

# 1. Grundlagen der Bevölkerungsgeographie

## 1.1. Begriffsbestimmung

Der Begriff „**Bevölkerung**“ hat in der deutschen Umgangssprache – wie fast alle Wörter mit der Endung „...ung“ – einen doppelten Sinn, der aber heute kaum noch empfunden wird: Er ist einerseits *statisch* orientiert und bezieht sich auf einen abstrakten *Zustand*, andererseits hat er einen *dynamischen* Inhalt, der den *Vorgang* der gesamten Entwicklung der Bevölkerung mit Raum- und Zeitbezug erfaßt, also den *Prozeß* des „*Bevölkerns*“ beschreibt (vgl. MÜLLER, 1986, S. 415), der im Gegensatz zum *Entvölkern* steht (vgl. auch WITTHAUER 1958, S. 3). Andere Sprachen sind an dieser Stelle wesentlich exakter und unterscheiden beide Sachverhalte durch die Verwendung verschiedener Wörter (englisch: *population* und *settling*; russisch: *naselenie* und *zaselenie*; türkisch: *halk* oder *nüfus* (Einwohner) und *iskân*; ungarisch: *lokosság* und *benépesítés*). Bei einer allgemeinen Definition des Bevölkerungsbegriffs wird in der deutschen Sprache die dynamische Seite des Begriffs zumeist zurückgestellt, d.h.:

Als **Bevölkerung** bezeichnet man die Gesamtheit aller Personen, welche in einem bestimmten Gebiet leben (BROCKHAUS 1987, Bd. 2, S. 242). Eine genauere Bestimmung ist von der jeweiligen Definition des Gebietes sowie davon abhängig, was im engeren Sinne unter „leben“ verstanden wird.

Das **Gebiet** ist zumeist politisch abgegrenzt und Teil der hierarchischen Gliederung der Verwaltung. In den meisten Ländern ist die **Gemeinde** die administrative und zugleich statistische Basiseinheit. Die Bevölkerung größerer Verwaltungseinheiten setzt sich additiv aus der Bevölkerung der zugehörigen Basiseinheiten zusammen. So läßt sich die Bevölkerung von Gemeindeverbänden und anderen Verwaltungsgemeinschaften mehrerer Gemeinden, von Kreisen, Regierungsbezirken, Bundesländern, Kantonen, Oblasti usw., letztlich die Bevölkerung von Staaten und der gesamten Erde errechnen. Die Bevölkerung von gebietlichen Einheiten, welche nicht auf statistische Basiseinheiten zurückgeführt werden können (z. B. Straßenzüge, Ortsteile, Wohnplätze etc.), läßt sich u.U. aus Melderegistern ermitteln oder ist im Rahmen einer speziellen Zählung zu erheben.

Komplizierter ist die Bestimmung, wer sich in einem Gebiet oder an einem Standort befindet, um zur „Bevölkerung“ zu gehören, denn dort zu „leben“ ist ein recht unklarer Ausdruck. Im allgemeinen wird die **Wohnbevölkerung** erfaßt, die z. T. sehr unterschiedlich definiert sein kann. So wie in vielen anderen Staaten ist in Deutschland der **Wohnsitz** ein juristisches Kriterium, das hier im Bürgerlichen Gesetzbuch (§§ 7 ff. BGB) verankert ist. Der Wohnsitz wird darin als räumlicher Schwerpunkt der Lebensverhältnisse einer Person bezeichnet. Die willkürliche Wahl der ständigen Niederlassung einer Person setzt die volle Geschäftsfähigkeit voraus; Minderjährige haben in der Regel als gesetzlichen Wohnsitz den der Eltern.

In der Realität befinden sich die Bürger einer Gemeinde aber nicht immer in ihrem Wohnort. Sie sind oft aus verschiedenen Gründen und unterschiedlich lange abwesend. Obwohl sie täglich zur Arbeit oder zum Einkaufen z. B. in die Nachbargemeinde fahren, sich im Urlaub im Ausland aufhalten, mehrere Monate als Seemann mit einem Schiff auf einem Ozean unterwegs sind, als Entwicklungshelfer in Afrika arbeiten oder Jahre an einer fernen Universität studieren, bleiben sie Bürger ihrer Gemeinde, solange sie ihren Wohnsitz nicht verlegen. Die Abwesenheit vom Wohnort kann sich also zeitlich und nach der Ursache unterscheiden.

Zugleich sind oft aus ähnlichen Gründen nicht alle Personen, welche sich zur selben Zeit in einer Gemeinde aufhalten, Bürger dieser Gemeinde. Weil es dabei Regelmäßigkeiten gibt, insbesondere wenn die Lebensverhältnisse durch einen mehr oder weniger paritätischen Aufenthalt an verschiedenen Orten bestimmt werden, wird vielfach zwischen einem **Hauptwohnsitz** und einem **Nebenwohnsitz** oder dem sog. Zweitwohnsitz unterschieden.

