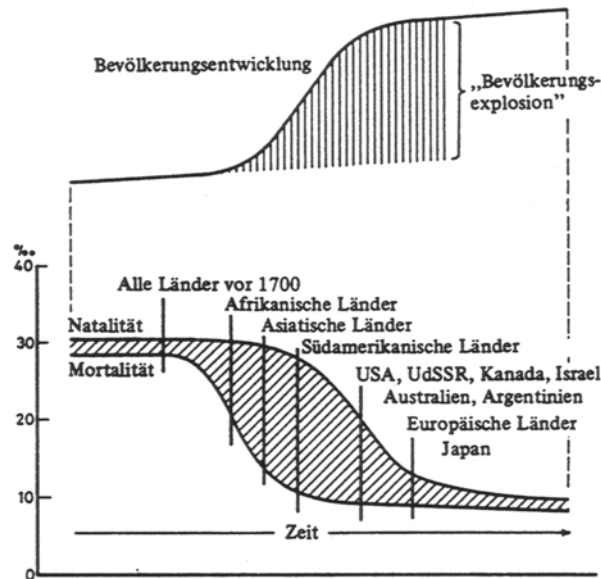
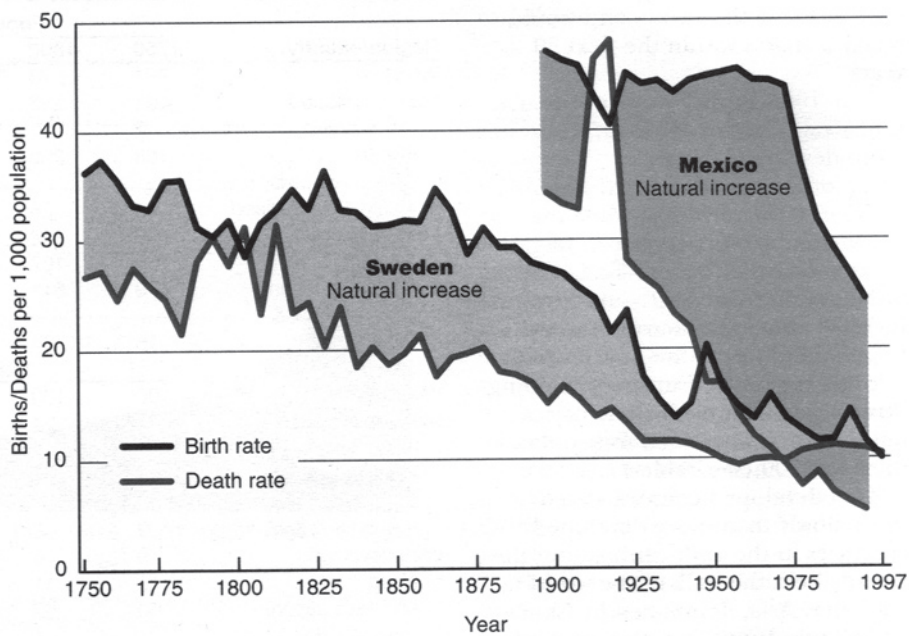


Fig. 46: Der demographische Übergang in Schweden und Mexiko 1750 bis 1997 im Vergleich (aus GELBARD et al. 1999)



Konituität des Fertilitätsrückganges in der Dritten Welt? – Unsicherheitsfaktor Nummer 1 für längerfristige Bevölkerungsprojektionen. Aktuelle Beispiele aus Bangladesh und Ägypten.

Bevölkerungsprojektionen geben einen Überblick über die demographische Zukunft eines Landes – wenn man in der Lage ist, die Trends in der Entwicklung der Fertilität möglichst richtig vorherzusagen. Mortalität (z. B. durch HIV/AIDS in Afrika) und Migration (auch in höher entwickelten Staaten der Welt) spielen ebenfalls eine wichtige Rolle; die treibende Kraft des Bevölkerungswachstums in der Dritten Welt ist und bleibt aber die **Fertilität**.

Fast alle Bevölkerungsprojektionen und Bevölkerungswissenschaftler gehen schon seit längerem davon aus, dass in allen Staaten der Dritten Welt ein kontinuierlicher Fertilitätsrückgang stattfindet (der sich allerdings von Staat zu Staat mit unterschiedlicher Geschwindigkeit vollziehen kann), bis letztlich überall eine Gesamtfertilitätsrate (TFR) von etwa zwei Kindern pro Frau erreicht ist.

Wie realistisch ist eigentlich diese zentrale Annahme eines generellen kontinuierlichen Fertilitätsrückgangs?

- Ist es vernünftig anzunehmen, dass die bevorzugte Familiengröße in der Dritten Welt sich auf dem Niveau jener der USA einpendeln wird, wo die Zwei-Kind-Familien die Norm geworden sind?
- Oder soll man annehmen, dass die Gesamtfertilitätsraten auch in der Dritten Welt letztlich deutlich auf einen Wert von unter 2 Kindern absinken werden, wie das in den meisten Staaten Europas der Fall ist?

Aktuelle Ergebnisse der „**Demographic and Health Surveys**“ aus zwei demographischen „Schlüsselländern“ illustrieren, **wie ungewiss und unsicher** der tatsächliche Ausgang des Fertilitätsrückganges ist. Der „**1999/2000 Bangladesh Demographic and Health Survey (BDHS)**“ und der „**2000 Egypt DHS**“ (beide durchgeführt von ORC Macro) zeigen die Problematik der richtigen Einschätzung künftiger Fertilitätsentwicklungen deutlich auf (vgl. Fig. 47):

Das Fertilitätsniveau in **Bangladesh** lag noch Mitte der siebziger Jahre bei mehr als 6 Kindern pro Frau und sank nur langsam ab, trotz aller Versuche der Regierung, Familienplanungsmaßnahmen zu forcieren und populär zu machen. Erst Anfang der neunziger Jahre schien ein Durchbruch erreicht zu sein, als der 1993–1994 DHS einen plötzlichen und abrupten Rückgang der TFR von über 6 auf nur mehr 3,4 Kinder pro Frau aufzeigte – ein unerwartetes Ergebnis, das heftige Diskussionen auslöste.

Ähnlich unerwartet sind allerdings die Ergebnisse des gegenwärtig aktuellen DHS 1999/2000 ausgefallen: zwischen 1994 und 1996 ist die TFR nur mehr kaum merklich von 3,4 auf 3,3 gefallen und ist in den letzten drei Jahren (1997–2000) überhaupt konstant geblieben!

Noch überraschender war, dass die **Ergebnisse des „DHS 2000“ in Ägypten** genau denselben Trend aufzeigten:

- Nach dieser Erhebung betrug die TFR für den Zeitraum 1997 bis 2000 3,5; das ist statistisch

gesehen kaum unterschiedlich zu dem Wert von 3,6, der im vorangegangenen DHS für 1993 bis 1995 gemessen wurde!

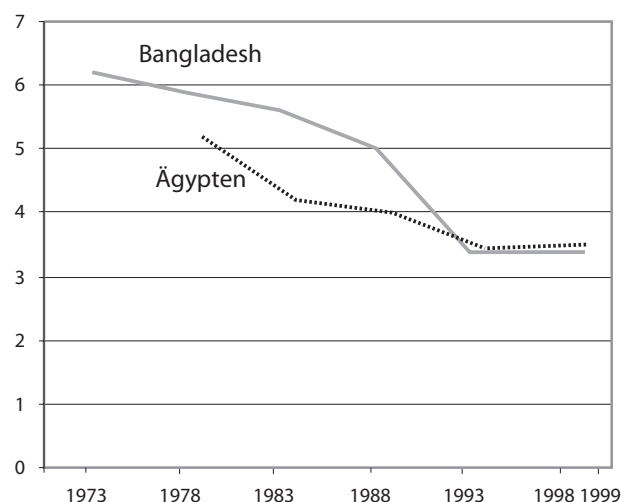
Bei Vergleichen zeitlich unterschiedlicher Surveys ist normalerweise Vorsicht geboten, da die Fertilität manchmal – z. B. aufgrund von Stichprobenunterschieden oder andere Faktoren – auch in zeitlich nicht weit voneinander entfernten Untersuchungen leicht unterschiedlich gemessen wird: die hier angeführten Beispielsuntersuchungen aus Bangladesh und Ägypten werden hingegen weitgehend als vergleichbar erachtet.

Andere Beispiele eines plötzlich auftretenden stagnierenden Fertilitätsrückgangs – wie z. B. in **Argentinien, Paraguay und Jamaica** – zeigen deutlich, dass die für Bangladesh und Ägypten festgestellten aktuellen Trends keineswegs isoliert sind. Besonders beachtenswert ist Argentinien, das schon seit 50 Jahren eine weitgehend konstante TFR von um 3,0 aufweist.

Es gibt aber auch ganz andere Beispiele für den Verlauf von Fertilitätsrückgängen: So erlebte z. B. **Thailand** einen relativ ununterbrochenen Fertilitätsrückgang bis unter das Ersetzungsniveau, während sich derselbe Prozess in **Indonesien** stufenweise – mit dazwischenliegenden kurzen Perioden stagnierender Fertilität – vollzieht.

Die aktuellen Ergebnisse für Bangladesh und Ägypten demonstrieren jedenfalls, dass langfristige Annahmen über die Fertilitätsentwicklungen nur mit großer Vorsicht getroffen werden können und ständig auf ihre Plausibilität hinterfragt werden müssen. Es ist z. B. durchaus möglich, dass die frühen Stadien des Fertilitätsrückgangs von jenen Paaren getragen werden, die gegenüber der Idee einer beschränkten Familiengröße und Maßnahmen zur Geburtenkontrolle besonders aufgeschlossen waren. Ebenso kann es sein, dass sich international ein Fertilitätsrückgang z. B. von 6 auf 3,5 langfristig als wesentlich einfacher erreichbar erweisen kann als ein darauffolgendes weiteres Absinken von 3,5 auf 2,0! Genauso denkbar ist es allerdings, dass zwei Kinder in vielen Teilen der Dritten Welt niemals die Norm sein werden!

Fig. 47: Entwicklung der TFR in Bangladesh 1993–1999 und Ägypten 1978–1999 (aus HAUB 2000)



7.5 Zusammenhänge zwischen dem demographischen Übergang, dem sozioökonomischen Wandel und der sogenannten „Epidemiologic Transition“

a.) Zusammenhänge zwischen demographischem und sozioökonomischem Wandel

Die Dynamik, der Beginn und der Verlauf des demographischen Wandels lassen sich nur bedingt mit den Theorien sozialer Modernisierung direkt in Verbindung bringen. Dies gilt sowohl für die historische Entwicklung Europas als auch für die gegenwärtige demographische Entwicklung außereuropäischer Länder. Nur im Vergleich klar unterscheidbarer Entwicklungsphasen werden deutliche assoziative Zusammenhänge von demographischer Transformation und Modernisierung sichtbar. Empirisch wird dies darin deutlich, dass zwar im Querschnittsvergleich von Regionen und Nationen oft hohe Korrelationen zwischen demographischen Indikatoren (wie z. B. Geburtenniveau, Sterbeziffern) und Indikatoren sozioökonomischer Modernisierung auftreten, diese Zusammenhänge sich jedoch im Längsschnittvergleich stark verwischen und zeitgeschichtlichen Veränderungen unterworfen sind (vgl. HÖPFLINGER 1997).

In Figur 48 wird am Beispiel Europas versucht, die demographischen Veränderungen mit bedeutsamen sozioökonomischen Wandlungsprozessen und der demographischen Situation zu Beginn des säkularen Geburtenrückganges in Beziehung zu setzen (vgl. Fig. 48).

b.) Zusammenhänge zwischen dem demographischen Übergang und der „Epidemiologic Transition“

Um 1900 waren die drei führenden Todesursachen in den meisten Industriestaaten Lungenentzündung, Tuberkulose und Durchfallerkrankungen. Alle drei Krankheiten zählen zu den Infektionskrankheiten. In den heutigen Industriegesellschaften sind die drei Haupttodesursachen chronische Krankheiten; Herzkrankheiten, Krebs und Schlaganfälle. Epidemiologen bezeichnen diese säkuläre Veränderung in den typischen Krankheits- und Sterblichkeitsmustern als „**epidemiologischen Übergang**“, in Anspielung auf den von Bevölkerungswissenschaftlern geprägten Begriff „demographischer Übergang“.

Das Konzept des „epidemiologischen Übergangs“ unterscheidet – parallel zum ursprünglichen Konzept des demographischen Übergangs, auf dem es aufbaut – nach ROCKETT (1999) ebenfalls vier Stufen (vgl. Fig. 49):

1. das Zeitalter der **Seuchen und der Hungersnöte** („Pestilence and Famine“),
2. das Zeitalter der **rückläufigen Epidemien** („Receding Pandemics“),
3. das Zeitalter der **degenerativen und durch den Menschen selbst verursachten Krankheiten** („Degenerative and Man-Made Diseases“), und
4. ein „hybristisches“ Zeitalter der **verzögert auftretenden degenerativen Krankheiten und der neu auftretenden Infektionskrankheiten** („Delayed Degenerative Diseases and Emerging Infections [Hybristic]“).

Fig. 48: Typologie sozioökonomischer und demographischer Stufen und sozioökonomischer Situationen zu Beginn des säkularen Geburtenrückgangs (aus HÖPFLINGER 1997)

Typologie sozioökonomischer und demographischer Stufen	
Sozioökonomische Rahmenbedingungen	Demographische Rahmenbedingungen
1. Vorindustrielle Gesellschaft	
Vorwiegend agrarische Produktion	hohe Geburtenziffer (ca. 35-50 pro 1000)
Geringes Pro-Kopf-Einkommen	hohe Sterbeziffer (ca. 25-40 pro 1000)
Unterentwickelte Infrastruktur	hohe Säuglings- und Kindersterblichkeit
Geringer Alphabetisierungsgrad	geringe Lebenserwartung (unter 40 J.)
Geringe medizinische Grundversorgung	geringer Anteil älterer Menschen (bis 5%)
Geringer Energieverbrauch	geringe Bevölkerungszunahme (-1.0%)
2. Frühphase der Entwicklung/Einleitungsphase des demographischen Übergangs	
Neue Agrartechnologien	hohe oder ansteigende Geburtenziffern
Steigerung der Ernteerträge	leicht sinkende Sterbeziffern
Ausbau der Transportwege	zum Teil leichte Erhöhung der Lebenserwartung ausgewählter Gruppen
Proto-Industrialisierung (z.B. vermehrte Heimarbeit)	leicht steigende Bevölkerungszunahme
3. Mittlere Phase der Entwicklung/Umschwungphase der demographischen Entwicklung	
Forcierte Industrialisierung	leicht sinkende Geburtenziffern
Mechanisierung der Produktion	stark absinkende Sterbeziffern
Verstärkte Verstärkung	ausgeprägte differentielle Fertilität und Sterblichkeit
Wirtschaftlicher 'Take-off'	starke Bevölkerungszunahme (1.5-4.0%)
Verstärkte Ausbildungsinvestitionen	hoher Anteil von Kindern/Jugendlichen und breiter Sockel der 'Alterspyramide'
Steigendes Einkommen ausgewählter Gruppen	
4. Spättransformative Phase des demographischen Übergangs	
Technische Reifung der Produktion	bereits niedrige Sterbeziffer
Verstärkte Urbanisierung	rasch sinkende Geburtenziffer
Industriell-gewerbliche Entwicklung auch ländlicher Regionen	steigende allgemeine Lebenserwartung sinkender Anteil von Kindern/Jugendl.
Ausweitung sozialer Sicherung	steigender Anteil älterer Personen
Verstärkte Familienplanung	sinkende Bevölkerungszunahme
5. Industrielle Gesellschaft mit moderner generativer Struktur	
Hohes Pro-Kopf-Einkommen	niedrige Geburtenziffer (9-15 pro 1000)
Vorwiegend städtische Kultur	tiefe Sterbeziffer (10-14 pro 1000)
Hohes Bildungsniveau	geringe Säuglings- & Kindersterblichkeit
Hoher Anteil von Mittelschichten	hohe Lebenserwartung (70 J. und mehr)
Ausgebaute Infrastruktur	geringe Bevölkerungszunahme oder langfristig sogar schrumpfende Bevölkerung
Hoher Verbrauch an Energie	steigender Anteil älterer Personen

Tabelle 4:
Sozio-ökonomische Situation zu Beginn des säkularen Geburtenrückgangs

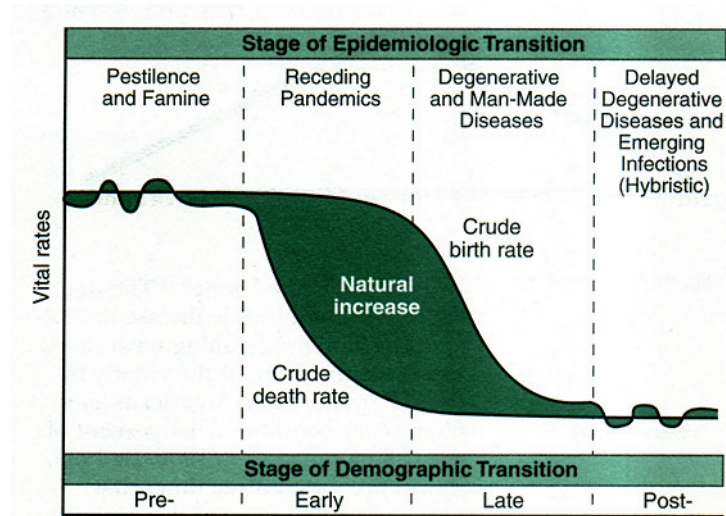
Land:	Beginn des Geburtenrückgangs	Kindersterblichkeit	Nicht-agrarische Arbeitskräfte	Urbanisierter.
Frankreich	ca. 1800	185	30%	7%
Belgien	1882	161	70%	22%
Schweiz	1885	165	67%	9%
Deutschland	1890	221	62%	21%
Ungarn	ca. 1890	250	27%	11%
England & Wales	1892	149	85%	57%
Schweden	1892	102	51%	11%
Schottland	1894	124	87%	49%
Niederlande	1897	153	71%	42%
Dänemark	1900	131	58%	23%
Norwegen	1904	76	63%	18%
Österreich	1908	205	60%	19%
Finnland	1910	114	34%	9%
Italien	1911	146	54%	28%
Bulgarien	1912	159	30%	7%
Spanien	1918	158	34%	26%
Irland	1929	69	52%	20%
Zum Vergleich:				
Costa Rica	1962	74	42%	20%
Taiwan	1963	49	53%	31%
Chile	1964	103	63%	53%
Thailand	ca. 1970	77	25%	12%

Indikatoren:

- Land: mit Grenzen zu Beginn des Geburtenrückgangs.
- Beginn des Geburtenrückgangs: Zeitpunkt an dem der Index der ehelichen Fertilität um 10% gesunken ist (Indikator für Beginn des langfristigen Geburtenrückgangs).
- Kindersterblichkeit: Kindersterblichkeit pro 1000 Geborenen.
- Nicht-agrarische Arbeitskräfte: Anteil von männlichen Arbeitskräften ausserhalb der Landwirtschaft.
- Urbanisierung: Anteil der Bevölkerung in Städten mit über 20'000 Einwohnern.