In Deutschland wurde die Hauptwohnung mit der Einführung neuer Meldegesetze in allen Bundesländern (Erstes Gesetz zur Änderung des Melderechtsrahmengesetzes vom 11. März 1994) als „die vorwiegend benutzte Wohnung des Einwohners“ definiert (BGBl. 1 S. 529), obgleich bereits ab 1984 im Statistischen Jahrbuch der frühere Begriff „Wohnbevölkerung“ durch die generelle Bezeichnung „Bevölkerung“ ersetzt wurde. Damit reagierte man auf allgemeine Veränderungen der Familien- und Haushaltsstrukturen sowie auf differenziertere Wohnungsnutzungen. Nach Inkrafttreten dieser Meldegesetze in den ostdeutschen Ländern und Berlin-Ost ist auch dort der Begriff der Bevölkerung am Ort der alleinigen Wohnung bzw. der Hauptwohnung in Anwendung, was in etwa der bereits zuvor in der DDR üblichen Praxis entspricht.

Die Unterscheidung von Hauptwohnung und Nebenwohnung hat vielfältige Konsequenzen. Sie ist insbesondere für solche Orte wichtig, in denen sich periodisch oder ständig viele Personen aus bestimmten Gründen aufhalten, wie z. B. Studenten in einer Universitätsstadt oder auch Personen, welche keinen oder noch keinen Wohnsitz haben, aber zumindest für eine mehr oder weniger bestimmte Zeit an einem ganz konkreten Ort leben, wie z. B. Kriegsflüchtlinge oder Asylanten.

Im Unterschied zum deutschen Recht wird in Österreich beim Wohnsitz vom „bleibenden Aufenthalt“ gesprochen (§ 66 Jurisdiktionsnorm), wobei aber kaum inhaltliche Unterschiede zur deutschen Praxis bestehen. Auch in der Schweiz sind die Wohnsitzverhältnisse ähnlich geregelt (Art. 23 ff., ZGB), allerdings kann man hier seinen Wohnsitz nicht an mehreren Orten zugleich haben, was Nebenwohnsitze ausschließt.

Weil sich die Einwohnerzahlen aber auch unabhängig von der jeweiligen juristischen Definition ständig verändern, ist es notwendig, alle Angaben mit einer Zeitangabe zu koppeln. In diesem Fall spricht man vom **Bevölkerungsstand**. Das übliche Datum einer solchen Angabe (der Stichtag) ist zumeist der 31. Dezember eines Jahres. Bei stärkerer Dynamik innerhalb eines Jahres können aber auch andere Werte von Bedeutung sein. So nutzt insbesondere die Verwaltung häufig Zwischenbilanzen (z. B. wurde in der DDR als „mittlere Bevölkerung“ der jeweilige Bevölkerungsstand am 30. Juni ermittelt) oder Durchschnitte. Die Bevölkerungsdurchschnittszahl für ein Kalenderjahr ist das arithmetische Mittel der Monatsdurchschnitte; die Monatsdurchschnitte werden in der BRD aus dem Bevölkerungsstand am Anfang und Ende der Monate berechnet. Für die Volkszählungsjahre wird häufig das Zählungsergebnis als Jahresdurchschnitt ausgewiesen.

## 1.2. Statistik – Grundlage wissenschaftlichen Arbeitens

Die Fülle veröffentlichter Bevölkerungsdaten erweckt den Anschein, als ließe sich heute ganz genau angeben, wie viele Menschen wo leben, geboren werden und sterben. Die Behandlung bevölkerungsgeographischer Themen ist in der Tat von solchen Informationen abhängig. Wichtigste Quelle bevölkerungsgeographischer Untersuchungen ist die **Bevölkerungsstatistik** eines jeden Landes. Der Begriff ist doppelt belegt: Er steht i. w. S. für jenen Zweig der angewandten Statistik, der die zahlenmäßigen Angaben über Stand und Entwicklung der Bevölkerung liefert, welche mit Hilfe demographischer Maßzahlen und bevölkerungsmathematischer Operationen die Analysen erst ermöglichen, i. e. S. ist er eine Bezeichnung für die Methodenlehre zur Analyse und Interpretation von Bevölkerungsprozessen.

Eine zuverlässige Bevölkerungsstatistik ist für das Zusammenleben der Menschen in einem modernen Staat unabdingbar, da wesentliche Prozesse der Verwaltung, der Fürsorge und der Kontrolle auf der Kenntnis von Bevölkerungszahlen aufbauen. Das reicht von der Erhebung der Steuern über die Gewährung von Leistungen des Staates für seine Bürger (z. B. im

Bildungssystem), die Wahrnehmung von demokratischen Rechten (z. B. über die Erstellung von Wählerlisten) bis zur Einbeziehung von Personen zu gesellschaftlichen Verpflichtungen (z. B. Zivil- und Wehrdienst). Zuweilen ist eine exakte Erfassung der Bevölkerung notwendig, um in Notsituationen soziale Gerechtigkeit zu gewährleisten (z. B. durch das Ausreichen von Lebensmittelkarten).

In der Regel hat die Bevölkerungsstatistik einen offiziellen bzw. amtlichen Charakter und ist damit formal über alle mögliche Zweifel erhaben. Aus der jeweiligen Zweckbestimmung einzelner statistischer Erhebungen leiten sich aber auch Probleme ab. So ist es nicht nur der Anspruch auf Wissenschaftlichkeit, der zum kritischen Umgang mit den Daten zwingt und die Vertrauenswürdigkeit der Quellen hinterfragen läßt. Vielmehr wird damit berücksichtigt, daß die Bevölkerungsstatistik nicht zuerst den Ansprüchen der Bevölkerungswissenschaften dient, sondern ein funktionales Element der Gesellschaften ist.

Die sichersten statistischen Angaben über die Bevölkerung eines Standortes oder einer Region erhält man über eine **Volkszählung** (Zensus), bei welcher zu einem konkreten Termin (Stichtag) eine vollständige Erfassung aller Menschen im jeweiligen politisch-administrativen Einzugsbereich erfolgt. Die Statistik spricht in einem solchen Fall von Vollerhebungen über die Grundgesamtheit oder von einer Totalerhebung. Bei Volkszählungen können neben der territorial differenzierten Anzahl der Personen und ihrer Gliederung nach Alter und Geschlecht auch Angaben zu Familienstand, Bildung und Beruf, Nationalität, Konfessionen, Erwerbstätigkeit sowie nach Haushalts- und Familienformen erhoben werden. Heutzutage erfolgen Volkszählungen in der Regel auf der Grundlage eines Gesetzes, das die Auskunftspflicht definiert und die anonyme Verwendung der erhobenen Daten sowie die Geheimhaltung schutzwürdiger Daten regelt.

Die erste überlieferte statistische Ermittlung fand bereits um 3050 v. Chr. in Ägypten statt; die ersten regelrechten Volkszählungen wurden im klassischen Altertum bei Ägyptern, Juden, Chinesen und bei den Inkas durchgeführt. Auch die Bürgerregister im alten Griechenland und der Römische Census (daher der Begriff) können als Volkszählung aufgefaßt werden. Schon bei diesen frühen Zählungen ging es um die Ermittlung von Informationen zur besseren Organisation des Staatswesens sowie um Aussagen über die zu erwartenden Steuereinnahmen und um die militärische Stärke.

Im neuzeitlicheren Mitteleuropa haben zuerst einige Städte (z. B. Nürnberg 1449) den Versuch solcher Zählungen unternommen. Bei den später einsetzenden Landeszählungen wurde zwar aufgrund anderer Zielstellungen z. B. die Zahl der Feuerstellen ermittelt, doch läßt sich die Bevölkerung über eine angenommenen durchschnittliche „Anzahl der Personen pro Feuer“ erschließen.

Zwischen dem 16. und dem 18. Jahrhundert entwickelte sich die Statistik in der Form systematischer Staatenbeschreibungen zunächst in Italien, später in Holland und in Deutschland. Die bereits 1660 von CONRING gegründete erste Schule einer wissenschaftlichen Statistik, die sog. Universitäts-Statistik, hatte eine vorrangig deskriptive Orientierung. Sie verschmolz zwischen 1830 und 1850 mit der sog. „Politischen Arithmetik“, die ihre Aufgabe in der Darstellung von Regelmäßigkeiten im Wirtschafts- und Sozialleben sah. Von besonderer Bedeutung waren Entdeckungen und Entwicklungen auf dem Gebiet der Wahrscheinlichkeitsrechnung, u. a. im 17. Jh. durch PASCAL und DE FERMAT, sowie Weiterentwicklungen zu mathematisch-statistischen Verfahren im 18. Jh., u. a. durch EULER. Die immer weitere Ausgestaltung des praktischen Apparats, die Menge der mittlerweile gesammelten Daten in den ersten größeren Erhebungen und die Entwicklung in der Mathematik hatten dabei den Effekt der gegenseitigen Bereicherung von Methoden und Erkenntnissen.

Eine jährliche Zählung der Landbewohner begann in Preußen im Jahre 1686. 1719 wurden Bevölkerungstabellen der Städte in der Kur- und der Neumark angefertigt, womit wohl die erste allgemeine Volkszählung von 1725 ihre unmittelbare Vorbereitung fand. Von anderen Staaten sind insbesondere England und Schweden zu nennen, welche ebenfalls bereits seit dem 18. Jahrhundert Volkszählungen durchführen. Die erste Volkszählung in Österreich fand 1754 nach den Verwaltungsreformen unter MARIA THERESIA statt, wogegen ältere Volkszählung in der Schweiz nur für einzelne Kantone vorliegen.

Diese frühen Zählungen waren insgesamt noch sehr unvollkommen. Es fehlten die geeigneten staatlichen Organe zur vollständigen Erfassung der gesamten Bevölkerung, und die Auskunftsfähigkeit der oftmals analphabetischen Personen war eingeschränkt. Zudem konnte man sich nur auf die Erhebung weniger Merkmale konzentrieren. So unterschied z. B. GADEBUSCH (1787) bei der ersten Zählung in Schwedisch Pommern die Einwohner der Kirchspiele lediglich nach Geschlecht und juristischer Stellung (Freier oder Leibeigener).

Im 19. Jahrhundert wurden die Volkszählungen besser ausgestaltet. Als Beginn der modernen Entwicklung gilt die belgische Volkszählung von 1846. Sie beeinflusste auch den Internationalen Statistikkongreß von 1853. Einige Empfehlungen dieser Vereinigung waren lange richtungswesend und gelten – obwohl mit der Zeit fragwürdig – in vielen Ländern seit 1869 bis heute (z. B. die 2000-Einwohner-Marke als statistischer Schwellenwert für städtische Gemeinden oder die Abgrenzung von Hauptaltersgruppen). Internationale Erfahrungen und der technische Fortschritt führten zuerst bei den Volkszählungen in Österreich und den USA 1890 zum Einsatz der Lochkartentechnik. Heute ist der EDV-Einsatz bei der Datenvorhaltung, Verdichtung, Auswertung und der Stützung der Interpretation durchgängiger Standard, obgleich bei der unmittelbaren Erhebung der Fragebogen nach wie vor üblich ist.