Quelle: Knodel, van de Walle, 1986: Tab. 10.1, S. 394-395.

Fig. 49: Der Zusammenhang zwischen dem demographischen Übergang und der epidemiologischen Transition (aus ROCKETT 1999)



Die vierte Stufe der epidemiologischen Transformation wird oft auch als „hybristische Stufe“ bezeichnet. Hybristisch stammt vom griechischen Wort „Hybris“ und bezeichnet ein Gefühl der Unbesiegbarkeit oder eines überschäumenden Selbstbewusstseins. Die meisten höher entwickelten Staaten der Welt befinden sich heute in dieser vierten Stufe des epidemiologischen Überganges, in der das individuelle Verhalten und der persönliche Lebensstil das Ausmaß und das Muster der Mortalität erheblich beeinflussen. Sogenannte „Sozialpathologien“ wie zum Beispiel Selbstmord, Leberzirrhose, aber auch neu auftretende Infektionskrankheiten wie etwa HIV/AIDS zählen in vielen hochindustrialisierten Staaten heute zu den führenden Todesursachen. Aber auch klassische Infektionskrankheiten (wie z. B. die Tuberkulose) erleben in manchen Staaten der entwickelten Welt (in manchen Staaten Europas und auch in den USA) eine Wiedergeburt, oft im Zusammenhang mit ungesunden Lebensstilen oder auch bei ärmeren Bevölkerungsschichten.

Wie der demographische Übergang spiegelt auch der epidemiologische Übergang die verschiedenen Kräfte der sozioökonomischen Entwicklung, die unterschiedlichen sanitären Verhältnisse, die Qualität des öffentlichen Gesundheitssystems und – allerdings in einem wesentlich geringerem Ausmaß – auch die Fortschritte in der klinischen Medizin wider:

- Sozioökonomische Faktoren initiierten den Beginn der epidemiologischen Transition in den west- und mitteleuropäischen Staaten und auch in den USA, wo die angesprochene Veränderung in den Mortalitätsmustern ihren Ausgang nahm.
- Explizite staatliche Gesundheitsmaßnahmen, wie z. B. Impfkampagnen, Trinkwasseraufbereitung und die Anwendung von Insektiziden waren in nicht-westlichen Ländern wie etwa Japan oder Taiwan wesentlich wichtiger als Auslöser für den epidemiologischen Übergang als in Europa oder den USA. Obwohl diese Maßnahmen zum Großteil in der westlichen Welt entwickelt wurden, wurden sie dort erst eingeführt bzw. flächendeckend angewandt, nachdem die Mortalitätsraten schon deutlich gesunken waren.

7.6 Die Bevölkerungstheorie von Th. R. MALTHUS (nach REITERER 1990 und MACKENROTH 1953, Kap. I, verändert und ergänzt)

Eine der bekanntesten demographischen Theorien stammt von Thomas Robert MALTHUS (1766–1834), der 1789 sein berühmtes „*Essay on the Principle of Population as it Affects the Future Improvement of Society*“ veröffentlicht hat. Diese „Theorie“, die allerdings mehr ein Paradigma (eine Grundidee) genannt werden muss, behauptet, dass die Bevölkerung sich stets nach der Menge der Unterhaltsmittel richten muss, weiters, dass die Vermehrungskraft der Bevölkerung unbegrenzt größer ist als die Kraft der Erde, Unterhaltsmittel für den Menschen hervorzubringen. Die Bevölkerung wächst, wenn keine Hemmnisse auftreten, in **geometrischer** Reihe (1, 2, 4, 8, 16 ...) an. Die Unterhaltsmittel nehmen nur in **arithmetischer** Reihe (1, 2, 3, 4 ...) zu.

Als Beleg dienten MALTHUS dafür Angaben von Adam SMITH, dass sich die Bevölkerung der englischen Kolonien in Nordamerika innerhalb von 20 bis 25 Jahren (ohne Einwanderungen!) verdoppelt habe und andererseits das Gesetz des abnehmenden Bodenertrags seines Zeitgenossen David RICARDO (1772–1823):

- RICARDO meinte, dass ab einem bestimmten Punkt jeder Mehraufwand an Produktionsmitteln (Dünger, intensivere Bearbeitung etc.) nicht mehr zu einer entsprechenden Produktions- bzw. Produktivitätssteigerung führt, sondern – gemessen an den Investitionen – zu proportional geringerem Ertragszuwachs.

Da aber eine Bevölkerung sich niemals über die Grenzen ihres Nahrungsmittelspielraums hinaus vermehren kann, sind Korrekturfaktoren notwendig, die das Gleichgewicht zwischen den beiden unterschiedlich dynamischen Wachstumsreihen (also Bevölkerung und Nahrungsmittel) immer wieder herstellen.

- Solche Korrekturfaktoren werden nach Malthus als „checks“ bezeichnet und können entweder „repressiver“ oder „präventiver“ Art sein.

MALTHUS sieht solche „checks“ zunächst nur als Faktoren, die die Mortalität beeinflussen (repressive checks), z. B. Hunger, Seuchen, Armut, Kriege, schlechte hygienisch-sanitäre Verhältnisse etc.). Erst in einer zweiten erweiterten und verbesserten Auflage seines Essays aus dem Jahre 1803 führt er dann das sog. „präventive“ Hemmnis der Bevölkerungsvermehrung – also die „präventiven checks“ – ein:

- Er meint damit „Enthaltsamkeit“ bzw. „sittliche Beschränkung“ und damit hängt die Bevölkerungsvermehrung von menschlichen Erkenntnissen, Normen, Entscheidungen und Verhaltensweisen ab.

Seine Schlussfolgerung: „Das Elend ist eine absolut unausweichliche Folge. Das Laster ist eine sehr wahrscheinliche Folge ... des natürlichen Ungleichgewichts ... zwischen den beiden Kräften.“ Die Bevölkerungsbewegungen werden also vom extern gegebenen Nahrungsmittelspielraum konditioniert. MALTHUS hat seine Ideen nicht so sehr als Bevölkerungstheorie konzipiert. Er steht in der Tradition der Aufklärer mit ihrer anthropologisch-politischen Fragestellung nach der Vervollkommnungsfähigkeit des Menschen. Allerdings ist seine Absicht konträr zur aufklärerischen.

Sein Schluss kann daher nicht überraschen: „Deshalb scheint dieses Gesetz auch entschieden gegen die mögliche Existenz einer Gesellschaft zu sprechen, deren sämtliche Mitglieder im Wohlstand, Glück und verhältnismäßiger Muße leben.“

Diese Thesen stehen an der Wurzel eines ganzen Stammbaumes von Theorien. Eine der bekanntesten neueren ist das „Weltmodell“ des „Club of Rome“. Kennzeichnend für alle Ansätze dieser Art ist:

Ihr innerer Aufbau ist außerordentlich einfach und überdies meist tautologisch („... wenn keine Hemmnisse auftreten ...“). Bei MALTHUS gibt es nur eine unabhängige Variable (die Getreideproduktion stellvertretend für die Nahrungsmittel überhaupt). Sie ist durch die Behauptung vom arithmetischen Wachstum extern gegeben. Beim „Club of Rome“ sind es (je nach Betrachtungsweise) vier bis fünf Variable, deren künftige Entwicklung einfach aus dem bisherigen Trend verlängert wird. Dementsprechend ist der inhaltliche und prognostische Wert dieser „Taschenrechnermodelle“ höchst beschränkt.

Als MALTHUS' „Essay“ 1798 erschien, war der Lebensstandard der Arbeiter seit 60 Jahren ständig gesunken. Die Massenpauperisierung in Großbritannien hatte selbst in den Augen der Zeitgenossen bedrohliche Ausmaße angenommen. 20 Jahre später schon sollte sowohl England wie auch der Kontinent mit hohen Getreideüberschüssen zu kämpfen haben. MALTHUS' Voraussetzungen erwiesen sich also sehr schnell als falsch, weil naturalistisch. Ähnlich verhält es sich mit den „Prognosen“ (Trendverlängerungen) des „Club of Rome“.

Theorien bzw. „Prognosen“ dieser Art entstehen vielfach zu einem Zeitpunkt, in dem ein wesentliches neues Problem ins öffentliche Bewusstsein tritt. Aufgrund der momentanen Problemlage sowie der leichten Verständlichkeit in Folge des einfachen Aufbaues dieser Theorien ist ihnen gewöhnlich ein durchschlagender publizistischer und politischer Erfolg beschieden. Sie werden daher auch – in einem zweiten Schritt – wissenschaftlich fruchtbar: Sie sind die Initialzündung für weitere theoretische Anstrengungen.

Weitere Informationen zu anderen älteren Bevölkerungstheorien und -konzepten (wie z. B. zu den „politischen Arithmetikern“, den biologistischen Ansätzen, „sozialistischen“ Bevölkerungskonzepten, zum Neomalthusianismus und zu älteren soziologischen Bevölkerungstheorien) finden Sie im Pflichtlesestoff zu dieser Lehrveranstaltung.

7.7 Neoklassisch orientierte ökonomische Theorien generativen Verhaltens (Auswahl)

Grundsätzlich ließe sich in die Kategorie der ökonomischen Fertilitätstheorien auch MALTHUS einordnen. Da jedoch der Malthusianismus ein Lehrgebäude politischer und wissenschaftlicher Aussagen eigener Art entwickelt hat, sollen hier nur Theorien der neoklassischen Tradition erwähnt werden.

Der mikroökonomische Ansatz des „Fertility Demand“ von Gary BECKER (1960)

Der mikroökonomische Ansatz in der Fertilitätstheorie, der in der Folge mehrmals verfeinert wurde, geht im Wesentlichen auf G. BECKER (1960) zurück. In BECKERS eng formulierter, rein ökonomischer Theorie des „Fertility Demand“ werden Kinder als eine Mischung zwischen Konsumgut, Kostenfaktor und langfristig/kurzfristiger Investition gesehen: Grob gesprochen wird davon ausgegangen, dass Haushalte – so wie andere Wirtschaftsträger – über Ressourcen verfügen, und Kinder – so wie wirtschaftliche Güter – dem Haushalt im Austausch gegen die eingesetzten Ressourcen (materielle und immaterielle Kosten) Nutzen stiften.

Die Erörterung der Bestimmungsgründe des Fruchtbarkeitsgrades innerhalb des Familienverbandes bzw. innerhalb einer Partnerbeziehung ist im Grunde eine Theorie eines Konsumentenverhaltens. Partner treten als Konsumenten auf und wählen jenen „Korb von Gütern“, der ihnen Maximalchancen totaler Bedürfnisbefriedigung verheißt. Maßgebend für die Güterauswahl sind die relativen Preise der Güter, die individuellen Präferenzstrukturen (persönlichen Vorlieben) und das Einkommen. Im potenziell konsumierbaren Warenkorb sind als spezielle Art von Gütern auch Kinder enthalten. Bei der Auswahl eines Gutes aus mehreren möglichen muss, wenn eine rationale Entscheidung herbeigeführt werden soll (und diese Theorie beruht ja auf einer absoluten, ökonomisch ausgerichteten Rationalität im generativen Verhalten), der Nutzen, der Gebrauchswert („Utility“), der Güter gegeneinander abgewogen werden.

Es kann beispielsweise Überlegung von Partnern sein, auf ein weiteres Kind zu verzichten, die dafür sonst fälligen Ausgaben für die bestehende Kinderzahl zu verwenden und somit deren Qualität bzw. den Nutzen zu erhöhen – oder aber Konsum in Form materieller Güter vorzuziehen, da dieser Nutzen höher bewertet wird. Letztlich vergleichen Eltern die Gebrauchswerte, die sich aus Kindern und aus materiellen Gütern ableiten lassen, wobei Bewertungen auf Grund der individuellen Präferenzstrukturen die entscheidende Rolle zukommt. Die Entscheidung für oder gegen ein (weiteres) Kind ist somit Ergebnis einer Konsumentenentscheidung auf Grund einer Kosten-Nutzen-Analyse.

Rein zweckrationale Überlegungen in der Familie, der Wunsch nach materiellem Wohlergehen auf Grund rationaler Konsumentenentscheidungen, verbunden mit dem Streben nach wirtschaftlicher Sicherheit, sind die Charakteristika dieser mikroökonomischen Fertilitätstheorie, deren zentrale Aussagen sich allerdings, wenn auch in nicht so konziser und stringenter Form und nicht in einem so umfassenden Argumentationsrahmen, auch schon in MACKENROTHS umfassendem Werk „Bevölkerungslehre“ (1953) bei der Darstellung seines Modells der „industriellen Bevölkerungsweise“ finden.

Es ist nicht verwunderlich, dass dieser Ansatz zur Erklärung der Ausprägung von Fertilität über eine mikroökonomische Haushaltstheorie seit seiner Offenlegung zu heftigen Reaktionen führte und noch führt. So wird die Überlegung, ein Kind sei ausschließlich ein Produkt rationaler Kosten-Nutzen-Analyse und stehe als Konsumgut auf einer Ebene mit materiellen Objekten von vielen – zum Teil auch aus religiösen Grundeinstellungen – als unzulässiges Denkmuster angesehen. Neben der – nicht nur aus weltanschaulichen Gründen, sondern durchaus auch vor einem konsumtheoretischen Hintergrund vorgebrachten – Infragestellung der Konsumgut-Analogie wird vor allem auf Unzulänglichkeiten bei der Messung der Kosten und des Nutzens von Kindern, auf das etwas verschwommene Qualitäts-Konzept, auf das Nichteingehen auf den konkreten Prozess der Entscheidungsfindung innerhalb der mikroökonomischen Fruchtbarkeitstheorie, auf die mangelnde Präzisierung des Begriffes Einkommen und auf die völlige Außerachtlassung soziologischer und psychologischer Komponenten hingewiesen.

Der „Value of Children“-Ansatz (FAWCETT 1977)

Betrachtet man den Ansatz von BECKER, so ist ersichtlich, dass in diesem, wie in allen mikroökonomischen fertilitätstheoretischen Ansätzen, der Bestimmung des Wertes und der Kosten von Kindern ein wichtiger Stellenwert zukommt. An diesem Punkt setzt der sog. „Value of Children“-Ansatz an. Dabei handelt es sich an und für sich nicht um einen eigenständigen Theorieansatz, sondern um Versuche vor allem US-amerikanischer Demographen unter der Führung von James FAWCETT, mit empirischen Untersuchungen auf in-

ternational vergleichbarer Ebene vertiefte Erkenntnisse über die Mechanismen und Wechselwirkungen im Kontext der unterschiedlichen individuellen Beurteilung des materiellen und emotionalen Wertes bzw. der Kosten von Kindern zu erlangen.

Der Hauptzweck der Studien besteht darin, die Einschätzung der sozialen, psychologischen und ökonomischen Vor- und Nachteile, Kinder zu haben, zu ergründen, da davon auszugehen ist, dass aus dieser Einstellung zu Kindern eine bestimmte Ausprägung des Fertilitätsverhaltens folgt. In den umfangreichen Befragungen sollen sich einerseits Bedürfnisbefriedigung und Funktionserfüllungen durch Kinder, andererseits aber auch deren materielle und immaterielle Kosten und Dysfunktionen zeigen. Es wird versucht, den Wert von Kindern zu ermitteln. Dieser „Wert“ ergibt sich quasi als Saldo einer umfangreichen Katalogisierung aller als relevant erachteten Vor- und Nachteile von Kindern. Obwohl dieser Katalog positiver und negativer Bewertungen aus Befragungsergebnissen relativ weniger Bevölkerungsgruppen vor allem in den USA sowie in Ost- und Südostasien resultiert, kann er – und das ist der große Vorteil dieser Studien – zunächst als Raster, als Kodierrahmen für Fertilitätsuntersuchungen in allen anderen Räumen verwendet werden.

Die Schwäche dieser Ansätze liegt in der impliziten Annahme, dass das generative Verhalten unmittelbar von ökonomischen Variablen abhängt. Damit vernachlässigen sie alle Hinweise, die stark dafür sprechen, dass es vielmehr eine eigene, autonome Handlungsstruktur ist, die, z. B. als „Bevölkerungsweise“ (siehe oben), das generative Verhalten bestimmt. Langfristige Untersuchungen zeigen durchaus Einflüsse auf die Veränderung dieses Verhaltens durch ökonomische Variablen, können aber das Niveau nicht erklären.

7.8 Familientheoretische Erklärungsansätze der Geburtenbeschränkung (vgl. HÖPFLINGER 1997)

Heute besteht ein breiter Konsens darüber, dass der langfristige Geburtenrückgang mit Veränderungen der Familienstrukturen und -funktionen zusammenhängt. Als entscheidend wird insbesondere der Wandel von Kosten und Nutzen von Kindern angesehen. In jüngerer Zeit haben vor allem zwei Autoren – der Australier John C. CALDWELL (1978, 1982) und der Deutsche Hans LINDE (1984) – die familientheoretischen Aspekte in umfassende Theorien des säkularen Fertilitätsrückgangs integriert.

a. Die „Wealth-Flows-Theory“ des Geburtenrückgangs von John C. CALDWELL

Das Verhältnis von Produktionsverhältnissen, Familienstrukturen und Geburtenrückgang wurde theoretisch vom australischen Sozialforscher John CALDWELL genauer spezifiziert. Er entwickelte seine sogenannte „wealth-flows-theory of fertility decline“ (1982).

Seine Theorie des langfristigen Geburtenrückganges geht, vereinfacht dargestellt, im Wesentlichen von den folgenden sechs Ausgangsthesen aus:

1. Das generative Verhalten ist im Allgemeinen ein rationales Verhalten, und zwar in Gesellschaften jeden Typus und jeder Entwicklungsstufe. In jeder Gesellschaft sind es rationale Kriterien, welche

die Geburtenhäufigkeit bestimmen. Das Fertilitätsverhalten ist kein irrationales Verhalten, das auf Gefühle, unbewusste Motive usw. zurückzuführen sei. Diese These ist eine explizite Gegenthese zur Vorstellung, dass erst die moderne Gesellschaft rationales Verhalten erlaubt.

2. Die Geburtenhäufigkeit innerhalb einer Gesellschaft ist hoch oder gering, je nachdem ob und wie Kinder dem Individuum oder der Familie ökonomische Vorteile versprechen. Es sind ökonomische Kriterien, die das langfristige Geburtenniveau bestimmen: Wo Kinder einer Familie direkte ökonomische Vorteile bringen, ist das Geburtenniveau hoch; wo keine direkten ökonomischen Vorteile vorliegen, ist das Niveau gering.
3. Welche Geburtenhäufigkeit als ökonomisch rational gilt, wird durch soziale Bedingungen bestimmt. Entscheidend sind vor allem die Generationenbeziehungen: inwiefern hohe oder geringe Fertilität ökonomisch rational ist, wird durch soziale Bedingungen und vor allem durch die Richtung intergenerationaler Einkommensströme bestimmt.
4. In traditionellen, vorindustriellen Gesellschaften – gekennzeichnet durch primär familiäre Produktionsformen – verlaufen die Einkommensströme primär von der jüngeren zur älteren Generation. In anderen Worten: Die ältere Generation profitiert direkt von der jüngeren Generation, und deshalb ist es für die ältere Generation rational, viele Kinder zu haben.
5. Mit steigender sozialer und ökonomischer Entwicklung – und vor allem mit dem Durchbruch nicht-familiärer Marktverhältnisse – verschieben sich die Einkommensströme zwischen den Generationen, und ab einem bestimmten Stand der gesellschaftlichen Entwicklung kehren sie sich unwiderruflich um, und die Ressourcen fließen von der älteren Generation zur jüngeren Generation.
6. Unter der Bedingung, dass die ältere Generation direkt die ökonomischen Kosten der jüngeren Generation zu tragen hat, wird eine geringe Kinderzahl rational. Dies ist namentlich in privat- und marktwirtschaftlich organisierten Gesellschaften der Fall: Bei einer vollständigen kapitalistischen Produktionsweise wird hohe Fertilität ökonomisch zum Nachteil.

CALDWELL geht somit davon aus, dass – abgesehen von einer Phase des Übergangs – nur zwei langfristig stabile Formen des Geburtenniveaus existieren:

- Eine Situation, in der es aufgrund der vorherrschenden familialen Strukturen und Generationenbeziehungen für Eltern rational ist, viele Kinder zu haben. Dies ist vor allem der Fall, wenn Familien – eingebettet in ein umfassendes Verwandtschaftssystem – zentrale wirtschaftliche Produktions- und Sicherungsgemeinschaften darstellen, wie dies in agrarischen oder frühindustriellen Gesellschaften zu beobachten ist.

Erstens sind Kinder schon früh wertvolle Arbeitskräfte, auf dem Land oder für die Heimproduktion. Zweitens garantieren nur viele Nachkommen das oft prekäre Überleben einer Familie. In Dritte-Welt-Ländern mit hoher Arbeitslosigkeit bedeuten etwa viele Kinder eine Art Risikostreuung (und der einzige Sohn, der regelmäßig verdient, ernährt Mutter, Vater, Schwestern und Brüder). Drittens garantieren viele überlebende Kinder in einer Gesellschaft, in der keine soziale Wohlfahrt besteht, die Altersversorgung der Eltern.

- Die umgekehrte Situation, unter der es für die Eltern unökonomisch wird, viele Kinder zu haben, tritt nach Ansicht von CALDWELL ein, wenn folgende zwei gesellschaftliche Rahmenbedingungen zutreffen:

Erstens, wenn sich die Verwandtschaftsstrukturen bzw. Beziehungen zwischen den Generationen so stark aufgelöst haben, dass erwachsene Kinder ihre Eltern nicht mehr unterstützen können oder wollen (etwa weil individualistische Tendenzen, Teilnahme an der „Fun-Gesellschaft“, Leistungsdruck im Beruf usw. die Verwandtschaftssolidarität ersetzt haben, weil aufgrund von Migration regelmäßige Kontakte zu den Eltern unmöglich geworden sind, etc.). Zweitens wird es für die Eltern unökonomisch, viele Kinder zu haben, wenn Kinder den Eltern direkte und langfristige wirtschaftliche Kosten bereiten.

Tatsächlich verschob sich im Verlaufe der industriellen Entwicklung und gesellschaftlichen Modernisierung das Kosten-Nutzen-Verhältnis von Kindern zu Ungunsten der älteren Generation. Es kam zu einer „Umkehrung“ der „wealth-flows“. Verliefen diese früher – vereinfacht gesprochen – fast ausschließlich von den Kindern zu den Eltern, so verlaufen sie jetzt fast nur von den Eltern zu den Kindern.

Mit zunehmender industrieller Entwicklung und beruflicher Spezialisierung wurden Kinder als Arbeitskräfte immer mehr entwertet, und auch in einer mechanisierten Landwirtschaft verlor Kinderarbeit allmählich ihren Nutzen.

Demgegenüber stiegen die direkten und indirekten Kosten von Kindern im Verlaufe der gesellschaftlichen Entwicklung merkbar an. Speziell die Einführung und Verankerung einer allgemeinen Schulpflicht für Knaben und Mädchen hat historisch das Kosten-Nutzen-Verhältnis wesentlich verschoben: Schulkinder fallen als Arbeitskräfte weg, wogegen der Schulbesuch neue Kosten mit sich bringt, und sei es auch nur, weil man seine Kinder anständig bekleiden muss. Die Schule verstärkt den Druck auf arme Eltern oder bäuerliche Bevölkerungsgruppen, sich kostspieligen bürgerlichen Erziehungsidealen anzupassen. Gleichzeitig gewinnt die jüngere Generation dank besserer schulischer Ausbildung familienunabhängiges Wissen, wodurch die Autorität der älteren Generation „untergraben“ wird. Zentralstaatlich organisierte Bildung erhöht zudem die Geschwindigkeit des sozio-kulturellen Wandels, was die Stellung der älteren Generationen weiter unterhöhlt.

In einem gewissen Maße kann die „Wealth-Flows“-Theorie als ökonomisch deterministische Theorie angesehen werden. Ökonomisch deterministisch ist sie zumindest in zwei Punkten:

- Erstens wird davon ausgegangen, dass sich das Geburtenniveau senkt, sobald seitens der Eltern keine langfristigen ökonomischen Vorteile von Kindern wahrgenommen werden (ein Gesichtspunkt, der von haushalts- und mikro-ökonomischen Fertilitätstheorien gleichfalls betont wird).
- Zweitens geht die Theorie von CALDWELL davon aus, dass beim Vorherrschen familialer Produktionsverhältnisse (Subsistenzwirtschaft, familial geprägte Agrarproduktion, familial dominiertes Gewerbe und Handwerk) eine relativ hohe Kinderzahl zu erwarten ist, wogegen nicht-familial, marktwirtschaftlich organisierte Produktionsverhältnisse langfristig von niedrigem Geburtenniveau begleitet sind.

Hingegen ist die „Wealth-Flows“-Theorie in dem Sinn nicht ökonomisch deterministisch, als die ökonomische Rationalität hoher oder geringer Geburtenhäufigkeit weitgehend von familial-verwandtschaftlichen Strukturen und intergenerationellen Beziehungen bestimmt wird. Damit wird das Vorhandensein unterschiedlicher Familienstrukturen und -normen anerkannt.

Anerkannt wird von CALDWELL die naheliegende Tatsache, dass Prozesse der Umstellung Zeit benötigen, und dass Dauer und Geschwindigkeit der Anpassung an den Wandel von familialen zu marktwirtschaftlichen Produktionsverhältnissen durch soziale und kulturelle Faktoren bestimmt werden.

Frühere Werte und Moralvorstellungen zur familialen Solidarität und intergenerationellen Unterstützung können lange Zeit nach den Veränderungen der ökonomischen Produktionsverhältnisse wirksam bleiben. Dabei kann sich für längere Zeit ein komplexes Nebeneinander marktwirtschaftlicher und familienorientierter Produktionsverhältnisse ergeben, wie dies heute in vielen Ländern der Dritten Welt feststellbar ist.

CALDWELL befasst sich in diesem Zusammenhang auch damit, warum die Fertilität im „capitalist mode of production“ nach Abschluss des Transformationsprozesses und vollständiger Drehung der „wealth-flows“ auf die Richtung von den Eltern zu den Kindern nicht zur Gänze zurückgeht und überhaupt keine Kinder mehr gezeugt werden. Würde nämlich tatsächlich nur rational und nach rein ökonomischen Kriterien gehandelt, so gäbe es (ausgenommen im Transformationsprozess selbst) nur zwei Situationen für eine Familie (ein Ehepaar):

- 1) eine, bei der keinerlei wirtschaftliche Gewinne durch eine Fertilitätsreduktion erzielt werden, und
- 2) eine andere, bei der häufig oder immer wirtschaftliche Gewinne durch eine Fertilitätsreduktion entstehen würden.

Im Extremfall und nur rein ökonomisch gesehen bedeutet dies, dass es nicht ein weites Spektrum von ökonomisch rationalem Fertilitätsverhalten gibt, sondern eigentlich nur zwei Grundtypen:

- a) den Typ, wo wir unbegrenzte Fertilität haben, da der „wealth-flow“ von den Kindern zu den Eltern läuft, und
- b) den Typ, wo überhaupt keine Kinder gezeugt werden („zero fertility“), da auf Grund des von den Eltern zu den Kindern laufenden „wealth-flows“ jedes Kind einen wirtschaftlichen Verlust bedeutet, also ökonomisch irrational ist.

Dass dem aber nicht so ist, dafür sorgen die spezifische überlagerte sozio-kulturelle Komponente und die sog. „emotion-flows“: CALDWELLS Erklärungsmuster für „non-zero fertility“ geht also davon aus, dass es eine (möglicherweise kulturspezifisch differenzierte) Familiengröße gibt, die den Eltern optimale Befriedigung bzw. Vergnügen vermittelt, je nachdem, wie viele Kinder sich die jeweiligen Eltern leisten können. Diese Kinderzahl kann allerdings so niedrig sein, dass die Fertilitätsrate unter dem Ersetzungsniveau liegt und die Bevölkerungszahl – wie das heute schon in einer Reihe von europäischen Staaten der Fall ist – schrumpft. Eine Änderung institutioneller Rahmenbedingungen oder gesellschaftlich-kultureller Normen kann dann allerdings die Struktur des „wealth-flow“ so modifizieren (etwa durch Senkung des

Nettoverlustes innerhalb des Reichtumsflusses), dass sich das Akzeptanzniveau der Familien für eine nach wie vor grundsätzlich immer noch unökonomische – größere – Kinderzahl hebt und/oder die Intensität des „emotion flow“, durch den ja – dem Einzelnen durchaus bewusst – auch unökonomisches Handeln akzeptiert wird, wächst. Durch dieses Konzept nähert sich CALDWELLS Theorie – zumindest in diesem Teil ihres Aussagensystems – manchen mikroökonomischen Entscheidungsmodellen zur Erklärung der Kinderzahl bei Familien.

Die „Wealth-Flows“-Theorie, die hier nur in aller Kürze in einigen als wesentlich erscheinenden Grundaussagen beleuchtet wurde, wurde und wird seit ihrer Erstveröffentlichung viel diskutiert; CALDWELL selbst hat sie mittlerweile mehrfach ergänzt und modifiziert. Auch wenn eine Reihe kritischer Anmerkungen nicht übersehen werden sollte, so stellt sie doch nach Meinung vieler Autoren einen wichtigen Schritt zu einem umfassenden Erklärungsansatz im Rahmen des demographischen Übergangmodells dar.

b. Theorie der säkularen Nachwuchsbeschränkung von LINDE (1984)

Analoge Überlegungen und Thesen wie bei CALDWELL finden sich in der Theorie der säkularen Nachwuchsbeschränkung von Hans LINDE (1984), allerdings mit einigen bedeutsamen Akzentverschiebungen. LINDE entwickelte eine umfassende Theorie der langfristigen Geburtenbeschränkung, um den Geburtenrückgang als ein historisches und säkulares Phänomen der europäischen Industriegesellschaften zu erklären:

- Er versucht, die – von ihm kritisch diskutierten – Erklärungsansätze des demographischen Übergangs mit modernisierungstheoretischen Ansätzen in einen umfassenden theoretischen Rahmen einzubetten.
- Auch LINDE begreift das generative Verhalten – und namentlich die in allen industrialisierten Gesellschaften beobachtete Nachwuchsbeschränkung – als eine Dimension des familialen Strukturwandels im Zuge der Industrialisierung Europas.

Im Zentrum der Theorie von LINDE stehen die Veränderungen der sozioökonomischen Rahmenbedingungen, die über innerfamiliäre Nutzen-Kosten-Kalküle zu einer Verminderung des familialen Stellenwertes von Kindern führten:

„Die konsequente Minimierung der Kinderzahl resultiert aus der rationalen Verknüpfung der florierenden Marktwirtschaft des ausgereiften Industriesystems mit einem leistungsfähigen System sozialer Sicherheit: Sie ist die generativ defizitäre Kehrseite der dem Ideal einer sozialen Marktwirtschaft nächsten gesellschaftlichen Wirklichkeit.“ (LINDE 1984, S. 161).

Nach LINDE sind für die langfristige Tendenz zu wenig Kindern vor allem drei historisch aufeinanderfolgende Entwicklungen bedeutsam:

Die erste Entwicklung war die Ausgliederung der Produktion und der Erwerbstätigkeit aus dem Familienhaushalt.

Analog zu CALDWELL sind bei LINDE die Veränderungen der Produktionsverhältnisse (Verlagerung von nicht-monetarisierter familialer zu monetarisierter und marktwirtschaftlicher Produktion) von zentraler Bedeutung. Im Gegensatz zu CALDWELL werden bei LINDE allerdings die intergenerationellen Machtverhältnisse und Einkommensströme weniger betont bzw. nur indirekt erwähnt. Hingegen finden bei ihm sozio-ökonomische Unterschiede des generativen Verhaltens mehr Beachtung. LINDE postuliert, dass die generativen Verhaltensänderungen in den verschiedenen sozioökonomischen Gruppen (Bauern, gewerblicher Mittelstand, Besitzbürger, Bildungsbürger, Beamte, Angestellte, Lohnarbeiter) jeweils autonom erfolgten, und sich damit keine Diffusion eines spezifischen generativen Verhaltens quer durch alle sozialen Schichten ergab.

Die zweite zentrale Entwicklung war der Ausbau sozialer Sicherungssysteme, welche die persönliche Versorgung und Altersvorsorge von familialen Verhältnissen entkoppelten.

Durch die Verankerung und den Ausbau sozialer Sicherheit – namentlich der Altersvorsorge – ergab sich ein einschneidender familialer Funktionsverlust des Nachwuchses. Anstelle des auf Familienzusammenhang begründeten Subsidiaritätsprinzips sozialer Sicherheit trat ein gesellschaftliches Solidaritätsprinzip, das von den konkreten Familienverhältnissen (Kinderzahl und persönliche Investitionen in Kinderbetreuung und Kindererziehung) weitgehend abstrahiert. Der Ausbau des Wohlfahrtsstaates ist ein entscheidender Faktor zumindest für die Stabilisierung eines geringen Fertilitätsniveaus. Umgekehrt erhöht ein tiefes Geburtenniveau den Druck auf die Institutionalisierung familienunabhängiger Formen der Altersvorsorge (eine Frage, die etwa in China hochaktuell ist).

Die dritte wesentliche Entwicklung ist nach LINDE die mit der industriellen Massenproduktion einhergehende Verstärkung individueller Konsumoptionen.

Im Zusammenspiel mit den zwei vorher erwähnten Entwicklungen werden generative Entscheidungen damit voll der Konkurrenz alternativer Marktangebote und Konsummöglichkeiten ausgesetzt. Der eigentliche Wohlstandseffekt liegt nach LINDE primär darin, dass mit steigendem (marktwirtschaftlich organisiertem) Wohlstand die Wahlmöglichkeiten ansteigen und die Entscheidung für oder gegen Kinder (mit ihren hohen Kosten) im Widerstreit unterschiedlicher Ansprüche steht. Kinder bedeuten nicht nur direkte Kosten, sondern sie schränken zusätzlich die Wahlmöglichkeiten der Eltern ein (Opportunitätskosten von Kindern).

7.9 Weitere Überlegungen zum kontinuierlich fortschreitenden Fertilitätsrückgang – ein „zweiter demographischer Übergang?“ (vgl. VAN DE KAA 1987, hier nach BÄHR 1997)

Im Zusammenhang mit dem Rückgang der Geburten seit Ende der 1960er Jahre und Anfang der 1970er Jahre, wie ihn alle westlichen Industrieländer und auch Japan erlebten, spricht VAN DE KAA (1987) von der

„zweiten demographischen Transition“. Die osteuropäischen Staaten folgten etwas später, z. T. erst nach den jüngsten politischen und wirtschaftlichen Veränderungen. Heute weisen bereits eine Reihe von europäischen Staaten sowie die meisten europäischen Nachfolgestaaten der Sowjetunion negative Raten des natürlichen Wachstums auf. Entsprechend ist die TFR überall unter den für eine dauerhafte Bestandserhaltung erforderlichen Wert abgesunken. Die weltweit niedrigsten Raten werden heute nicht mehr wie über fast zwei Jahrzehnte lang in Mittel- und Westeuropa, sondern in osteuropäischen Staaten und – als ein Sonderfall – in der „Special Administrative Region“ Hongkong (TFR 0,9) registriert. Die Frage, inwieweit diese Entwicklung Teil eines zyklischen Prozesses ist, lässt sich gegenwärtig noch nicht eindeutig beantworten.

Als unmittelbare Konsequenzen des Geburtenrückgangs sind an erster Stelle eine Bevölkerungsabnahme und die Veränderung des Altersaufbaus zu nennen. Folgen aus der Bevölkerungsabnahme – sofern sie nicht durch Zuwanderungen kompensiert wird – erst auf längere Sicht; schon jetzt zeichnen sich aber zahlreiche Probleme ab, die sich aus dem „Altersstruktureffekt“ des Geburtenrückgangs ergeben (betroffen davon sind alle Lebensbereiche, insbesondere Wirtschaft und Arbeitsmarkt, Bildungs- und Gesundheitswesen sowie die soziale Sicherheit).

Mögliche Gründe für die heute sehr niedrigen Geburtenwerte:

Zunächst ist zu überprüfen, inwieweit die Verminderung der Kinderzahl rein demographisch, z. B. durch einen veränderten Altersaufbau, erklärt werden kann und inwieweit Veränderungen im generativen Verhalten dafür verantwortlich zu machen sind. Den demographischen Bedingungen kommt jedoch insgesamt keine entscheidende Bedeutung zu, maßgeblich ist vielmehr ein vielschichtiges und kompliziertes Geflecht von Ursachen- und Wirkungszusammenhängen, die regional, sozialgruppenspezifisch und auch im Zeitverlauf ein unterschiedliches Gewicht haben können.