Im Deutschen Reich gab es bis 1914 alle fünf Jahre Volkszählungen. Mit Berufszählungen oder der Erfassung anderer Eigenschaften verbundene Zählungen (z. B. in der Zeit des Faschismus zur Stützung der Rassegesetze erhobene Merkmale) erfolgten 1882, 1895, 1907, 1925, 1933 und 1939. Nach dem Zweiten Weltkrieg fand 1946 in den deutschen Besatzungszonen eine Zählung nach Ländern in Verantwortung der Besatzungsmächte statt.

In der Bundesrepublik Deutschland gab es 1950, 1961, 1970 und 1987 Zählungen. Der Zensus von 1950 in der DDR blieb aus politischen Gründen unveröffentlicht, die weiteren Zählungen fanden 1964 als „Volks- und Berufszählung“ (VBZ) und 1971 und 1981 als „Volks-, Berufs-, Wohnraum- und Gebäudezählung“ (VBWGZ) statt. Nach dem Beitritt der 1990 restituierten Länder der DDR zur Bundesrepublik Deutschland gab es wegen anderer Prioritäten zunächst keine Gelegenheit und verwaltungsseitig keine einheitliche Basis für eine gesamtdeutsche Volkszählung. Der für 2001 geplante Zensus wird insbesondere aus finanziellen Gründen voraussichtlich nur als eine in der Hoheit der Länder auszugestaltende „Registerzählung“ stattfinden.

Die Österreichischen Volkszählungen von 1869 bis 1923 wiesen die „Ortsanwesende Bevölkerung“, die Volkszählungen ab 1934 die „Wohnbevölkerung“ aus. Da der österreichische Zensus u. a. Grundlage für die Aufteilung bestimmter Steuermittel auf die Gemeinden ist, kann in der Reihe von 1951 bis 1991 eine immer bessere Sicherheit der Angaben unterstellt werden. Dennoch wird seit 1981 seitens der amtlichen Statistik vor allem bei der Interpretationen der „errechneten Wanderungsbilanz“ bei einzelnen Gemeinden eine gewisse Unschärfe angenommen. Die österreichische Arbeitsstättenzählung, die seit 1869 alle 10 Jahre (zuletzt 1991) zumeist parallel zur Volkszählung erfolgt, ist eine wichtige Ergänzung.

Die Eidgenössische Volkszählung ist die älteste statistische Erhebung der Schweiz und wird seit 1850 in zehnjährigem Rhythmus durchgeführt. Ursprünglich lediglich auf die Ermittlung der Anzahl der Personen sowie die demographische, konfessionelle und sprachliche

Zusammensetzung der Bevölkerung ausgerichtet, hat sie sich längst von einer „reinen Bevölkerungszählung“ zur regelrechten „Strukturerhebung der Schweiz“ weiterentwickelt, welche die demographischen, wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Aspekte miteinander verbindet. Aus der Perspektive der Angewandten Geographie, insbesondere der Raumordnung und Landesplanung, dürfte sie z.Z. eine der wertvollsten Erhebungen sein.

Volkszählungen sind organisatorisch und finanziell außerordentlich aufwendig, weshalb sie – gemäß einer Empfehlung der Vereinten Nationen – auch nur alle zehn Jahre erfolgen sollten. Die Bemühungen um eine internationale Vereinheitlichung der Zensustermine blieben bislang vergeblich.

Zwischen den Volkszählungen wird die laufende Bevölkerungsstatistik in der Regel als gemeindeweise **Fortschreibung** realisiert. Dabei werden die differenziert erfaßten Veränderungen des Bevölkerungsstandes nach Geburten, Sterbefällen und Veränderungen des Wohnsitzes rechnerisch mit dem Ausgangsbestand verknüpft. Ein solches Verfahren setzt neben einem hochentwickelten Meldesystem eine flächendeckende Verwaltung, einen soliden juristischen Rahmen sowie die disziplinierte Mitwirkung gebildeter Bürger voraus.

In der deutschen Fortschreibung (vgl. dazu Statistisches Jahrbuch 1999, S. 41-43) werden der Ausgangsbevölkerung der letzten allgemeinen Zählung sogar monatlich die Geborenen und Zuzüge hinzugezählt sowie die Gestorbenen und Fortzüge abgezogen. Die Fortschreibung liefert monatlich nach dem Geschlecht gegliederte Bevölkerungszahlen, quartalsweise nach dem Geschlecht für Deutsche und Nichtdeutsche, jährlich zusätzlich nach Alters- und Geburtsjahren sowie nach dem Familienstand für Kreise und kreisfreie Städte. Die dafür notwendigen Daten werden zum einen durch die Standesämter erzeugt, welche die natürliche Bevölkerungsbewegung (Geborene und Gestorbene) beurkunden, zum anderen in den Meldebehörden durch Auswertung der Meldescheine der Wanderungsstatistik (Zu- und Fortzüge). Über die für die Bevölkerungsfortschreibung erforderlichen Merkmale hinaus liefert diese Statistik auch noch zusätzliche Angaben zu den geborenen Kindern und ihren Eltern (z. B. das Alter der Mutter bei der Geburt) sowie den Gestorbenen (z. B. die Todesursache).