Dabei lassen sich mehrere Ebenen unterscheiden:

1. Mikroebene:

Auf Ebene der Individuen und Familien werden vor allem die gewandelten Auffassungen über den Wert von Kindern, die Auflösung traditioneller Familienformen sowie die veränderte Einstellung zu Familienplanung und Sexualität wirksam.

2. Mesoebene:

Hier sind es insbesondere Unterschiede zwischen Einkommens- und Sozialgruppen sowie zwischen städtischen und ländlichen Bevölkerungen mit ihren spezifischen Wohn- und Arbeitsbedingungen. Dazu gehören auch Unterschiede nach der Konfession und religiösen Überzeugung, nach dem Bildungsstand und dem Erwerbsstatus (vor allem der Frauen). Bedeutung haben auch Referenzgruppen („Vorbilder“), an denen man sich orientiert, sowie Verwandtschafts- und Freundschaftsnetze.

3. Makroebene:

Wichtigste Determinanten: Verstädterung und zunehmende Kinderfeindlichkeit, Modernisierung der Werte (Säkularisierung und Abwendung von religiösen und kirchlichen Lehren), Zukunftsangst und auch das von den Massenmedien vermittelte „demographische Klima“.

Einige der am häufigsten diskutierten Faktoren für den „Zweiten Demographischen Übergang“ sind:

1. Wirtschaftliche Beweggründe:

Ökonomische Theorien des generativen Verhaltens – wie sie in den 1950er und 1960er Jahren konzipiert wurden – gehen davon aus, dass Ehepaare die Zahl der Kinder aufgrund ungefährer Kosten-Nutzen-Erwägungen bestimmen. Wie andere wirtschaftliche Güter, so bringen auch Kinder dem jeweiligen Haushalt einen materiellen und immateriellen Nutzen im Austausch gegen eingesetzte Ressourcen („Kosten“ sind z. B.: sowohl monetäre als auch psychische Lasten der Kinderaufzucht; „Nutzen“: der Gewinn der Eltern an Befriedigung, sozialem Ansehen, potenzieller Einkommenskapazität und sozialer Sicherheit – siehe vorher).

Dieses „Kosten-Nutzen-Verhältnis“ hat sich gerade in den letzten Jahrzehnten erheblich verschoben. Bei wachsenden Wohlstands- und Konsumansprüchen stiegen gleichzeitig die Aufwandsnormen und die tatsächliche Belastung bei der Kindererziehung deutlich an, sodass Kinder heute im Allgemeinen eine Schmälerung des familiären Lebensstandards bewirken.

2. Aufkommen neuer Familienformen:

Die sinkende Bereitschaft, überhaupt zu heiraten, die steigenden Scheidungsraten nach verhältnismäßig kurzer Ehedauer und die abnehmende Neigung, sich wieder zu verheiraten, führten zu einem „Rückgang des Bestandes an Ehen von unten“, daher werden manche ursprünglich vorhandene Kinderwünsche nicht realisiert.

Damit einhergehende Trends: Zunahme nicht-ehelicher Lebensgemeinschaften, verursacht durch die zunehmende Sozialisierung der Jugendlichen in Gesellschaftsgruppen außerhalb der Familie und durch die Massenmedien, Abbau des elterlichen Einflusses und damit auch das Schwinden tradierter Werte.

3. Frauenerwerbstätigkeit:

Als Indikator für die gewandelte gesellschaftliche Stellung der Frau kann ihre zunehmende Erwerbsbeteiligung angesehen werden. Auch nach einer oft hinausgeschobenen Eheschließung gehen viele Frauen weiterhin ihrem Beruf nach.

Es ist zu vermuten, dass ein mit der Emanzipation sich änderndes Rollenverständnis und -verhalten vieler Frauen zu einer Begrenzung der Kinderzahl geführt hat, wenn auch die Zusammenhänge nicht eindeutig sind. Starke Geburtenrückgänge gab es nämlich sowohl in Ländern mit niedrigen als auch mit hohen Frauenerwerbsquoten: folglich ist es unklar, ob Berufstätigkeit die Realisierung von Kinderwünschen bremst oder ob kleinere Kinderzahlen eine Berufstätigkeit der Mütter erleichtern.

4. Fehlen einer kindgemäßen Umwelt:

Besonders in großen Städten entsprechen die Wohnverhältnisse schon lange nicht mehr den Bedürfnissen von Kindern.

- Auffälligste Mängel: zu kleine Wohnungen, Belästigungen durch Autos und Verkehrslärm sowie fehlende Spielmöglichkeiten.

Im Gegensatz zu früher werden aufgrund einer allgemeinen Steigerung der Lebensansprüche und im Bestreben, den Kindern möglichst gerecht zu werden, solche Lebensbedingungen als ungeeignet für ihr Aufwachsen und das Zusammenleben mit ihnen empfunden. Die daraus resultierenden Einflüsse auf das generative Verhalten haben sich durch die kinderfeindliche Haltung vieler Menschen noch verstärkt.

5. Fortgang des Säkularisierungsprozesses:

Auswirkungen: Zunehmende Lösung des einzelnen von kirchlichen Bindungen (schon beim „ersten Geburtenrückgang“ entscheidend); schwindender Einfluss der Kirchen auf die Lebensgestaltung der Menschen; veränderte Haltung der Kirchen selbst (vom uneingeschränkten Fruchtbarkeitsgebot der frühen Sozialethik zum Gedanken einer „verantwortlichen Elternschaft“).

6. Pessimistische Zukunftsbeurteilung:

Mehr und mehr werden traditionelle wirtschaftliche, politische und institutionelle Sicherheiten in Frage gestellt (Erfahrungshorizont der Menschen in räumlicher und zeitlicher Hinsicht hat sich erheblich ausgeweitet; Probleme der Energie- und Rohstoffverknappung, zunehmende Umweltverschmutzung, Klimawandel oder Auswirkungen der weltweiten Bevölkerungsexplosion gelangen immer mehr in das öffentliche Bewusstsein). Vielen Menschen erscheint es angesichts dieser Entwicklungen unverantwortlich, Kinder zu bekommen.

7. Verbesserte Möglichkeiten der Empfängnisverhütung:

Diese können keinesfalls als Ursache des Geburtenrückgangs aufgefasst werden, sondern lediglich als Mittel, um eine aufgrund anderer Erwägungen getroffene Entscheidung in die Tat umzusetzen. Insofern ist auch die These vom „Pillenknick“ als Erklärung des Geburtendefizits nicht haltbar. Die Verfügbarkeit von zuverlässigen Verhütungsmitteln hat aber eine Geburtenkontrolle erleichtert und damit den Rückgang der Kinderzahlen beschleunigt. In ähnliche Richtung wirkte sich auch die Lockerung der gesetzlichen Bestimmungen hinsichtlich des Schwangerschaftsabbruchs aus.

BIRG u. a. (1991) haben einige der genannten Gesichtspunkte zur sog. „biographischen Theorie der Fertilität“ zusammengefasst. Danach werden in unserer von permanenter Veränderungsdynamik geprägten Welt irreversible langfristige Festlegungen im Lebenslauf wie die Bindung an einen Partner oder die Geburt des Kindes möglichst vermieden, um die biographische Entscheidungsfreiheit (z.B. berufliche Möglichkeiten, Mobilitätsfähigkeit) nicht zu verlieren. Daran dürfte sich auch in naher Zukunft nur wenig ändern.

Auf die rückläufige Geburtenhäufigkeit haben viele europäische Staaten mit bevölkerungspolitischen Maßnahmen reagiert:

- Allgemein werden unter Bevölkerungspolitik alle zielgerichteten Einwirkungen auf die Entwicklung einer Bevölkerung zusammengefasst.
- Von pronatalistischen Strategien spricht man dann, wenn dadurch eine Erhöhung der Kinderzahl erreicht werden soll.

Die Wirksamkeit solcher Maßnahmen, ganz gleich ob sie als Bevölkerungspolitik oder als Familienpolitik bezeichnet werden, ist nur schwer zu überprüfen. Es scheint jedoch festzustehen, dass selbst umfangreiche und kostspielige Maßnahmenbündel keine spektakulären Ergebnisse nach sich ziehen, bevölkerungspolitische Maßnahmen allein daher nicht ausreichen, um die für eine langfristige Bestandserhaltung notwendigen Kinderzahlen zu gewährleisten.

In Fig. 50 sind die wesentlichsten Aspekte und Entwicklungen auf struktureller, kultureller und technologischer Ebene zusammengefasst, die mit dem Konzept eines „zweiten demographischen Übergangs“ für Westeuropa in Beziehung gebracht werden:

Fig. 50: Gesellschaftlicher Rahmen des zweiten demographischen Übergangs (aus HÖPFLINGER 1997)

	Strukturelle Ebene	Kulturelle Ebene	Technologie
Gesamtgesellschaftliche Dimensionen/ Prozesse	<p>Entwicklung der postindustriellen Gesellschaft:</p> <ul style="list-style-type: none"> • hoher Lebensstandard/hohes Konsumniveau • ausgebauter Sozialstaat • hohe strukturelle Komplexität und funktionale Differenzierung • hohe Mobilität • erhöhtes Bildungsniveau • verstärkte weibliche Partizipation 	<p>„Post-moderne Werte“ („silent revolution“ nach INGLEHART):</p> <ul style="list-style-type: none"> • starke Konsumorientierung • Betonung individueller Wahlfreiheit • erhöhter Wertepluralismus • institutionalisierte demokratische Werte • verstärkte Säkularisierung • Betonung immaterieller Werte 	<p>„Zweite kontrazeptive Revolution“:</p> <ul style="list-style-type: none"> • effiziente Verhütungsmittel • neue Reproduktionstechnologien • moderne Transportmittel • verbesserte Kommunikation/Massenmedien • ausgebaute Gesundheitstechnologie
Sekundäre Gruppen	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung breiter Mittelschichten • Machtverlust traditioneller Interessengruppen • Entstehung neuer Aktionsgruppen 	<ul style="list-style-type: none"> • verringerte normative Kontrolle von Institutionen • multiple Orientierungen 	<ul style="list-style-type: none"> • rapide Informationsverbreitung • allgemeiner Zugang zu Informationskanälen
Primärgruppen (Familien/Paare)	<ul style="list-style-type: none"> • Entstehung „alternativer Lebensstile“ • erhöhte Opportunitätskosten von Ehe und Kindern • verstärkte Independenz der Partner • verschärfte beruflich-familiale Rollenkonflikte 	<ul style="list-style-type: none"> • normative Toleranz gegenüber neuen Lebensformen/ Kinderlosigkeit usw. • veränderte geschlechtsspezifische Normen • mehr Wahlfreiheit/Optionen 	<ul style="list-style-type: none"> • Möglichkeit der perfekten Kontrazeption versus • Option des Gebrauchs von Reproduktionstechnologien
Individuen	<ul style="list-style-type: none"> • verstärkte Bedeutung von Bildung für soziale Plazierung • komplexe Rollenerwartungen • erwartete Flexibilität • intergenerationelle Unabhängigkeit 	<ul style="list-style-type: none"> • Betonung von Selbstverwirklichung • individueller Lebensstil • diffuse und widersprüchliche Verhaltensformen 	<ul style="list-style-type: none"> • kontrazeptives Verhalten als individuelle Entscheidung • individuelle Verantwortung

Adaptiert von: VAN DE KAA 1994, S. 105.

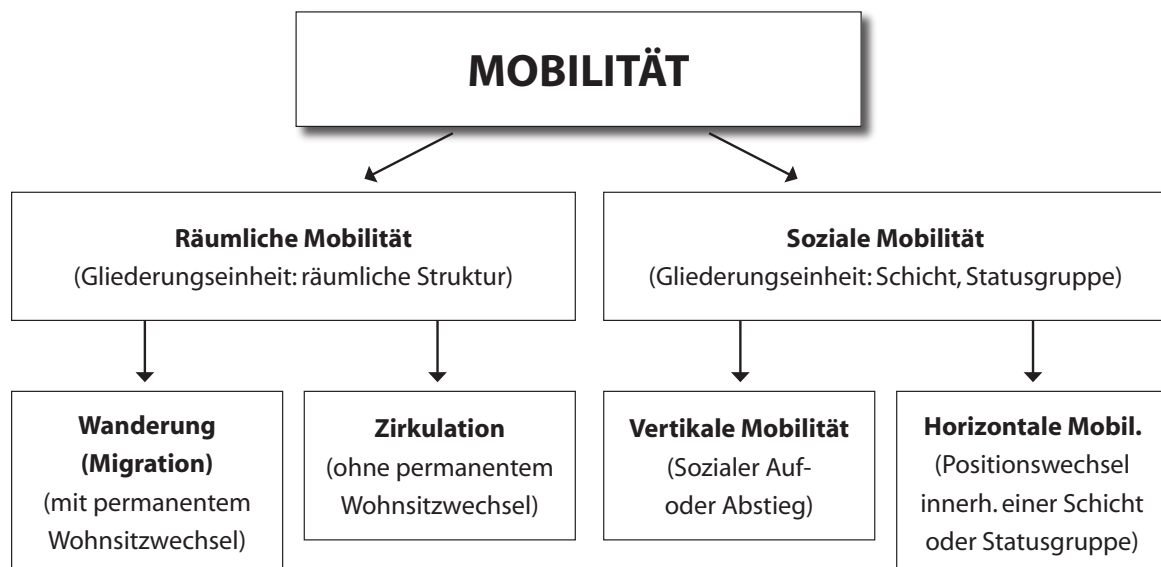
8. RÄUMLICHE MOBILITÄT

Mobilitätsbegriffe:

Der Begriff „Mobilität“ bezeichnet heute in den Sozialwissenschaften ganz allgemein die Bewegung von Individuen bzw. Gruppen von Individuen zwischen definierten Einheiten eines Systems. In allgemeinsten Formulierung wird also unter Mobilität die Bewegung von Personen aus einer Position A in eine Position B innerhalb jeder möglichen Gliederung der Gesellschaft verstanden. Es gibt daher so viele spezielle Mobilitätsvorgänge, wie sich Gliederungen finden lassen, innerhalb derer Bewegungen von Position zu Position bzw. von Einheit zu Einheit verfolgt werden können.

Der Begriff „Mobilität“ lässt sich in zwei Erscheinungsformen aufgliedern (vgl. Fig. 51):

Fig. 51: Formen der Mobilität



Soziale Mobilität (nach SOROKIN 1927):

Soziale Mobilität bezeichnet Positionswechsel innerhalb eines sozial definierten Systems. Unterscheide:

- Vertikale soziale Mobilität: Sozialer Auf- oder Abstieg von Individuen oder von Gruppen zwischen den sozialen Schichten eines sozial definierten Systems.
- Horizontale soziale Mobilität: Positionswechsel von Individuen oder von Gruppen innerhalb einer sozialen Schicht.

Voraussetzung für die Erscheinungsformen der sozialen Mobilität ist eine sozial geschichtete Gesellschaft.

Räumliche (regionale) Mobilität:

Die räumliche Mobilität bezeichnet Positionswechsel innerhalb eines räumlich definierten Systems. Im weitesten Sinne zählen dazu alle Bewegungsvorgänge zwischen verschiedenen menschlichen Aktivitätsstandorten wie z. B. Wechsel der Wohnung bzw. des Wohnortes oder auch Bewegungen zwischen Wohnung und Arbeitsplatz usw. Dabei ist es egal, ob große oder geringe Distanzen überwunden werden, ob solche Bewegungen nur einmal, mehrmals oder regelmäßig stattfinden und ob administrative Grenzen überschritten werden (vgl. BÄHR 1997).

Räumliche Mobilität ist sicherlich die komplexeste und am schwierigsten zu erfassende unter allen demographischen Variablen. Umfang und Art der erfassten räumlichen Bevölkerungsbewegungen hängen – weit stärker als bei jedem anderen demographischen Merkmal – in ganz entscheidendem Ausmaß von den Definitionen bzw. Konzepten ab, die zur Messung dieser Vorgänge herangezogen werden.

8.1 Formen der räumlichen Mobilität

Die verschiedenen Formen der räumlichen Mobilität lassen sich in zwei große Gruppen gliedern:

a. Nicht-permanente räumliche Mobilität:

Dabei handelt es sich um jene Formen der räumlichen Mobilität, die nicht mit einem permanenten bzw. semipermanenten Wohnungs- oder Wohnortwechsel verbunden sind (z. B. Tagespendeln, Saisonpendeln etc. oder – was vor allem auf die räumlichen Mobilitätsvorgänge in vielen Staaten der Dritten Welt zutrifft – auch längerfristige Abwesenheit vom Hauptwohnsitz, sofern nicht die Absicht der Betroffenen besteht, den „Mittelpunkt ihrer Lebensinteressen“ permanent an den neuen Aufenthaltsort zu verlagern).

In der älteren Literatur wurden nicht-permanente räumliche Mobilitätsformen häufig unter dem Begriff „**Fluktuation**“ zusammengefasst. Als Überbegriff für alle Formen der räumlichen Mobilität, deren Ausgangs- und Zielpunkte (Ort bzw. Gemeinschaft) letztlich ident sind, hat sich aber mittlerweile in der einschlägigen Literatur der Begriff „**Zirkulation**“ (**zirkuläre Mobilität**) durchgesetzt. Allgemeinen Eingang in die räumliche Mobilitätsforschung fand das Konzept der „circulation“ durch den Geographen ZELINSKY, der in seiner „Hypothesis of the Mobility Transition“ (1971; vgl. Fig. 52) zwischen der herkömmlichen Migration mit permanentem Wohnsitzwechsel und Zirkulation unterscheidet:

- Zirkuläre Mobilität definiert er als räumliche Bewegungen von meist kurzer Dauer und sich wiederholender bzw. zyklischer Natur, die alle eines gemeinsam haben: das Fehlen jedweder erklärter Intention zu permanenter Verlegung des Hauptwohnsitzes.

Eine Möglichkeit, zirkuläre Mobilitätsprozesse in unterschiedliche Formen zu untergliedern, orientiert sich an der Häufigkeit ihres Auftretens bzw. an der Dauer der Abwesenheit der Migranten vom Hauptwohnsitz. In diesem Zusammenhang können dann vier Hauptgruppen von zirkulären Mobilitätsvorgängen unterschieden werden: tägliche, periodische, saisonale oder langfristige Zirkulationsvorgänge (vgl. CHAPMAN und PROTHERO 1985).