Volkszählungen und Fortschreibung lassen sich von Zeit zu Zeit durch einen sog. **Mikrozensus** ergänzen. Dabei werden repräsentative Stichproben erhoben, deren Ergebnisse mit der Fortschreibung verglichen werden. Mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit eignet sich dieses Verfahren sogar zur Korrektur eingetretener Fehler bei der Fortschreibung sowie zur Ermittlung neuartiger Trends.

In Deutschland wird der Mikrozensus seit 1957 jährlich mit einer zufälligen Auswahl von 1 % aller Haushalte als Repräsentativstatistik erhoben. Die Auswahl der Haushalte ist als einstufige, geschichtete Flächenstichprobe organisiert. Die Erhebung erfolgt auf Wunsch der Befragten entweder durch Interviewer oder schriftlich. Gegenüber der Volkszählung ist eine solche Stichprobe schneller und kostengünstiger. Sie dient der zuverlässigen Erhebung wichtiger bevölkerungs- und arbeitsmarktstatistischer Daten über private Haushalte und deren Angehörige. Erfasst werden insbesondere demographische Merkmale (z. B. Alter, Geschlecht, Familienstand), Erwerbstätigkeit, Arbeitszeit, Einkommen und soziale Sicherung sowie soziale Indikatoren (z. B. Gesundheit). Aufgrund der spezifischen Datenstruktur bilden die im Mikrozensus ermittelten Werte z. B. über Erwerbslose nicht nur interessante Kontraste zu den von den Arbeitsämtern erfaßten Werten der registrierten Arbeitslosen, sondern sind auch eine wichtige Quelle für die Sozialstatistik.

Die bisherigen Erfahrungen mit dem Mikrozensus sowie die Möglichkeiten, komplizierte mathematische Verfahren auf moderner Technik einzusetzen, deren Anwendung aufgrund eines besonders hohen Rechenaufwandes noch in jüngster Vergangenheit eher nur theoretisch erwogen wurde, führt zu immer besseren Ergebnissen. Aktuelle Überlegungen orientieren

darum sogar auf einen generellen Ersatz der Volkszählungen durch Kombination mehrerer Mikrozensen und einer explorativen Auswertung der Unterlagen in den Meldeämtern (Registerzählung). Dabei stehen mehrere Gründe gleichberechtigt nebeneinander: Organisatorischer Aufwand, Kosten und Datenschutz. Die wichtigste Voraussetzung für den Erfolg eines solchen Vorgehens ist allerdings die Vollständigkeit und die Aktualität der Melderegister – eine theoretische Annahme.

### 1.3. Zur Zuverlässigkeit bevölkerungsstatistischer Daten

In der Praxis sind hinsichtlich des Aussagewertes der Bevölkerungsstatistik eine ganze Reihe an Einschränkungen zu beachten. Es ist geradezu paradox: Wir wissen über die Anzahl der Menschen auf der Welt so gut Bescheid, daß die Geburt eines Kindes, mit welchem die Einwohnerzahl der Erde die sechste Milliarde überschreitet, über den US-amerikanischen Nachrichtenkanal CNN fast live im Fernsehen übertragen wird. Das Ereignis bekommt ein besonderes Gewicht, weil die Eltern unmittelbar darauf sogar die Glückwünsche des Generalsekretärs der UNO empfangen können, womit die statistische Angabe international amtlich ist. Dennoch trägt der Anschein: Tatsächlich sind unsere Kenntnisse über verschiedene Regionen hinsichtlich der Anzahl der Menschen und bezüglich bestimmter Einwicklungen nicht nur in einigen Entwicklungsländern, sondern selbst in verschiedenen Industriestaaten zuweilen äußerst vage!

Das statistische Büro der UNO, also einer Institution, die mit beträchtlichen Mitteln und modernsten wissenschaftlichen und technischen Möglichkeiten ausgerüstet ist, gab in den 80er Jahren die Unsicherheit eigener Statistiken mit +/- 5 % an! Das waren 1987 bei einer Weltbevölkerung von 5 Mrd. immerhin +/- 250 Mio.; bei einem Spielraum von „nur“ 2 % bleibt heute bei über 6 Mrd. Menschen immer noch eine Variationsbreite von 240 Mio. Personen.

Die Vorsicht der UNO hat verschiedene Gründe, wobei sich in der Realität oft mehrere überlagern. Zunächst sollten die folgenden **Fehlerquellen** beachtet werden:

- bislang fehlen in einigen Staaten der Erde trotz zum Teil relativ guter Schätzungen noch immer zuverlässige (!) Volkszählungen bzw. sie liegen oft sehr lange zurück, so daß sich bei starker Dynamik und Turbulenzen in der Bevölkerungsentwicklung im Laufe der Zeit Fortschreibungsfehler eingeschlichen haben können (die bislang letzte Zählung fand in Dschibuti 1960, in Angola 1970, in Mosambik 1980, in Afghanistan 1979, in Laos 1970 statt);
- in einigen Staaten der Erde sind nach den letzten zuverlässigen Zählungen erhebliche Veränderungen des Bevölkerungsstandes eingetreten; unter den Ursachen dominieren auch noch in jüngster Zeit Katastrophen verschiedener Art, insbesondere Kriege, Bürgerkriege und Flucht vor bewaffneten Auseinandersetzungen (Kambodscha: von den fast acht Millionen Einwohnern 1974 kamen nach unterschiedlichen Quellen bis Januar 1979 ein bis drei Millionen Menschen ums Leben, bis zur Zählung von 1998 gab es jedoch keine annähernd zuverlässige Aussage; Ruanda: von den etwa acht Millionen Einwohnern der Zählung von 1991 kamen 1994 nach unterschiedlichen Angaben zwischen einem Zehntel und einem Viertel ums Leben, flüchtete ein Viertel ins benachbarte Ausland und ein weiteres Viertel innerhalb des Landes);
- in einigen Staaten werden bestimmte Personengruppen nicht direkt von der Fortschreibung oder Zählung erfaßt (Frauen in Saudi-Arabien haben bis heute oft noch nicht einmal ein eigenes Personaldokument; in vielen Staaten gibt es unklare Definitionen oder strittige Zuordnungen im Wohn- oder Aufenthaltsrecht);

- bestimmte Personengruppen entziehen sich auf Grund ihrer Lebensweise der Registrierung oder werden nicht erreicht (z. B. „Ureinwohner“ und „Naturvölker“ in Brasilien und im zentralen Afrika, im Norden Kanadas, in Australien und in peripheren Gebieten Asiens); erst kürzlich wurden im Urwald Brasiliens zwei bisher unbekannte Indio-Völker entdeckt, die wohl noch nie Kontakt mit der europäisch geprägten Zivilisation hatten (dpa, 26.01.2000);
- selbst in hochentwickelten Industriestaaten kann es zu erheblichen Fehlern bei Zählungen kommen (in den USA gibt es bis heute keine der deutschen Meldeordnung vergleichbare Meldepflicht, woraus permanent ein geschätzter Fehler von 5-6 Mio. Personen resultiert; die in der BRD bereits für 1981 geplante Volkszählung wurde nach beträchtlichen politischen Unruhen aus Gründen des Datenschutzes zunächst auf 1983 verschoben und dann sogar noch weiter zurückgestellt; sie erfolgte unter teilweisem Boykott unvollständig erst 1987);
- aus unterschiedlichen Gründen können Fortschreibungen fehlerhaft sein (DDR, Kreis Strassburg 1980: vor der Volkszählung von 1981 betrug der Fehler in der Geburtenstatistik 10,34 % – nach mehreren Veränderungen des kommunalen Gebietsstandes Mitte der siebziger Jahre wurden erhebliche Teile der Bevölkerung in der Statistik offenbar vergessen);
- teilweise werden (insbesondere aus politischen Gründen!) bewußt falsche Angaben gemacht (Nigeria 1963: die UNO-Schätzung ergab 37 Mio. Einwohner, die gleichzeitige Zählung kam auf 55 Mio.; die UNO-Schätzung von 1986 ergab sogar 112 Mio. Einwohner, was eine Verdoppelung in 23 Jahren bedeuten würde; der Grund für überhöhte Angaben lag in der Prozedur der Zusammensetzung des Parlamentes, in welches die einzelnen Volksgruppen und Stämme proportional zur Bevölkerungszahl einziehen sollten; es wurde nicht gezählt, sondern durch die Stammesoberhäupter „gemeldet“);
- in einigen Regionen der Erde werden aus religiösen Gründen (vor allem beim Ahnenkult) zuweilen bereits verstorbenen Vorfahren mitgezählt (z. B. in einigen Ländern Westafrikas und in der Karibik) .

Neben diesen relativ klar identifizierbaren Schwächen der Statistik gibt es einige generelle Probleme, z. B. bei der Zählung von permanenten und zeitweiligen Nomaden, bei Analphabeten sowie bei der Registratur unmündiger Personen und solcher, welche sich außerhalb des juristischen Rahmens der jeweiligen Zählung oder Fortschreibung befinden. Zudem können die Definitionen der Statistik von Land zu Land erheblich variieren, so daß die internationale Vergleichbarkeit durch fehlende Kompatibilität eingeschränkt ist. Besonders uneinheitlich sind die Aussagen zu einzelnen Personen, wenn die kulturellen Bezüge nicht paßfähig sind. Das zeigen einfache Beispiele:

Auch in Europa gibt es Personen ohne festen Wohnsitz, deren Lebensweise prinzipiell der des Nomadismus entspricht (einige Roma); wenn aber auch die Siedlungen nur temporären Charakter haben, so daß man sie keiner politisch-administrativen Gemeinde zuordnen kann, ist unser statistisches System völlig überfordert. Oder: Polygamie ist in einigen Regionen der Erde legal, aber mit unserer Familien- und Haushaltsstatistik kaum zu erfassen.

Selbst bei elementaren Fragen wie nach dem Leben oder dem Tod eines Menschen gehen die Ansätze zuweilen weit auseinander. Beispielsweise gibt es bei der Unterscheidung von Totgeburten und Lebendgeburten mit Todesfolge, also der unmittelbaren Kindersterblichkeit, trotz eindeutiger Empfehlungen der WHO (Welt-Gesundheitsorganisation der UNO) keine international einheitliche Praxis.

Unter Beachtung aller dieser Faktoren erscheint die Selbstsicherheit, mit der manche statistische Angabe veröffentlicht wird, fast befremdlich. Dennoch greifen wir auf die offizielle Statistik zurück, wofür gewichtige Gründe sprechen, denn die relative **Sicherheit der Bevölkerungsstatistik** läßt sich aus folgenden Gründe ableiten:

- in den meisten Staaten der Erde ist die Bevölkerungsstatistik als Kern aller statistischen Erhebungen hoheitliche Aufgabe; sie ist die Grundlage vieler gesellschaftlicher Entscheidungen sowie Abbild der Funktionstüchtigkeit der staatlichen Organisation auf verschiedenen Ebenen der Administration, so daß prinzipiell kein Grund für Zweifel am Vertrauen in die amtliche Statistik existiert;
  - die Organisation der Statistik hat eine lange Tradition mit vielfältigen Erfahrungen auch beim Umgang mit möglichen Fehlern und Mängeln;
  - die Mehrzahl der Fehler können zwar zeitweilig und für ausgewählte Gebiete von bemerkenswerter Bedeutung sein, sie sind aber im Verhältnis zu den gesicherten Aussagen eher unwesentlich;
  - die meisten der genannten Fehler sind Randerscheinungen; sie lassen sich mit Hilfe ausgewählter mathematisch-statistischer Verfahren zumeist relativ gut eingrenzen und in ihrer Bedeutung oft genau kalkulieren;
  - viele Fehler führen zur gegenseitigen Kompensation.
- Letztlich gibt es keine Alternative zur Nutzung offizieller Statistiken.

#### 1.4. Zugänge und Grenzen der Statistik

Statistische Erhebungen demographischer oder bevölkerungsgeographischer Daten haben nur dann einen Sinn, wenn man sie auch nutzen kann. Dafür müssen sie zweckgerecht aufgearbeitet und zugänglich sein. Die ältesten Zeugnisse erweisen sich diesbezüglich als ausgesprochenes Herrschaftswissen. Das resultiert allein schon daraus, daß vor der modernen Alphabetisierung der Gesellschaft nur wenige Menschen in der Lage waren, etwaige Veröffentlichungen zu lesen, zu verstehen und mit den statistischen Angaben umzugehen.

Mit dem Übergang ins Industriezeitalter zerbrachen die aristokratischen Machtstrukturen sowie das daran geknüpfte Monopol an Wissen. Die Erfüllung der Aufgaben des neuen demokratischen Staates verlangte nach dem gebildeten Bürger sowie nach einer angemessenen Verwaltung, deren Funktionstüchtigkeit oftmals von der Qualität der Kenntnisse über demographische Potentiale und Prozesse abhängt. Bevölkerungsbezogene Entscheidungen beim Aufbau, der Einrichtung und der Aufrechterhaltung von technischer und sozialer Infrastruktur sind dabei zugleich eine Frage der Gerechtigkeit als auch der Wirtschaftlichkeit. Die ökonomische Seite spielt auch für die Umsetzung marktorientierter Fragen eine wichtige Rolle, z. B. nach dem quantitativen oder dem strukturellen Kundenpotential. Damit sind die wichtigsten Interessenlagen umrissen, an denen sich die amtliche Statistik orientiert.

Heute erscheinen in vielen Staaten regelmäßige Veröffentlichungen über die wichtigsten demographischen Kennziffern, oftmals räumlich relativ gut aufgeschlossen bis auf die kommunale Basis. Dabei wird das Grundgerüst von *Statistischen Jahrbüchern* auf unterschiedlichen Verwaltungsebenen gebildet. Auch die Ergebnisse von Volkszählungen sind in der Regel über diese Jahrbücher zugänglich.

In Abhängigkeit von den regionalen Bedingungen können ausgewählte Datenbestände auch regelmäßig in speziellen kleineren Reihen erscheinen, z. B. in Statistischen Berichten und Statistischen Monatsheften.

Weiterhin gibt es auch Körperschaften des öffentlichen Rechts, die zwar nicht der gesetzlichen Berichtspflicht der Statistischen Ämter unterliegen, aber in eigener Verantwortung wichtige Angaben zur Bevölkerung veröffentlichen. Besonders erwähnt seien an dieser Stelle die Statistischen Jahrbücher des Deutschen Städtetages bzw. des Deutschen Gemeindetages sowie die analogen Veröffentlichungen auf Länderebene.

Zuweilen verfügen die Ämter für Statistik auch über Bevölkerungsdaten, welche nicht oder nur eingeschränkt veröffentlicht werden. Das hängt u. a. mit der Struktur der Originaldaten sowie mit der Art des Zugriffs auf die Quellen zusammen, denn die Ämter für Statistik sind

eher die „Verwalter“ als die „Erzeuger“ der Basisdaten. Die Ausgangswerte sind vielfach so umfangreich, daß bei konventioneller Veröffentlichung die Kapazität traditioneller Druckwerke weit überschritten werden würde, also ein Mindestmaß an Aggregation schon aus Gründen der Ökonomie und der Handhabbarkeit geboten ist. Von zunehmender Bedeutung ist heute aber die Rechtslage (Datenschutz). So sind die Möglichkeiten des Zugriffs auf öffentlich verwaltete Individualdaten und Informationen zu Einzelpersonen insbesondere in Deutschland stark reglementiert. Zugleich unterliegt die amtliche Statistik innerhalb der Europäischen Union gemäß der Harmonisierungsgebote in ausgewählten Bereichen der Verpflichtung, Daten auch über den aktuellen lokalen oder regionalen Bedarf hinweg zu erheben, wenn sie für Vergleiche innerhalb der EU benötigt werden, was zuweilen ebenfalls zu scheinbar „überflüssigen“ Daten führt.