1. Tägliche Zirkulation ist gekennzeichnet durch eine Abwesenheit der betreffenden Personen von ihren Hauptwohnsitzen von nicht mehr als 24 Stunden („Tagespendeln“). Diese Mobilitätsform ist keineswegs nur ein alleiniges Charakteristikum westlicher Industriegesellschaften, sondern gewinnt auch – Hand in Hand mit dem raschen Ausbau von billigen und effizienten Transportsystemen – in den meisten Entwicklungsländern in jüngster Zeit zunehmend an Bedeutung (vgl. Fig. 53).
2. Als periodische Zirkulationsvorgänge werden in der Literatur üblicherweise Mobilitätsvorgänge bezeichnet, die eine Abwesenheit von Personen von ihren Hauptwohnsitzen in der Dauer von mindestens 24 Stunden bis zu einem Jahr beinhalten. Diese Form der zirkulären Mobilität ist aber normalerweise durch eine kürzere Aufenthaltsdauer der Betroffenen außerhalb des eigentlichen Wohnortes charakterisiert als bei der saisonalen Zirkulation.
3. Saisonale Zirkulation stellt eine Sonderform der periodischen Zirkulation dar und ist gekennzeichnet durch die Abwesenheit eines Individuums oder einer Personengruppe vom Hauptwohnsitz während einer gesamten „Saison“ (z. B. arbeitsorientierte „Saisonwanderungen“ im Fremdenverkehr). In der Dritten Welt, wo dieser Mobilitätstyp besonders häufig vorkommt, handelt es sich dabei meist um Land-Stadt-gerichtete Mobilitätsvorgänge, indem sich viele „saisonale Migranten“ während der landwirtschaftlichen Ruheperiode, wenn die Einkommens- und Arbeitsmöglichkeiten im ländlichen Raum begrenzt sind, auf Arbeitssuche in die Städte begeben und erst kurz vor Beginn der Landwirtschaftssaison wieder in ihre Heimatorte zurückkehren. Nicht inkludiert in diese Gruppe werden aber normalerweise kleinräumige (lokale) Mobilitätsvorgänge mit ausgeprägtem Saisoncharakter, wie etwa Fahrten von Bauern nach Abschluss der Ernte zu lokalen Märkten, um ihre Produkte zu verkaufen.
4. Die letzte Untergruppe der zirkulären Mobilität ist die langfristige Zirkulation („long-term circulation“), die durch Abwesenheiten der betreffenden Personen bzw. Personengruppen von ihren Hauptwohnsitzen von mehr als einem Jahr charakterisiert wird. Der Unterschied zwischen langfristiger Zirkulation und Migration besteht darin, dass die betreffenden Personengruppen, trotz teilweise sehr langer Abwesenheit vom Wohnort, enge soziale und wirtschaftliche Kontakte mit ihrer Herkunftsgemeinschaft aufrechterhalten und die Absicht haben, letztlich wieder endgültig in ihren Herkunftsort zurückzukehren. Besonders häufig findet sich dieser Mobilitätstyp unter den Land-Stadt-Wanderern in der Dritten Welt, dazu zählt aber auch ein Teil der „Gastarbeiterwanderungen“ aus den europäischen Mittelmeerländern, aus der Türkei, aus Nordafrika etc. in die Industriestaaten West- und Mitteleuropas.

Jede Abgrenzung zwischen permanentem und nicht-permanentem Wohnstandortwechsel und die Unterscheidung der einzelnen Ausprägungen von nicht-permanenten räumlichen Mobilitätsvorgängen stößt allerdings auf beträchtliche konzeptuelle und definitorische Schwierigkeiten. Ein Indiz dafür ist die Vielfalt der in der Literatur zur Charakterisierung dieser Phänomene herangezogenen Begriffe: Oszillation, temporäre, saisonale Mobilität/Migration, „wage labour migration“, „repeat migration“, „return migration“, „target migration“, „circulation“ usw.

Als Alternative zur Verwendung zeitlicher Abgrenzungskriterien verschiedener (nicht-permanenter bzw. permanenter) Mobilitätsformen schlägt Hugo (1983) die Heranziehung des unterschiedlichen „Bindungs-

grades“ („levels of commitment“: z. B. Sozialkontakte, soziale und politische Rolle in der Gesellschaft am Ziel- und Herkunftsort, Ort der überwiegenden finanziellen Investitionen, amtliche Registrierung des Wohnsitzes etc ...) vor (vgl. Fig. 52):

Fig. 52: Typologie Land-Stadt-gerichteter räumlicher Mobilitätsvorgänge in Entwicklungsländern (aus Hugo 1983)

MOBILITÄTSTYP	CHARAKTERISTIKA DES MOBILITÄTSVORGANGS	BINDUNGEN AN DIE STADT ("COMMITMENT TO CITY")	BINDUNGEN AN DAS DORF ("COMMITMENT TO VILLAGE")
PENDLER	Arbeitsplatz in der Stadt, aber allabendliche Rückkehr in den Herkunftsort. Tritt entweder regelmäßig (an jedem Wochentag) oder stoßweise (z. B. in Abhängigkeit vom Markt).	Sehr geringe finanzielle oder soziale Investitionen in der Stadt. Verkehrt mit Stadtbewohnern nur auf eingeschränkter Basis.	Hoch. Familie bleibt im Dorf. Politische Rechte und soziale Rolle im Dorf bleiben erhalten, ebenso wie eventuelle Einkommensquellen. Ein Großteil des in der Stadt erwirtschafteten Einkommens wird im Dorf ausgegeben.
SAISONALER MIGRANT ODER "SHUTTLE MIGRANT"	Arbeitssuche in der Stadt, meist um geringes Einkommen aus der Landwirtschaft zu verbessern.	Sehr geringe finanzielle oder soziale Investitionen in der Stadt. Schläft im Freien, in Massenquartieren oder in vom Arbeitgeber zur Verfügung gestellten Quartieren. Soziale Interaktionen fast ausschließlich mit anderen "Shuttle Migrants" aus dem Dorf/Herkunftsgebiet. Findet Beschäftigungsmöglichkeit fast ausschließlich im traditionellen (bzw. informellen) Wirtschaftssektor oder als Gelegenheitsarbeiter.	Familie bleibt im Dorf. Politische Rechte und soziale Rolle im Dorf bleiben erhalten. In der Stadt erwirtschaftetes Einkommen wird – abzüglich der Lebenshaltungskosten – an die Familie im Dorf überwiesen. Amtliche Registrierung im Dorf bleibt aufrecht, ebenso wie eventuell bestehende Beschäftigungsmöglichkeit. Fast vollständige Ausrichtung d. Lebensinteressen auf das Dorf.
*"TARGET MIGRANT"	Kommt für eine begrenzte Periode in die Stadt (aber länger als für eine Saison) um ein spezielles Ziel zu erreichen (z. B. Erreichung eines bestimmten Ausbildungsniveaus).	Mittelmäßig. Bringt kaum engere Familie (Kernfamilie) mit. Sucht permanentere Unterkunft, z. B. Mietzimmer. Stärkere Interaktionen mit der ansässigen Stadtbewölkerung, aber enge "landmannschaftliche" Kontakte mit Migranten aus dem Herkunftsgebiet/ Heimatdorf werden in der Stadt aufrechterhalten. Findet Beschäftigung üblicherweise im traditionellen (bzw. informellen) Sektor der städtischen Wirtschaft.	Starke Verbindung mit der Familie im Dorf durch Besuche oder Briefe bleibt aufrecht, obwohl politische und soziale Rolle im Dorf temporär teilweise aufgegeben werden kann. Geldüberweisungen an im Dorf zurückgebliebene Angehörige bleiben regelmäßig und hoch. Amtliche Registrierung im Dorf bleibt üblicherweise aufrecht, ebenso wie eventuell bestehende Einkommensmöglichkeiten.
LEBENSZYKLUSMIGRANT ("LIFE CYCLE MIGRANT")	Migranten, die in einem oder mehreren bestimmten Stadien des Lebenszyklus in die Stadt ziehen.		
*"WORKING LIFE MIGRANT"	Migrant, der während der gesamten Dauer seiner Erwerbsfähigkeit in der Stadt lebt, der aber beabsichtigt, nach Ende seiner Erwerbstätigkeit in das Heimatdorf zurückzuziehen und dies schließlich auch tut.	Hoch. Engere Familie (Kernfamilie) zieht mit in die Stadt. Kauft oder baut eigene Behausung bzw. wohnt vom Arbeitgeber oder von der öffentlichen Hand zur Verfügung gestellte Behausung mit langfristigen Mietverhältnis. Ist oftmals auch im formellen Sektor der städtischen Wirtschaft beschäftigt. Hohes Interaktionsniveau mit der ansässigen (Stadt)Bevölkerung, hält aber auch Kontakt mit "Landsleuten" durch Vereine etc... aufrecht. Transferiert immer seine amtliche Registrierung vom Dorf in die Stadt. Hilft Neuankömmlingen aus dem Heimatdorf bei der Integration in der Stadt.	Ausreichende Verbindungen mit der Dorfgemeinschaft werden aufrechterhalten, um letztlich bei der Rückkehr ins Dorf wieder als Mitglied der Gemeinschaft akzeptiert zu werden. Investiert in Unterkunft und Land, obwohl ursprüngliche soziale und politische Rollen im Dorf nicht aufrechterhalten werden können. Periodische Geldüberweisungen an zurückgebliebene Familienangehörige. Gelegentliche Besuche im Dorf zu wichtigen persönlichen Anlässen oder Festen.
PERMANENTER MIGRANT (d. h. MIGRANT im EIGENTL. SINN)	Komplette Verlagerung der Lebensinteressen vom Dorf in die Stadt.	Total.	Sehr gering.
UNENTSCHLOSSENER MIGRANT ("UNDECIDED MIGRANT")	Keine klare Absicht, in der Stadt zu bleiben, oder ins Dorf zurückzukehren.	Unbekannt.	Unbekannt.

b. Permanente räumliche Mobilität bzw. Migration (Wanderung) im eigentlichen Sinn:

Dabei handelt es sich um Bewegungen von Individuen oder Gruppen zwischen räumlich definierten Einheiten eines Systems, die mit einem permanenten bzw. semipermanenten Wechsel des Wohrtstandortes (Wohnung und/oder Wohnort) verbunden sind.

Nach der „klassischen“ Definition der amtlichen Statistik in vielen Ländern wird ein Wanderungsvorgang nur dann statistisch dokumentiert, wenn eine Verlagerung des Wohnstandortes über eine administrative Grenze hinweg erfolgt. Ein Wohnungs- oder Wohnstandortwechsel innerhalb der kleinsten statistischen administrativen Bezugseinheiten wird in solchen Fällen oft als Umzug (engl.: „relocation“) bezeichnet und in den offiziellen Wanderungstatistiken nicht berücksichtigt.

In der Praxis erweist sich die Auswahl der geeigneten räumlichen (administrativen) Bezugseinheiten zur Erfassung von Migrationsvorgängen als gravierendes Messproblem, wobei der Größe der gewählten Bezugseinheiten entscheidende Bedeutung zukommt. Grundsätzlich gilt:

- Je größer die gewählte räumliche Bezugseinheit ist, desto geringer wird im Regelfall das festgestellte Migrationsvolumen der betroffenen Bevölkerung sein und vice versa. So ist zum Beispiel die Wahrscheinlichkeit, eine administrative Grenze bei einem Wohnstandortwechsel zu überschreiten, wesentlich geringer, wenn auf Provinzbasis erhoben wird, das Mobilitätsniveau einer Bevölkerung steigt aber oft um ein Vielfaches, wenn kleinere Bezugseinheiten – z. B. Gemeinden u. ä. – herangezogen werden.

Nach welchen Kriterien die räumlichen Einheiten eines Systems abgegrenzt werden, hängt sowohl von der Fragestellung und der theoretischen Bezugsbasis der jeweiligen Untersuchung ab als auch von der Verfügbarkeit regionalstatistischer Daten. Durch die Heranziehung verschiedener Abgrenzungskriterien werden jeweils unterschiedliche Migrationsvorgänge erfasst und dargestellt, weshalb Ergebnisse von Studien, die mit unterschiedlichen Migrations- bzw. Mobilitätsdefinitionen arbeiten, nicht ohne weiteres miteinander verglichen werden können:

- Die Anzahl der Personen die im Rahmen von Zensen oder ähnlichen Erhebungen als „Migranten“ klassifiziert werden, ist also nicht mehr als ein Artefakt, das durch die jeweils zugrundegelegten räumlichen Basiseinheiten entsteht.

Die Konsequenzen, die sich aufgrund der meist sehr unterschiedlichen Größe der räumlichen Basiseinheiten zur Messung von Migrationsvorgängen ergeben, sind gravierend: So besteht z. B. keine Möglichkeit, Maßzahlen zur Migration zu errechnen, die – ähnlich zu den Maßzahlen aus dem Bereich der natürlichen Bevölkerungsbewegung (wie etwa Geburtenraten, Sterberaten, Fertilitätsmaßzahlen etc.) – internationale Vergleiche zulassen und sinnvoll interpretiert werden können. In der überwiegenden Mehrzahl der Staaten – und besonders in Entwicklungsländern – bleibt aber bei Migrationsuntersuchungen keine andere Möglichkeit, als auf der Basis der vorgegebenen administrativen Strukturen zu arbeiten.

Empfehlungen der UNO (1998) zur Definition von internationaler Migration, „Long-term“ und „Short-term migrants“

Zur Definition von internationaler Migration wird auf internationaler Ebene meist – einem Vorschlag der UNO folgend – die Aufenthaltsdauer im Zielland herangezogen:

- Zur Wohnbevölkerung sollen demnach nur jene Personen gezählt werden, die eine Mindestaufenthaltsdauer von 90 Tagen im Zielland aufweisen.
- Weiters dient die Aufenthaltsdauer im Zielland auch als Kriterium für die Klassifizierung der aus dem Ausland zugewanderten Personen in „short-term migrants“ (Aufenthaltsdauer zwischen drei Monaten und weniger als einem Jahr) und „long-term migrants“ (Aufenthaltsdauer von mindestens einem Jahr).

Viele Staaten wenden die internationale Klassifizierung in „Short-term“- und „Long-term“-Migranten auch auf die Erfassung der Binnenwanderungen an: so bleiben oft Wohnsitzwechsel, die zu einem Aufenthalt am neuen Wohnort von weniger als 90 Tagen führen, in den Binnenwanderungsstatistiken unberücksichtigt. Österreichs neue Wanderungsstatistik MIGSTAT folgt seit 2001 im Wesentlichen den Empfehlungen der UNO (1998) zur Klassifikation von Migration (siehe dazu Kap. 2.2).

8.2 Datenquellen zur räumlichen Mobilität

Grundsätzlich existieren drei Arten von Datenquellen, aus denen Angaben über räumliche Mobilitätsvorgänge gewonnen werden können: Zensen, Bevölkerungsregister und repräsentative Stichprobenerhebungen. Jede der drei Quellen hat ihre Vorteile, aber auch Nachteile:

1. Zensusdaten liefern sowohl detaillierte räumliche als auch demographische Informationen über Migrationsvorgänge; genaue Angaben über den zeitlichen Ablauf von räumlichen Bevölkerungsverlagerungen sind aus diesen Quellen jedoch nicht zu entnehmen.
2. Bevölkerungsregister können exzellente räumliche und zeitliche Angaben über den Ablauf von Migrationsprozessen liefern, Informationen über exogene Faktoren, die Wanderungen beeinflussen oder steuern, sind in solchen Quellen normalerweise keine enthalten. Zudem verfügen weltweit nur wenige Staaten über Register, die für solche Zwecke genutzt werden können.
3. Bei den repräsentativen Stichprobenerhebungen (engl.: „sample surveys“) handelt es sich meist um regional begrenzte Erhebungen, aus denen sowohl eine Fülle von demographischen Informationen als auch Angaben über exogene migrationsbeeinflussende Faktoren entnommen werden können. Ihre Schwächen liegen jedoch in der Verfügbarkeit von räumlichen und auch zeitlichen Details: die Untersuchungsgebiete sind meist sehr kleinräumig, sodass nur Aussagen über lokale Mobilitätsvorgänge möglich sind und ebenso fehlen zumeist vergleichbare Untersuchungen zu anderen Zeitpunkten.

8.3 Möglichkeiten zur Typisierung von Wanderungen

Weitere Untergliederungen von Wandervorgängen können nach folgenden Gesichtspunkten vorgenommen werden (ergänzt nach LEIB und MERTINS 1983):

1. Distanz bzw. räumliche Dimension:

- a) Außenwanderungen (internationale Wanderungen) – Binnenwanderungen (interne Wanderungen, z. B. innerhalb eines Staatsgebietes)
- b) Nahwanderungen (kleinräumige Wanderungen) – Fernwanderungen (großräumige Wanderungen)
- c) Interregionale Wanderungen – Inner(Intra)regionale Wanderungen

Als intraregionale Wanderung wird die Verlegung eines Wohnstandortes innerhalb einer (Stadt)Region bezeichnet, während unter interregionaler Wanderung der Wechsel des Wohnstandortes zwischen zwei Regionen verstanden wird. Interregionale Wanderung wird manchmal auch als Wechsel des Wohnstandortes definiert, bei dem eine gleichzeitige Verlagerung weiterer Aktivitätsstandorte (z. B. Arbeiten, Bildung, Freizeit, Versorgung) stattfindet, während bei inner-(intra)regionaler Wanderung die anderen Aktivitätsstandorte weitgehend gleichbleiben.

2. Richtung:

- Z. B. Land-Stadt-Wanderung, Stadt-Land-Wanderung oder Stadt-Umland-Wanderung; Wanderungen zwischen Räumen unterschiedlichen technischen, wirtschaftlichen, zivilisatorischen oder kulturellen Entwicklungsniveaus usw.

Eine spezielle Form der Wanderung dieses Typs stellen die Gastarbeiterwanderungen aus den europäischen Mittelmeerländern und aus der Türkei und Nordafrika in die Industriestaaten Mittel- und Westeuropas dar, die mit dem wirtschaftlichen Aufschwung Mittel- und Westeuropas zunächst nur langsam, ab den Sechzigerjahren aber dann rasch anstiegen.

Im umgekehrten Fall, d. h. bei der Rückwanderung von ausländischen Arbeitskräften in ihre Herkunftsländer, spricht man auch von Remigration.

3. Periodizität und Dauer der Ansässigkeit im Zielgebiet:

- Temporäre (zeitlich begrenzte) oder permanente (endgültige) Wanderungen.

In der Praxis ist eine solche Unterscheidung kaum möglich, da aus der amtlichen Statistik nicht entnommen werden kann, ob ein dauerhafter oder nur ein vorübergehender Aufenthalt am neuen Wohnstandort geplant ist.

4. Räumlicher Verlauf:

- Direktwanderung – Etappenwanderung (engl.: „stepwise migration“).

5. Organisationsform:

- Freiwillige Wanderung – erzwungene bzw. Zwangswanderung (z.B. Umsiedlungsmaßnahmen, Flüchtlinge).

6. Art des Verbandes und Umfang: Einzel- bzw. Gruppenwanderung – Massenwanderungen.7. Strukturelle Ursachen und persönliche Motive:

- Z. B. wohnungs-, wohnumfeld-, freizeit-, bildungs-, arbeitsplatz-, lohnorientierte Wanderungen usw.

Eine allgemein gültige und akzeptierte Wanderungstypologie existiert bislang nicht, vielmehr lassen sich aus der beliebigen Kombination der angeführten Kriterien eine Vielzahl von unterschiedlichen Wandertypen konstruieren. Umgekehrt können bestimmte Formen der Wanderung je nach verwendeten Kriterien mehreren Typen zugeordnet werden. Z. B.: Gastarbeiterwanderungen sind internationale Wanderungen, gleichzeitig aber auch arbeitsplatz- bzw. lohnorientierte Wanderungen, häufig temporärer Natur (Kontraktarbeiter) usw.

8.4 Maßzahlen zur Migration

Wanderungsvolumen (Bruttowanderung, engl.: gross migration):

Gesamtzahl der Wandervorgänge in einer Raumeinheit in einem bestimmten Zeitabschnitt (Kalenderjahr). Es setzt sich zusammen aus:

1. Binnenwanderungsvolumen: Gesamtzahl der Wandervorgänge (Umzüge) innerhalb der Raumeinheit (da bei jedem Binnen-Umzug ein Wegzug und – daran anschließend – ein Zuzug an anderer Stelle der gleichen Raumeinheit stattfindet, wird für die Messung des Binnenwanderungsvolumens häufig die Zahl der Binnen-Umzüge noch mit 2 multipliziert (v. a. wenn die Raumeinheit noch in räumliche Teileinheiten disaggregiert ist).
2. Außenwanderungsvolumen: Gesamtzahl der Wandervorgänge in die Raumeinheit hinein bzw. aus dieser heraus.

$$WVOL_i = IM_{i \leftarrow j} + EM_{i \rightarrow j} + (2)U_i$$

IM..... Zahl der Zuwanderungsfälle (Zuzüge) in die Raumeinheit i aus anderen Raumeinheiten j in einer Zeiteinheit (Kalenderjahr).

EM Zahl der Abwanderungsfälle (Wegzüge) aus der Raumeinheit i in andere Raumeinheiten j in einer Zeiteinheit (Kalenderjahr).

U..... Zahl der Umzüge innerhalb einer Raumeinheit i in einer Zeiteinheit (Kalenderjahr).

Wanderungsbilanz (Wanderungssaldo, Nettowanderung, engl.: net migration):

Differenz aus der Zahl der Zuzüge in eine Raumeinheit und der Zahl der Wegzüge aus einer Raumeinheit innerhalb einer Zeiteinheit (Kalenderjahr).

$$WBIL_i = IM_{i \leftarrow j} - EM_{i \rightarrow j}$$

Allgemeine Migrationsrate (Bruttomigrationsrate, Bruttowanderungsrate, auch: Allgemeine Mobilitätsrate, engl.: gross migration rate, GMR):

Zahl der Wanderungsvorgänge in einem Kalenderjahr, bezogen auf 1000 Personen der Bevölkerung zur Jahresmitte in einer Raumeinheit.

$$GMR_i = \frac{WVOL_i}{P_i^*} \cdot 1000$$

P_i^* Gesamtbevölkerung zur Jahresmitte (ist diese nicht bekannt, so wird sie durch Berechnung des arithmetischen Mittels der Bevölkerungszahlen am Jahresanfang und am Jahresende ermittelt).

Die Angabe der Rate erfolgt – wegen der Multiplikation mit 1000 – in Promille. Gleiches gilt für die folgenden drei Raten.

Wanderungsbilanzrate (Nettowanderungsrate, engl.: net migration rate, NMR):

$$NMR_i = \frac{WBIL_i}{P_i^*} \cdot 1000 = \frac{IM_{i \leftarrow j} - EM_{i \rightarrow j}}{P_i^*} \cdot 1000$$

Zuwanderungsrate (engl.: gross immigration rate, GIR):

Zahl der Zuwanderungsvorgänge in die Raumeinheit i in einem Kalenderjahr, bezogen auf 1000 Personen zur Jahresmitte in i.

$$GIR_i = \frac{IM_{i \leftarrow j}}{P_i^*} \cdot 1000$$

Abwanderungsrate (engl.: gross emigration rate, GER)

Zahl der Abwanderungsvorgänge aus der Raumeinheit i in einem Kalenderjahr, bezogen auf 1000 Personen zur Jahresmitte in i.

$$GER_i = \frac{EM_{i \rightarrow j}}{P_i^*} \cdot 1000$$

Effektivitätsziffer:

Wanderungsbilanz in Prozent des Wanderungsvolumens.

$$e_i = \frac{WBIL_i}{WVOL_i} \cdot 100$$

Altersspezifische Migrationsraten:

Die Berechnung altersspezifischer Migrationsraten erfolgt analog zu den bisher schon angeführten altersspezifischen Raten (z. B. Fertilitäts- oder Sterberaten).

Beispiel: altersspezifische Nettowanderungsraten

$$ASNMR_{ik} = \frac{{}_kIM_{i \leftarrow j} - {}_kEM_{i \rightarrow j}}{{}_kP_i} \cdot 1000$$

$ASNMR_{ik}$: Nettowanderungsrate der Bevölkerung der Altersklasse k in der Raumeinheit i

${}_kIM_{i \leftarrow j}$ Gesamtzahl der der Altersklasse k angehörigen Zuwanderer in die Raumeinheit i innerhalb einer Zeiteinheit (Kalenderjahr).

${}_kEM_{i \rightarrow j}$ Gesamtzahl der der Altersklasse k angehörigen Abwanderer aus der Raumeinheit i innerhalb einer Zeiteinheit (Kalenderjahr).

${}_kP_i$ Gesamtzahl der der Altersklasse k angehörigen Bevölkerung in der Raumeinheit i zur Mitte der Zeiteinheit (Jahresmitte).

Weiters ist die Berechnung von geschlechtsspezifischen Migrationsraten oder vielfältiger sonstiger spezifischer Wanderungsraten möglich.

Bevölkerungsveränderung durch Wanderungsbilanz in einem Zeitraum von n Jahren zwischen zwei Zeitpunkten t und $t+n$, gemessen in Prozent der Bevölkerungszahl zu Beginn dieses Zeitraums:

$$WBIL_{V,t,t+n} = \frac{P_{t+n} - P_t - GBIL_{t,t+n}}{P_t} = \frac{P_{t+n} - P_t - B_{t,t+n} + D_{t,t+n}}{P_t}$$

$GBIL_{t,t+n}$: Geburtenbilanz innerhalb eines Zeitraums von n Jahren zwischen den Zeitpunkten t und $t+n$.

$B_{t,t+n}$ Gesamtzahl der Lebendgeborenen innerhalb des Zeitraums von n Jahren zwischen den Zeitpunkten t und $t+n$.

$D_{t,t+n}$ Gesamtzahl der Gestorbenen innerhalb des Zeitraums von n Jahren zwischen den Zeitpunkten t und $t+n$.

P_t Gesamtbevölkerung zu Beginn des Zeitraums von n Jahren.

P_{t+n} Gesamtbevölkerung am Ende des Zeitraums von $t+n$ Jahren.

Diese Maßzahl ist in den Tabellenwerken der Österreichischen Volkszählungen seit 1971 (Bundesländerhefte und Heft für Gesamt-Österreich) für jede Gemeinde, jeden Politischen Bezirk usw. angegeben.

8.5 Maßzahlen und Definitionen zur Pendlermobilität:

Beschäftigte „am Wohnort“ (= wohnhafte Beschäftigte) (Definition laut österreichischer Volkszählungsstatistik):

Bei einer Volkszählung fallen unter diesen Begriff alle Personen, die in Voll- oder Teilzeit beschäftigt, Präsenz- bzw. Zivildienstler oder in Karenz- oder Mutterschutzurlaub sind (wobei jedoch Mutterschutz- und Karenzurlaubenden, die zuvor arbeitslos waren, ausgeklammert bleiben). Der Begriff umfasst nicht nur Arbeitnehmer, sondern auch Selbstständige und mithelfende Familienangehörige. Die Pendlertabellen in den österreichischen Volkszählungsheften gehen von den „Beschäftigten am Wohnort“ aus. Diese Zahl umfasst alle Beschäftigten, die am Zähltag in der entsprechenden Gebietseinheit ihren Hauptwohnsitz hatten. Ausländische Arbeitnehmer waren in der Regel dem österreichischen Wohnsitz zuzuzählen.

Beschäftigte „am Arbeitsort“ (Definition laut österreichischer Volkszählungsstatistik):

Um die „Beschäftigten am Arbeitsort“ zu erhalten, werden sie der Gemeinde zugeordnet, die in den Erhebungspapieren als Arbeitsort angegeben war. Die Zahl der Beschäftigten am Arbeitsort ergibt sich auch rechnerisch aus:

Beschäftigte am Arbeitsort = wohnhafte Beschäftigte minus Auspendler plus Einpendler

Auspendler, Einpendler:

Personen, deren Wohn- und Arbeitsort in verschiedenen Gemeinden liegt, also Personen, die über Gemeindegrenzen hinweg pendeln. Vom Standpunkt des Wohnortes aus betrachtet sind es Auspendler, vom Standpunkt des Arbeitsortes Einpendler.

Binnenpendler, Nichtpendler:

Beschäftigte, deren Wohn- und Arbeitsstätte sich im gleichen Haus bzw. auf dem gleichen Grundstück befinden, werden als Nichtpendler bezeichnet. Befindet sich die Arbeitsstätte auf einem anderen Grundstück, jedoch innerhalb der Wohngemeinde, so handelt es sich um Gemeinde-Binnenpendler.

Maßzahlen:

Index des Pendlersaldos:

Beschäftigte am Arbeitsort dividiert durch die Beschäftigten am Wohnort in Prozent.

Ein Wert unter 100 weist auf eine Auspendlergemeinde hin: es pendeln mehr Beschäftigte aus als ein, es gibt weniger Arbeitsplätze als Beschäftigte dort wohnen.

Index der Pendlermobilität:

Auspendler plus Einpendler dividiert durch die Beschäftigten am Wohnort in Prozent.

Ein hoher Wert bei ausgeglichenem Pendlersaldo weist auf eine „Durchgangsgemeinde“ hin: die eigenen (wohnhafte) Beschäftigten arbeiten in der nahen Stadt, während die dadurch freigeblichen Arbeitsplätze von Einpendlern aus den Nachbargemeinden abgedeckt werden.

8.6 Zusammenhänge zwischen dem demographischen Übergang und räumlichen Mobilitätsprozessen: Die „Hypothesis of the Mobility Transition“ (ZELINSKY 1971)

ZELINSKYS Grundannahme besteht darin, dass sich Art und Umfang der räumlichen Bevölkerungsbewegungen im Laufe der Menschheitsgeschichte erheblich gewandelt haben: Es besteht nicht nur ein Zusammenhang zwischen dem Modernisierungsprozess und dem Wandel des demographischen Verhaltens, sondern auch ein Zusammenhang zwischen Modernisierung und einer Veränderung der Wanderungsvorgänge bzw. des Wanderungsverhaltens.

ZELINSKY geht dabei von einer unvermeidlichen und irreversiblen stufenweisen Entwicklung der räumlichen Bevölkerungsbewegungen aus, deren Phasen parallel mit dem „demographischen Übergang“ ablaufen.

Ausgehend von den Veränderungen, die sich in den hochentwickelten Staaten im Zusammenhang mit dem Industrialisierungs- bzw. Modernisierungsprozess vollzogen haben, formuliert er in Analogie zum Modell des demographischen Übergangs seine sog. „Hypothese der Mobilitätstransformation“.

Es handelt sich dabei um ein „empirisch-induktives“ Konzept, das im Wesentlichen folgendes besagt:

- Mit unterschiedlichem sozioökonomischem Entwicklungsstand (bzw. Modernisierungsgrad) geht auch ein unterschiedliches Mobilitätsverhalten einher, das sich analog zur „vital transition“ in 4 bzw. 5 aufeinander folgende Phasen untergliedern lässt (vgl. Fig. 53):

Fig. 53: Die „Hypothesis of the Mobility Transition“ nach ZELINSKY (1971)

Demographischer Übergang	"Mobilitätsübergang"
<p>1) Prätransformative Phase Hohe, kaum voneinander abweichende Geburten- und Sterberaten; letztere können größere Schwankungen aufweisen und zeitweilig die Geburtenrate übertreffen; Bevölkerungswachstum: gering.</p>	<p>1) "Premodern Traditional Society" Nur geringe Migrationsvorgänge, nur wenige temporäre Mobilitätsvorgänge (Zirkulation), z. B. in Zusammenhang mit Landnutzung, Besuchsreisen, Handel, Kriegen, religiösen Praktiken etc...</p>
<p>2) Frühtransformative Phase Geburtenrate hoch oder sogar leicht ansteigend, Sterberate sinkt langsam, aber nicht gleichmäßig; die "Bevölkerungsschere" öffnet sich.</p>	<p>2) "Early Transitional Society"</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Massive Wanderungsvorgänge vom Land in die Städte (alte und neue); b) Beträchtliche Wanderungen der ländlichen Bevölkerung in Neusiedlungsgebiete (Neulandkolonisation), falls vorhanden; c) Starke Abwanderungsströme nach fremden Destinationen (z. B. ins Ausland); d) Unter bestimmten Umständen geringe Zuwanderungen von hochqualifizierten Arbeitskräften aus entwickelten Teilen der Welt in weniger entwickelte Gebiete e) Markantes Ansteigen aller Formen zirkulärer Mobilität.
<p>3) Mitteltransformative Phase Sterberate fällt weiter und erreicht bereits ein sehr niedriges Niveau; Geburtenrate sinkt langsam ab; die "Bevölkerungsschere" ist am weitesten geöffnet.</p>	<p>3) "Late Transitional Society"</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Land-Stadt-Wanderung noch immer dominierend, aber Tendenz ist fallend; b) Abflauende Wanderungsvorgänge in die Neusiedlungsgebiete; c) Auswanderung läßt nach oder hat bereits aufgehört; d) Zirkulation nimmt an Bedeutung und Komplexität weiter zu.
<p>4) Spättransformative Phase Sterberate sinkt kaum noch, Geburtenrate sinkt jetzt rasch ab, die "Bevölkerungsschere" schließt sich langsam.</p> <p>5) Posttransformative Phase Geburten- und Sterberaten sind stabil und niedrig; Bevölkerungsveränderung oszilliert um das "Nullwachstum".</p>	<p>4) "Advanced Society"</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Räumliche Mobilität oszilliert auf höchstem Niveau; b) Bedeutung der Land-Stadt-Wanderung geht weiter zurück; c) sehr starke inter- und inraurbane Migrationsvorgänge; d) Grenze der Neulanderschließung (falls vorhanden) stagniert oder geht zurück; e) starke Arbeitskräftezuwanderung aus weniger entwickelten Gebieten; f) stark beschleunigte Zunahme der zirkulären Mobilität (besonders der ökonomisch oder freizeitorientierten Formen).
<p>5a) "A Future Superadvanced Society" Bisher keine plausiblen Annahmen.</p>	<p>5) "A Future Superadvanced Society" Möglicherweise Abnahme der Migration und mancher Formen der Zirkulation, verursacht durch bessere Kommunikations- und Transportmittel. Fast alle Wanderungsvorgänge sind inter- oder inraurbaner Art. Möglicherweise weiter anhaltende Zuwanderung ungelerner Arbeitskräfte aus dem weniger entwickelten Ausland. Zirkulation nimmt weiter zu, möglicherweise entstehen neue, bislang nicht vorhandene Formen. Möglicherweise Vorherrschen von strikten politischen Maßnahmen zur Kontrolle räumlicher Mobilitätsvorgänge, sowohl auf nationaler als auch auf internationaler Ebene.</p>

Die ZELINSKY-Hypothese stellt einen brauchbaren Ordnungsrahmen sowohl für raum-zeitliche Vergleichsuntersuchungen als auch für eine historisierende, zusammenfassende Betrachtung von Mobilitätsprozessen dar, hat allerdings auch viele Kritiker auf den Plan gerufen. Die wichtigsten Kritikpunkte sind folgende:

- Für ZELINSKY ist die Schlüsselvariable der gesamten Mobilitätstransformation die „Modernisierung“, Kritiker hingegen meinen, dass das, was die Entwicklungsländer in den letzten 100 Jahren erfahren haben, nicht Modernisierung, sondern Kolonialisierung gewesen ist!
- Außerdem ist der technische Fortschritt abrupt in kürzester Zeit über die Dritte Welt hereingebrochen, weshalb der Bevölkerung – auch im ländlichen Raum der Entwicklungsländer – heute hochentwickelte, flexible und größtenteils auch billige Transportsysteme zur Verfügung stehen: manche Autoren sprechen in diesem Zusammenhang auch von einer „Transport Revolution“!
- Temporäre (zirkuläre) Mobilität und in geringerem Ausmaß auch Pendlerbewegungen im eigentlichen Sinn sind daher heute in der Dritten Welt sehr wohl realistische Alternativen zur permanenten Migration, was im Europa und Amerika des 19. Jahrhunderts keineswegs der Fall gewesen ist.

Trotz aller Kritikpunkte gaben ZELINSKYS Gedanken einen wichtigen Anstoß, das Mobilitätsphänomen vor einem breiteren, historisch-gesellschaftlichen Hintergrund zu sehen.

8.7 Wichtige Migrationstheorien (Auswahl) im Überblick – eine Kurzcharakterisierung (vgl. IOM 2003; PARNREITER 2000)

Eine umfassende Theorie zur Erklärung aller Formen der Migration existiert nicht. Die im Folgenden kurz in ihren Grundzügen beschriebenen migrationstheoretischen Ansätze beziehen sich deshalb auch nicht auf das komplexe Phänomen „Migration“ insgesamt, sondern meist nur auf bestimmte Formen der Migration bzw. auf sektoral unterschiedlich ablaufende Prozesse, die erklärt werden sollen. Dementsprechend unterschiedlich sind auch die Variablen, die in den einzelnen Erklärungsansätzen diskutiert werden: diese reichen zum Beispiel von Analysen des Handelns und Verhaltens von Individuen oder Haushalten bis zu ökonomischen, gesellschaftlichen und politischen Einflussfaktoren. Sinnvollerweise sollten die nachstehend kurz skizzierten bekanntesten Ansätze zur Erklärung von Migration auch nicht als einander abschließend, sondern als komplementär zueinander betrachtet werden.