Internationale Angaben zur Bevölkerung sind bereits seit über 100 Jahren im Anhang statistischer Jahrbücher zu finden. Bei solchen Zahlen muß sich der Geograph allerdings zumeist auf wenige Merkmale beschränken und hat zudem noch zu unterscheiden, wo sich die Grenze zwischen einer aktuellen wissenschaftlichen Arbeit und einem historischen Bezug befindet. Daneben gibt es „klassische“ Sammlungen zum Thema, oft mit Querverbindungen zu anderen Bereichen der Geographie. Hervorzuheben sind dabei für Deutschland „Petermanns Geographische Mitteilungen“ bzw. deren Ergänzungshefte (ab 1872) und die „Geographischen Jahrbücher“ (ab 1866).

Die Gründung der UNO stellt auch für die internationale Statistik eine Zäsur dar. Das Statistische Amt der UNO hat per Satzung der Weltorganisation Zugriff auf die offizielle Statistik aller Mitgliedstaaten, vielfach auch auf nationale Teilgebiete wie Bundesländer, Bundesstaaten, Kantone sowie äquivalente Regionen. Daneben speisen mehrere Sonderorganisationen diesen Datenfundus, voran die Welt-Gesundheits-Organisation (WHO) und die Organisation für Ernährung und Landwirtschaft (FAO), die bereits vom inhaltlichen Ansatz her stark demographisch ausgerichtet sind und auch eigene Veröffentlichungen zum Thema vornehmen.

Auf der Grundlage dieser umfangreichen Sammlungen gibt die UNO seit 1948 das **Demographic Yearbook** heraus, das bisher als eine der wichtigsten internationalen Quellen bevölkerungsbezogener Daten angesehen werden kann. Besonders wertvoll ist neben der Datenfülle die gute Vergleichbarkeit der Angaben, denn von Anbeginn wurde auf eine einheitliche Datenstruktur orientiert.

Mit dem zunehmenden öffentlichen Interesse an demographischen Fragen im globalen Maßstab seit Anfang der 1970er Jahre, insbesondere nachdem die UNO das Jahr 1974 zum Weltbevölkerungsjahr erklärt hatte, begannen auch andere öffentliche und private Organisationen mit der Publikation von internationalen Daten zur Bevölkerung, wie z. B. die Weltbank, Statistische Ämter der USA und der EU in ihren Jahrbüchern und speziellen Ausgaben, das Office of Population Research und das Population Reference Bureau in den USA mit speziellen Publikationen, nicht zuletzt die Deutsche Stiftung Weltbevölkerung und das Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung. Die Veröffentlichungen der stärker auf Forschung ausgerichteten Institutionen sind dabei von doppeltem Wert, da sie zugleich methodische Arbeiten umfassen und auch die jeweils aktuellen Trends kommentieren und bewerten. Letzteres gilt insbesondere für die richtungsweisenden Forschungsarbeiten am *International Institute for Applied Systems Analysis* (IIASA) in Laxenburg (Wien), eine Einrichtung der UNESCO.

Gegenwärtig erleben wir hinsichtlich der Publikation demographischer Informationen sowie der Zugänglichkeit von Daten zur Bevölkerung eine regelrechte Revolution durch das Internet. Ende 1999 befanden sich nach einer Suchabfrage bei den wichtigsten Suchmaschinen allein in

Deutschland über 106 000 Fundstellen zum Thema „Bevölkerung“ im Netz. Bei geschickter Recherche erhält man relativ leicht Einblick in ausgewählte Bestände und Datenbanken. Selbst umfangreiche Standardwerke können mittlerweile einschließlich der Abbildungen einfach heruntergeladen werden, und viele Tabellen liegen gleich im gängigen Format vor, so daß die Weiterverarbeitung der Daten oft nur noch eine Frage der Qualifikation der Bearbeiter ist.

Abgesehen von der originären Erstellung der Urdaten durch Sammlung und Erstellung von Tabellen nach konventioneller Methode modifiziert sich damit der Aufwand für die wissenschaftlichen Forschungsarbeiten. Die eher mechanischen Tätigkeiten, insbesondere das fehlerträchtige Abschreiben von Zahlen, treten zugunsten der Bewältigung inhaltlicher Fragen zurück. Zuweilen bleibt noch ein geringer Transformationsaufwand zur Anpassung von Daten bei struktureller Inkompatibilität. Daraus folgt ein völlig neues Problem:

Die Möglichkeiten zur Auswertung von Massendaten durch verbesserte Hardware und „intelligente“ Computerprogramme vergrößern sich fast im gleichen Maße, wie die Datenberge zunehmen, wobei momentan unklar ist, welcher der Prozesse die höhere Dynamik besitzt. Letztlich drohen wir aber an einer vermeintlichen „Superinformiertheit“ durch überlaufende Speicher in der Datenflut regelrecht zu „ersticken“, wogegen jene Informationen, die uns den echten Erkenntnisfortschritt bringen könnten, immer schwieriger zugänglich sind.