Die Reihung der Ansätze erfolgt chronologisch und ergibt somit eine kurze Übersicht über die wesentlichen Entwicklungen in der migrationstheoretischen Debatte des letzten halben Jahrhunderts.

a. Die „Theory of Development in a Dual Economy“

Das 1954 von LEWIS konzipierte „Wachstumsmodell mit unbegrenztem Arbeitskräftepotenzial („growth with unlimited labour supply model“) gilt heute generell als der Vorläufer der ökonomisch ausgerichteten Erklärungsansätze zur Migration, obwohl es sich dabei nicht um eine Migrationstheorie im eigentlichen Sinn handelt. Die Grundannahmen lauten kurz gefasst wie folgt:

- Arbeitsmigration spielt eine Schlüsselrolle im wirtschaftlichen Entwicklungsprozess eines Landes.
- Der sogenannte „moderne“ Wirtschaftssektor eines Landes (d.h. der nicht-landwirtschaftliche Produktionsbereich) kann nur expandieren, wenn ausreichend Nachschub an Arbeitskräften aus dem traditionellen landwirtschaftlichen Sektor, in dem die Produktivität begrenzt ist, zur Verfügung steht.
- Die Arbeitskräftemigration verläuft daher primär aus dem traditionellen Wirtschaftssektor in Richtung der vom modernen Sektor geschaffenen, besser bezahlten Jobs.
- Da das Arbeitskräfteangebot unbeschränkt ist, bleibt das Lohnniveau im modernen Sektor niedrig, wodurch es möglich wird, industrielle Massenproduktion zu etablieren und Profite zu erwirtschaften.

Durch Ausschöpfung der Wachstumsmöglichkeiten, die sich aus der steigenden Nachfrage im modernen Sektor der Wirtschaft ergeben, kommt also in diesem Konzept der Arbeitsmigration ein wichtiger Hebeleffekt in der Wirtschaftsentwicklung eines Landes dar, von dem letztlich sowohl der traditionelle als auch der moderne Wirtschaftssektor profitieren.

b. Neoklassische Ansätze zur Erklärung von Migration

Anfang der 1960er Jahre wurden die Überlegungen von LEWIS (siehe oben) von einer Reihe weiterer Autoren wie z. B. RANIS und FEI (1961) und TODARO (1969) vertieft und ergänzt. Aufbauend auf der neoklassischen Wirtschaftstheorie kombiniert die neoklassisch orientierte Migrationstheorie Ansätze auf der Makroebene, die die strukturellen Determinanten der Migration in den Vordergrund stellen, mit Ansätzen auf der Mikroebene, bei denen die Analyse individuellen Verhaltens im Blickpunkt des Interesses steht:

Auf der Makroebene werden Migrationsprozesse als Resultat der ungleichen räumlichen Verteilung von Kapital (und somit auch Arbeitsmöglichkeiten) und Arbeit (Arbeitskräften) gesehen, wobei diese Ungleichverteilung ihren Ausdruck in regionalen Disparitäten im Lohnniveau und im Lebensstandard findet. Vor diesem Hintergrund wird Migration als Ergebnis eines sog. „supply push“ und „demand pull“ gesehen: Migranten wandern dort hin, wo Arbeitskräfte nachgefragt werden und wo das Lohnniveau und andere ökonomische Faktoren am günstigsten sind. Migration fungiert also quasi als Ausgleichsmechanismus, durch den die Lohndifferenzen zwischen Regionen schrittweise abgebaut werden, bis schließlich die regionalen Disparitäten vollkommen verschwunden sind und die Migration zum Stillstand kommt.

Auf der Mikroebene untersucht der neoklassische Zugang zur Erklärung von Migrationsprozessen die Gründe, die dafür verantwortlich sind, dass Individuen auf strukturelle Disparitäten mit Migration reagieren (vgl. z. B. TODARO 1976 und BORJAS 1989). Migration gilt in diesem Zusammenhang als Ergebnis einer individuellen Entscheidung, getroffen von rational handelnden Personen, die bemüht sind, ihren Lebensstandard durch Migration an Orte, die höhere Löhne offerieren, zu verbessern. Migration ist also aus der neoklassischen Perspektive gesehen eine freiwillige Entscheidung, die von den Migranten in voller Kenntnis der Situation im Herkunfts- und Zielgebiet – quasi in Form einer vergleichenden individuellen „Kosten-Nutzenanalyse“ der Migration – getroffen wird. Migranten werden deshalb jene Destinationen als Zuwanderungsziele auswählen, wo der „Nettonutzen“ der Migration für den Einzelnen am größten ist.

Die neoklassischen Erklärungsansätze, die in den fünfziger und sechziger Jahren des vergangenen Jahr-

hunderts in der Migrationstheorie noch fast eine Monopolstellung aufwiesen, wurden ab den siebziger Jahren immer heftiger kritisiert und spielen heute nur mehr eine untergeordnete Rolle.

c. Migrationsprozesse aus der Sicht der Dependenztheorie

In den frühen 1970er Jahren kam die neoklassische Migrationstheorie durch eine Denkschule, die am anderen Ende des ideologischen Spektrums angesiedelt ist, zunehmend unter Beschuss. Die Beiträge der neomarxistischen Dependenztheorie zur Erklärung von Migration konzentrierten sich vor allem auf den Prozess der Landflucht in die großen Städte, der zu dieser Zeit bereits erhebliche Dimensionen angenommen hatte. Dieser ländliche Exodus wird als konflikthaft ablaufender sozialer Prozess gesehen, durch den bereits bestehende räumliche Disparitäten verstärkt bzw. neue geschaffen werden können, wobei vor allem dem Phänomen des „brain drain“ (also der Abwanderung von Hochqualifizierten) besonderes Gewicht zugemessen wird.

Dahinter steht die Grundannahme der Existenz von ungleichen Beziehungen zwischen einem industrialisierten Zentrum (der sog. „entwickelten“ Welt) und einer agrarisch geprägten Peripherie (den sog. „Entwicklungsländern“): die Staaten des „Zentrums“ entwickeln sich durch Ausbeutung der Staaten der Peripherie, wobei deren Entwicklungsprozess systematisch durch asymmetrische Abhängigkeiten vom Zentrum behindert wird. Aus dieser Sicht ist Migration also eine Folge der Dominanz des Zentrums über die Peripherie und wird somit als grundsätzlich negativ zu bewertendes – unerwünschtes – Phänomen gesehen.

d. Die Theorie des dualen Arbeitsmarktes (Segmentationstheorie)

Im Zentrum der von PIORE (1979) und anderen Autoren gegen Ende der siebziger Jahre ausgearbeiteten Theorie des dualen Arbeitsmarktes steht der Versuch, Zuwanderungsprozesse mit der Abdeckung der strukturellen Bedürfnisse moderner Industriestaaten zu verbinden. Der Ansatz bietet eine nachfrageseitige Erklärung für Zuwanderung an, im Zentrum des Interesses stehen die Zuwanderungsgründe in die Aufnahmestaaten.

Der permanente Bedarf an zugewanderter Arbeit wird als direktes Ergebnis jener Faktoren gesehen, die für industrialisierte Ökonomien charakteristisch sind und die der Segmentierung des Arbeitsmarktes zugrunde liegen. Vier Faktoren kommt in den Überlegungen PIORES eine Schlüsselrolle zu:

1. Entwickelte Ökonomien begünstigen instabile Beschäftigungsmöglichkeiten durch die Existenz eines kapitalintensiven „primären“ Sektors und eines arbeitsintensiven „sekundären“ Sektors der Wirtschaft. Diese beiden Sektoren funktionieren weitgehend isoliert voneinander und führen zur Entstehung eines dualen Arbeitsmarktes. Das primäre Arbeitsmarktsegment bietet bessere Verdienstmöglichkeiten, größere Jobsicherheit, Aufstiegsmöglichkeiten, höheres Sozialprestige etc. und wird deshalb von einheimischen Arbeitskräften bevorzugt. Charakteristisch für das sekundäre Arbeitsmarktsegment sind schlechte Arbeitsbedingungen, niedrige Löhne, geringes Sozialprestige usw.
2. Da einheimische Arbeitskräfte das sekundäre Arbeitsmarktsegment meiden, entsteht am unteren Ende der Jobhierarchie ein Arbeitskräftemangel. Dieser lässt Unternehmen bzw. staatliche Stellen Arbeitsmarktreserven rekrutieren.

3. Zuwanderer aus Niedriglohnländern sind dabei eine besonders geeignete Gruppe, um die Arbeitskräftedefizite im sekundären Segment auszugleichen, weil sie selbst ihr Engagement im Zielland als vorübergehend betrachten und deshalb bereit sind, die schlechten Bedingungen des sekundären Arbeitsmarktsegments zu akzeptieren. Da selbst das niedrige Lohnniveau im Zielland immer noch höher ist als jenes im Herkunftsland, wirkt die Möglichkeit, im Zielland erwirtschaftetes Kapital in das Herkunftsland zu transferieren, als wichtiges Stimulans für Arbeitsmigranten.
4. Letztlich ist die Zuwanderung von Arbeitskräften aus dem Ausland auch deshalb notwendig, weil die strukturbedingte Nachfrage nach ungelerten Arbeitskräften in den Zielländern im Gegensatz zu früheren Zeiten nicht länger aus den eigenen, heimischen Arbeitsmarktreserven (traditionell vor allem freigesetzte Arbeitskräfte aus der Landwirtschaft, Frauen und minder qualifizierte Jugendliche) gedeckt werden kann: ein Großteil der weiblichen Arbeitskräfte in modernen entwickelten Ökonomien ist bereits von temporären zu permanenten Beschäftigungsverhältnissen übergewechselt, der Freisetzungprozess von Arbeitskräften aus der Landwirtschaft ist bereits seit längerer Zeit weitgehend abgeschlossen und über Jahrzehnte kontinuierlich fallende Geburtenraten haben das Potenzial an jungen ungelerten Arbeitskräften drastisch reduziert.

e. Migration und die Weltsystemtheorie

Postuliert wird in diesem Ansatz, der vor allem auf die Arbeiten von SASSEN (1988) und PORTES (1995) zurückgeht, dass (internationale) Migration primär als Konsequenz der Globalisierung und der kapitalistischen Durchdringung der globalen Wirtschaft gesehen werden muss. Der Aufschwung moderner kapitalistischer Wirtschaftsformen in nahezu allen Teilen der Welt hat in den letzten Jahrzehnten ein hochmobiles Arbeitskräftepotenzial geschaffen, das sich ständig auf der Suche nach besseren Verdienst- bzw. Arbeitsmöglichkeiten befindet. Begünstigt wird dieser Prozess durch die Aktivitäten neokolonialer Regime, multinationaler Gesellschaften und das kontinuierliche Wachstum ausländischer Direktinvestitionen in vielen Teilen der Welt. Dadurch werden vor allem in weniger entwickelten Staaten große Teile der Bevölkerung „destabilisiert“, also in ihrer wirtschaftlichen Existenz bedroht. Dies führt zu einem immer rascher voranschreitenden Rückgang der landwirtschaftlichen Bevölkerung und zu einem dramatischen Ansteigen der Land-Stadt-Wanderung, wodurch in den Städten vor allem das traditionelle, relativ wenig produktive tertiäre Arbeitsmarktsegment (Tätigkeiten im sog. „informellen Sektor“) aufgebläht wird.

Konsequenterweise versuchen daher immer mehr Migranten, Beschäftigungsmöglichkeiten in höher entwickelten Ökonomien zu finden, in denen eine Reihe von Wirtschaftssektoren von billigster und im Überfluss zur Verfügung stehender Arbeitskraft abhängig ist, um international konkurrenzfähig zu bleiben. Migration stellt deshalb einen Mechanismus dar, der auf globaler Ebene das Angebot und die Nachfrage an Arbeitskräften reguliert.

f. Die Theorie der „New Economics of Migration“

Die Theorie einer „neuen Migrationsökonomie“ wurde in den neunziger Jahren von STARK (1991) am Beispiel der Land-Stadt-Wanderungen in Ländern der Dritten Welt entwickelt. Betont wird die wichtige Rolle

des Haushalts bzw. der Familie, aus der die Migranten kommen, im Entscheidungsprozess, der zu einer Migration führt, wobei das Hauptinteresse den Gründen für die Abwanderung aus dem Herkunftsland gilt.

STARK greift zwar auf neoklassisches Gedankengut zurück, indem er annimmt, dass Migration immer auf einer rational getroffenen Entscheidung beruht, die zentrale Entscheidungseinheit ist jedoch bei ihm nicht das Individuum, sondern die Familie bzw. der Haushalt. Migration ist also im Kern eine Familienstrategie, deren Ziel es eher ist, die Einkommensquellen zu diversifizieren bzw. zu streuen und die weniger darauf ausgerichtet ist, das Einkommen um jeden Preis zu maximieren. Aus diesen Gründen wird bei diesem Ansatz nicht nur der Situation auf dem Arbeitsmarkt eine wichtige Rolle zugemessen, sondern Arbeitsmigration wird auch als Ausdruck schlecht funktionierender anderer Märkte gesehen, insbesondere jener für Kapital und Versicherung. Arbeitsmigration kann daher nicht allein als Antwort auf Lohnunterschiede zwischen zwei Sektoren oder Ländern interpretiert werden, sondern es müssen Faktoren wie Unsicherheit, relative Verarmung, Risikoverminderung oder Einkommenspooling berücksichtigt werden.

Migration stellt nicht nur ein Mittel zur Erhöhung des Familieneinkommens dar, sondern auch eine Versicherung:

- Die Abwanderung eines Sohnes oder einer Tochter bietet zum Beispiel eine Versicherung gegen die vielfältigen Gefahren, denen eine ländliche Familie ausgesetzt ist (Missernten, Probleme mit neuen agrarischen Technologien oder Verfall der Preise), weil sie eine von der Landwirtschaft unabhängige Einkommensquelle erschließt.
- Durch das Fehlen adäquater Versicherungsmöglichkeiten für ländliche Familien erfolgt durch Migration eine Risikominderung durch Risikostreuung.
- Umgekehrt wird auch der/die migrierende Sohn/Tochter „versichert“. Der Migrant ist in der Zeit unmittelbar nach der Wanderung einem großen Risiko ausgesetzt, weil er in der Stadt bzw. im Ausland für eine gewisse Zeit arbeitslos bleiben oder nur schlecht bezahlte, sporadische Arbeit finden kann. In dieser Phase erhält er Unterstützung vom ländlichen Haushalt.

Schließlich sieht die „New Economics of Migration“ in der relativen Verarmung einen weiteren möglichen Auslöser von Migration. Nach STARK ist eine Person dann *relativ* verarmt, wenn sie

- ein bestimmtes Gut nicht besitzt,
- gleichzeitig andere Personen sieht, die dieses Gut haben,
- es selbst sein Eigentum nennen möchte,
- und dies auch für erreichbar hält.

Das Gefühl der relativen Verarmung bezieht sich also auf den Vergleich der eigenen Position mit anderen Personen, die sich in einer vergleichbaren Situation befinden (innerhalb derselben Referenzgruppe). Folglich ist laut STARK das Ausmaß der Land-Stadt-Wanderungen nicht in den ärmsten Dörfern am höchsten, sondern in Dörfern mit einer sehr ungleichen Einkommensverteilung.

g. Die Theorie der Migrationsnetzwerke

Anders als die bisher kurz skizzierten Migrationstheorien befassen sich die Migrationsnetzwerk-Ansätze nicht mit den ursprünglichen Motiven der Wanderung. Ihr Schwergewicht liegt darauf, das Andauern

und die Selbstverstärkung von Migrationen zu erklären. Durch das Entstehen von Migrationsnetzwerken kommen zu den bisher genannten weitere migrationsauslösende Faktoren hinzu: Elemente wie steigende Information über das Zielgebiet, sinkende Migrationskosten oder abnehmende Risiken üben einen eigenständigen Anreiz aus, der die Migration in Gang hält.

Netzwerke spielen eine wichtige Rolle bei der Integration in das Zielland und haben über die (zwangsläufig selektive) Bereitstellung von Informationen über Wanderungsmöglichkeiten und über das Zielland eine doppelte Auswahlfunktion:

- Einerseits werden manche der potenziellen Migranten mit mehr Informationen versorgt als andere, was als Abwanderungsstimulus wirkt, andererseits wird durch die informationsgebende Person sowohl die räumliche wie auch die berufliche Orientierung vorbestimmt.

Ländliche Zuwanderer sind meist in relativ stabile verwandtschaftliche Netze eingebunden, die die Integration erleichtern. Bereits gewanderte Familienmitglieder oder Freunde ermutigen andere, das Gleiche zu tun, und stimulieren so erstens die Migration und beeinflussen zweitens ihre Richtung. Migration ist also nicht nur ein ökonomischer, sondern hauptsächlich ein sozialer Prozess, der mit dem Entstehen von Netzwerken eng verbunden ist:

- Das Eingebunden-Sein in ein solches Netzwerk reduziert die Kosten der Migration und ist insofern ein Anreiz für Wanderungen.
- Gespart werden können monetäre Ausgaben – die Möglichkeiten reichen von Mitfahrgelegenheiten bei zirkulären Migrationen über die Vermeidung von Schleppern im Fall illegaler Einreisen (oder zumindest die Vermittlung an vertrauenswürdige Personen) bis zur Bereitstellung von Wohnmöglichkeiten für Neuankömmlinge für die ersten Tage nach der Ankunft.
- Auch Informationen, wo billig gegessen werden kann oder wie die Gefahr einer Abschiebung (im Fall eines illegalen Aufenthalts) reduziert werden kann, fallen in diese Kategorie.
- Gezielte Informationen über Arbeitsmöglichkeiten oder Unterstützung nach der Ankunft können die Wartezeit auf einen Job deutlich verkürzen.
- Letztlich verkleinert die Integration in Migrationsnetze auch psychosoziale Kosten, weil sie ein „Entrée“ in eine fremde Gesellschaft bietet und über heimatliches „Ambiente“ das Gefühl der Verwundbarkeit, das Neuankömmlinge belastet, mildert.

Mehrere aktuelle Studien zu dieser Thematik kommen allerdings zu dem Ergebnis, dass soziale Beziehungen nur für einen sehr geringen Anteil der Migranten das dominierende Motiv darstellen, sondern dass bei einem Großteil der Migranten ökonomische Überlegungen entscheidend sind.

9. ZITIERTE LITERATUR

- BAHRENBURG, G. und E. GIESE (1975): Statistische Methoden und ihre Anwendung in der Geographie. Stuttgart (Teubner Studienbücher zur Geographie).
- BÄHR, J. (1997): Bevölkerungsgeographie. Verteilung und Dynamik der Bevölkerung in globaler, nationaler und regionaler Sicht. Stuttgart, 3. aktualisierte und überarbeitete Auflage (= Uni-Taschenbuch 1249) .
- BÄHR, J. (2000): Bevölkerungsgeographie. In: MUELLER, U., NAUCK, B. und A. DIEKMANN (Hrsg.): Handbuch der Demographie 2 – Anwendungen. Berlin-Heidelberg-New York, S. 866–915.
- BÄHR, J. (2004): Bevölkerungsgeographie. Verteilung und Dynamik der Bevölkerung in globaler, nationaler und regionaler Sicht. Stuttgart, 4. aktualisierte und überarbeitete Auflage (= Uni-Taschenbücher 1249).
- BECKER, G. (1960): An Economic Analysis of Fertility. In: Demographic and Economic Change in Developed Countries. Universities-National Bureau Committee for Economic Research, Princeton, S. 209–231.
- BECKER, G. S. (1981): A Treatise on the Family. Cambridge, Mass.
- BIBLE, D.S. und L.A. BROWN (1981): Place utility, attribute tradeoff, and choice behavior in an intra-urban migration context. In: Socio-Economic Planning Sciences 15, S. 37–44.
- BILLETER, E.P. (1954): Eine Maßzahl zur Beurteilung der Altersverteilung einer Bevölkerung. In: Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik 90, S. 496–505.
- BOBEK, H. (1968): Erwerbstätigenstruktur und Dienstquote als Mittel zur quantitativen Erfassung regionaler Unterschiede der sozialwirtschaftlichen und kulturellen Entwicklung. In: RUPPERT, K. (Hrsg.): Zum Standort der Sozialgeographie. Kallmünz, S. 119–131 (= Münchner Studien zur Sozial- und Wirtschaftsgeographie 4, Hartke- Festschrift).
- BORJAS, G. J. (1989): Economic Theory and International Migration. In: International Migration Review 23 (3), S. 457–485.
- BRONGER, D. (1997): Glossar [zum Themenheft „Megastädte“]. In: Geographie und Schule 110, S. 45 (= Themenheft „Megastädte“).
- BURGDÖRFER, F. (1930): Die Wanderungen über die deutschen Reichsgrenzen. In: Allgemeines Statistisches Archiv 20, S. 161–196, 383–419 und 537–551.
- BÜTTNER, T. (2000): Überblick über moderne Bevölkerungsgeschichte nach Weltregionen. In: MUELLER, U., NAUCK, B. und A. DIEKMANN (Hrsg.): Handbuch der Demographie 2 – Anwendungen. Berlin-Heidelberg-New York, S. 1172–1249.
- CALDWELL, J. C. (1978): A Theory of Fertility: From High Plateau to Destabilization. In Population and Development Review 4, S. 553–577.
- CALDWELL, J. C. (1982): Theory of Fertility Decline. London-New York.
- CHAPMAN, M. und R. M. PROTHERO (1985): Themes on circulation in the Third World. In: PROTHERO, R. M. und M. CHAPMAN (Hrsg.): Circulation in Third World Countries. London, S. 1–26.
- DUNCAN, O. D. und B. DUNCAN (1955): A Methodological Analysis of Segregation Indexes. In: American Journal of Sociology 20, S. 210–217.
- FASSMANN, H. und P. MEUSBURGER (1997): Arbeitsmarktgeographie. Erwerbstätigkeit und Arbeitslosigkeit im räumlichen Kontext. Stuttgart (Teubner Studienbücher zur Geographie).
- FAWCETT, J. T. (1977): The Value and Costs of Children: Converging Theory and Research. In: RUZICKA, L. T. (Hrsg.): The Economic and Social Supports for High Fertility. Canberra, S. 91–114.
- FEICHTINGER, G. (1973): Bevölkerungsstatistik. Berlin-New York.
- FINDL, P. (1992/93): Die demographische Situation Österreichs im Jahre 1991. In: Demographische Informationen 1992/93, S. 103–126.
- FLASKÄMPER, P. (1962): Bevölkerungsstatistik. Hamburg (= Grundriss der sozialwissenschaftlichen Statistik, Teil II, Band 1).
- FOURASTIÉ, J. (1949): Le grand espoir du XXe siècle. Paris.
- FRIEDRICHS, J. (1977): Stadtanalyse. Soziale und räumliche Organisation der Gesellschaft. Reinbek (= rororo-Studium 104 – Sozialwissenschaft).

- GELBARD, A. et al. (1999): World Population Beyond Six Billion. Washington D. C.: Population Reference Bureau (= Population Bulletin 54/1).
- GIFFINGER, R. (1998): Segregation in Vienna: Impacts of Market Barriers and Rent Regulations. In: Urban Studies 35 (10), S. 1791–1812.
- HAGGETT, P. (1979): Geography – A Modern Synthesis. New York-Evanston-San Francisco, 3. Auflage.
- HAGGETT, P. (1983): Geographie – Eine moderne Synthese. New York (UTB Große Reihe).
- HANIKA, A. (1999): Bevölkerungsvorausschätzung 1999 bis 2050 für Österreich und die Bundesländer. In: Statistische Nachrichten 54 (11), S. 924–933.
- HAUPT, A. und T. T. KANE (1998): Population Handbook. 4th International Edition. Washington D. C.: Population Reference Bureau.
- HAUSER, J. (1974): Bevölkerungsprobleme der Dritten Welt. Ein Vademecum mit Tatsachen, Beziehungen und Prognosen. Stuttgart-Bern (= Uni Taschenbücher 316).
- HAUSER, J. (1982): Bevölkerungslehre für Politik, Wirtschaft und Verwaltung. Berlin-Stuttgart (= Uni-Taschenbücher 1164).
- HAUSER, P. M. und O. D. DUNCAN, Hrsg. (1959): The Study of Population. An Inventory and Appraisal. Chicago.
- HEINRICHS, J. (1973): Zur Einleitung. In: MACKENSEN, R. und H. WEWER (Hrsg.): Dynamik der Bevölkerungsentwicklung. Strukturen – Bedingungen – Folgen. München, S. 12–19.
- HINDE, A. (1998): Demographic Methods. London-New York-Sydney-Auckland.
- HOLZER, W. und H. DE WILD (1998): Demographische Lage im Jahr 1997. In: Statistische Nachrichten 53 (12), S. 992–1012.
- HÖPFLINGER, F. (1997): Bevölkerungssoziologie. Eine Einführung in bevölkerungssoziologische Ansätze und demographische Prozesse. Weinheim und München (= Juventa Grundlagentexte Soziologie).
- HUGO, G. J. (1983): New conceptual approaches to migration in the context of urbanization: a discussion based on the Indonesian experience. In: MORRISON, P. A. (Hrsg.): Population Movements: Their Form and Functions in Urbanization and Development. Liège, S. 69–114.
- HUSA, K. (1990): Wer ist ein Migrant? Probleme der Dokumentation und Abgrenzung räumlicher Mobilität in Entwicklungsländern. In: Demographische Informationen 1989/90, Wien: Institut für Demographie der Österreichischen Akademie der Wissenschaften 1990, S. 35–47.
- HUSA, K., WISBAUER, A. und H. WOHLSCHLÄGL (2004): Perspektiven der räumlichen Bevölkerungsentwicklung in Österreich seit dem Zweiten Weltkrieg. In: Geographischer Jahresbericht aus Österreich, Band 60 und 61 (Doppelband). Wien, S. 9-51.
- HUSA, K. und H. WOHLSCHLÄGL (1982a): Aspekte der räumlichen Bevölkerungsentwicklung in Österreich im Spiegel der Volkszählung 1981. In: Berichte zur Raumforschung und Raumplanung 26 (3), S. 3–16.
- HUSA, K. und H. WOHLSCHLÄGL (1982b): Aktuelle Tendenzen in der Bevölkerungsentwicklung Österreichs. Eine erste Analyse der (vorläufigen) Ergebnisse der Volkszählung 1981. In: GW-Unterricht 11, S. 36–44.
- JONES, H.R. (1981): Population Geography. London.
- JÜRGENS, H.W. (1975): Zur Lage der Bevölkerungswissenschaft in der Bundesrepublik Deutschland. In: Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft 1, S. 6–18.
- KAUFMANN, A. (1974): Sozialräumliche Gliederung der österreichischen Groß- und Mittelstadregionen. Wien (= IS-Forschungsberichte 1/1974, Beilage).
- KAUFMANN, A. (1978): Sozialräumliche Gliederung der österreichischen Großstadregionen Wien, Graz, Linz, Salzburg, Innsbruck, Klagenfurt. Wien (= IS-Publikation 58).
- KAUFMANN, A., KNOTH, E. und B. HARTMANN (1979): Wohnungskosten und ökonomische Situation der Haushalte. Wien. (= IS-Publikation 65).
- KEYFITZ, N. (1985): Applied Mathematical Demography. Reading, MA.
- KILLISCH, W.F. (1979): Räumliche Mobilität. Grundlegung einer allgemeinen Theorie der räumlichen Mobilität und Analyse des Mobilitätsverhaltens der Bevölkerung in Kieler Sanierungsgebieten. Kiel (= Kieler Geographische Schriften 49).

- KINSELLA, K. und D. R. PHILLIPS (2005): Global Aging: The Challenge of Success. In: Population Bulletin 60,1, Washington D. C. (PRB), 40 S.
- KLEINING, G. und H. MOORE (1968): Soziale Selbsteinstufung (SSE). Ein Instrument zur Messung sozialer Schichten. In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 20, S. 502–552.
- KOCH, R. (1976): Altenwanderung und räumliche Konzentration alter Menschen. Bonn-Bad Godesberg (= Forschungen zur Raumentwicklung 4).
- KULS, W. (1993): Bevölkerungsgeographie. Eine Einführung. Stuttgart, 2. überarbeitete Auflage (Teubner Studienbücher zur Geographie).
- KULS, W. und F. J. KEMPER (2000): Bevölkerungsgeographie. Eine Einführung. Stuttgart, 3. neubearbeitete Auflage (Teubner Studienbücher zur Geographie).
- KYTIR, J. und B. STADLER (2004): Die kontinuierliche Arbeitskräfteerhebung im Rahmen des neuen Mikrozensus. In: Statistische Nachrichten 59 (6), S. 511–518.
- KYTIR, J., LEBHART, G. und C. NEUSTÄDTER (2005): Von der Bevölkerungsfortschreibung zum Bevölkerungsregister. Datengrundlagen, Konzepte und methodische Ansätze des neuen bevölkerungsstatistischen Systems. In: Statistische Nachrichten 60 (4), S. 203–210.
- LEIB, J. und G. MERTINS (1983): Bevölkerungsgeographie. Braunschweig (Das Geographische Seminar).
- LEWIS, W. A. L. (1954): Economic Development with Unlimited Supplies of Labor. Manchester.
- LINDE, H. (1984): Theorie der säkularen Nachwuchsbeschränkung 1800 bis 2000. Frankfurt.
- LINS, J. (1977): Entwicklungstendenzen empirischer Segregationsforschung. Linz (= Beiträge zur Sozialforschung 11).
- MACKENSEN, R. (1973): Entwicklung und Situation der Erdbevölkerung. In: MACKENSEN, R. und H. WEWER (Hrsg.): Dynamik der Bevölkerungsentwicklung. Strukturen – Bedingungen – Folgen. München, S. 20–79.
- MACKENROTH, G. (1953): Bevölkerungslehre – Theorie, Soziologie und Statistik der Bevölkerung. Berlin-Göttingen-Heidelberg.
- MARSCHALCK, K.P. (1979): Zur Theorie des demographischen Übergangs. In: Schriftenreihe des Bundesministeriums für Jugend, Familie und Gesundheit 63, S. 43–60.
- MAYNTZ, R. (1958): Soziale Schichtung und sozialer Wandel in einer Industriegemeinde. Eine soziologische Untersuchung der Stadt Euskirchen. Stuttgart.
- McFALLS Jr., J. A. (1998): Population: A Lively Introduction. Washington D. C.: Population Reference Bureau (= Population Bulletin 53/3).
- NOTESTEIN, F.W. (1945): Population – The Long View. In: SCHULTZ, T.W. (Hrsg.): Food for the World. Chicago, S. 36–57.
- ÖSTAT, Österreichisches Statistisches Zentralamt (1997): Volkszählung 1991. Textband. Die demographische, soziale und wirtschaftliche Struktur der österreichischen Bevölkerung. Bearbeitet von A. BAUER. Wien (= Beiträge zur Österreichischen Statistik 1.030/27).
- PARNREITER, C. (2000): Theorien und Forschungsansätze zu Migration. In: HUSA, K. et al. (Hrsg.): Internationale Migration: Die globale Herausforderung des 21. Jahrhunderts? Frankfurt/Wien: Brandes & Apsel/Südwind, S. 25–52.
- PIORE, M. J. (1979): Birds of Passage: Migrant Labor and Industrial Societies. Cambridge. Cambridge University Press.
- PLANE, D. A. und P. A. ROGERSON (1994): The Geographical Analysis of Population with Applications to Planning and Business. New York.
- Population Reference Bureau (PRB) (2007): World population Data Sheet 2007. Washington D. C.
- PORTES, A. (1995): The Economic Sociology of Immigration: Essays on Networks, Ethnicity and Entrepreneurship. New York. Russell Sage Foundation.
- RANIS, G. und J.C.H. FEI (1961): A Theory of Economic Development. In: American Economic Review 51, S. 533–565.
- REITERER, A. F. (1990): Volkszählung 1981. Textband. Die demographische, soziale und wirtschaftliche Struktur der österreichischen Bevölkerung. Wien (= Beiträge zur Österreichischen Statistik 630/28).
- ROCKETT, I. R. H. (1999): Population and Health: An Introduction to Epidemiology. Washington D. C.: Population Reference Bureau (= Population Bulletin 54/4).
- SANDNER, G. und H.A. STEGER (1973): Lateinamerika. Frankfurt/Main (= Fischer Länderkunde 7).
- SASSEN, S. (1988): The Mobility of Labor and Capital. A Study in International Investment and Capital Flow. Cambridge.

- Cambridge University Press.
- SAUBERER, M. (1985): Jüngste Tendenzen der regionalen Bevölkerungsentwicklung in Österreich. In: Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft 127, S. 81–118.
- SCHEUCH, E.K. (1961): Sozialprestige und soziale Schichtung (unter Mitarbeit von H. DAHEIM). In: GLASS, D.V. und R. KÖNIG (Hrsg.): Soziale Schichtung und Mobilität. Köln-Opladen, S. 65–103 (= Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Sonderheft 5).
- SCHWARZ, K. (1970): Maßzahlen zur Beurteilung der räumlichen Verteilung der Bevölkerung im Bundesgebiet. In: Wirtschaft und Statistik 7, S. 337–342.
- SCHYMIK, F. (1980): Bevölkerungsgeographische Forschungsperspektiven und raumbezogene Informationsverarbeitung. Grundlagen kleinräumiger Struktur- und Prozessanalysen. Frankfurt/Main (= Rhein-Mainische Forschungen 92).
- SOROKIN, P. A. (1927): Social Mobility. London.
- STARK, O. (1991): The Migration of Labor. Cambridge: Basil Blackwell.
- Statistik Austria (2002): Volkszählung 2001. Hauptergebnisse I – Österreich. Wien, 85 S.
- Statistik Austria (2004): Volkszählung 2001. Hauptergebnisse II – Österreich. Wien, 160 S.
- STEINBERG, E. (1974): Wohnstandortwahlverhalten von Haushalten bei intraregionaler Mobilität. In: Informationen zur Raumentwicklung 10/11, S. 407–416.
- TABAH, L. (1990): From one demographic transition to another. In: Population Bulletin of the United Nations 28 (1989), S. 1–24.
- TAZI-PREVE, I. M. et al. (1999): Bevölkerung in Österreich. Demographische Trends, politische Rahmenbedingungen, entwicklungspolitische Aspekte. Wien: Institut für Demographie.
- THOMPSON, W.S. (1929): Population. In: American Journal of Sociology 34, S. 959–975.
- TODARO M. P. (1969): A Model of Labor Migration and Urban Unemployment in Less Developed Countries. In: American Economic Review 59, S. 138–148.
- TODARO, M. P. (1976): International Migration in Developing Countries: A Review of Theory. Geneva: ILO.
- United Nations Population Division (2002): World Population Ageing 1950-2050. New York: United Nations.
- VAN DE KAA, D. J. (1987): Europe's Second Demographic Transition. Washington D. C. (= Population Bulletin 42,1).
- Vereinte Nationen (2001): Alterung der Weltbevölkerung 1950-2050 - Zusammenfassung. New York: Hauptabteilung Wirtschaftliche und soziale Angelegenheiten, Abteilung Bevölkerungsfragen, 7 S.
- VEYRET-VERNER, G. (1971): Populations vieilles. In: Revue de Géographie Alpine 59, S. 433–456.
- WALLNER, E. und M. FUNKE-SCHMITT-RINK (1980): Soziale Schichtung und Mobilität. Heidelberg (= Soziologie der Gegenwart 6).
- WEBB, J.W. (1963): The Natural and Migrational Components of Population Changes in England and Wales. In: Economic Geography 39, S. 130–148.
- WEBER, E. (1969): Entwicklungs-, Bewegungs- und Strukturtypen. Zu einigen Problemen der Bevölkerungsentwicklung in der DDR von 1939 bis 1965. In: Petermanns Geographische Mitteilungen 113, S. 201–219.
- WEWER, H. (1973): Bevölkerungswissenschaft. In: MACKENSEN, R. und H. WEWER (Hrsg.): Dynamik der Bevölkerung. Strukturen – Bedingungen – Folgen. München, S. 215–237.
- WISBAUER, A. (2006): Bildungschancen in Österreich am Beginn des 21. Jahrhunderts. Eine Analyse der räumlichen und soziodemographischen Einflussfaktoren auf die Bildungsbeteiligung der Bevölkerung. Wien: Institut für Geographie und Regionalforschung (= Beiträge zur Bevölkerungs- und Sozialgeographie, Band 10).
- WITTHAUER, K. (1969): Verteilung und Dynamik der Weltbevölkerung. Gotha/Leipzig (= Petermanns Geographische Mitteilungen, Sonderheft 272).
- WITTHAUER, K. (1970): Bemerkungen zur geographischen Differenzierung von Altersstrukturen. In: Petermanns Geographische Mitteilungen 114, S. 63–65.
- WOODS, R. (1979): Population Analysis in Geography. London-New York.
- ZELINSKY, W. (1966): A Prologue to Population Geography. Englewood Cliffs, New Jersey.
- ZELINSKY, W. (1971): The hypothesis of the mobility transition. In: Geographical Review 61, S. 219–249.