

Bemerkungen zu einer regional differenzierten Betrachtungsweise in der Demographie

von Herwig Birg

I.

Um die Bedeutung der regionalen Betrachtungsweise für die Analyse demographischer Prozesse zu zeigen, sei eine kleine Liste von Ad-hoc-Hypothesen über die Determinanten der Geburtenhäufigkeit in der Bundesrepublik vorangestellt, die alle eine mehr oder weniger große Plausibilität beanspruchen können, und die zum Teil durch empirische Untersuchungen untermauert sind:

(1) Empirisch gut fundiert ist die Vermutung, daß Frauen unterschiedlicher Geburtsjahrgänge (Kohorten) während ihres Lebens unterschiedlich viele Kinder gebären, und zwar in der Bundesrepublik jeder Geburtsjahrgang seit etwa 1935 jeweils weniger als der vorangegangene¹.

(2) Es liegt nahe, anzunehmen, daß das generative Verhalten jeder Kohorte durch Orientierung am Verhalten der jeweiligen Elterngeneration geprägt wird, sei es durch Übernahme von Verhaltensweisen der Elterngeneration oder im Gegenteil durch bewußte Abkehr von Vorbildern². In beiden Fällen liegt eine intergenerative Verknüpfung von Verhaltensweisen vor, zu deren näherer Bestimmung es nicht genügt, nur die jeweilige Kohorte zu untersuchen, sondern es müssen auch Merkmale, die die Elterngeneration beschreiben, in die Analyse einbezogen werden.

(3) Plausibel und durch statistische Zusammenhänge mehr oder weniger bestätigt ist die Vermutung, daß bei gegebener Kohortenzugehörigkeit die Ausbildung und der Beruf der Frau einen wichtigen Einfluß auf die Kinderzahl haben³.

(4) Halten wir eine bestimmte von den schon genannten Bedingungskonstellationen fest, so erscheint es zur Schätzung der erwarteten Zahl der Geburten durchaus möglich bzw. nötig, die entsprechende Frauengruppe weiter nach der schon vorhandenen Kinderzahl zu differenzieren.

(5) Als nächstes ließe sich eine zusätzliche Untergliederung nach dem Familieneinkommen bzw. -vermögen vornehmen⁴, sodann

(6) eine Differenzierung nach der sozialen Stellung des Mannes, wobei sich bei den Erwerbstätigen eine

Aufspaltung nach den ökonomischen Risiken des Berufs anbietet.

(7) Schließlich wird eine nicht geringe Plausibilität eine Untergliederung nach dem bisherigen Familienstand (ledig, verheiratet, geschieden, verwitwet) beanspruchen können, oder – und damit sei diese kleine, keineswegs vollständige Liste abgebrochen – eine Untergliederung

(8) nach dem Wohnumfeld der Familie, eine Kategorie, die mit den Begriffen „kinderfreundliches“ bzw. „kinderfeindliches“ Wohnen umschrieben werden kann⁵.

Untergliedert man beim ersten Punkt der Liste die Gruppe der Frauen im gebärfähigen Alter von 15 bis 45 Jahren in die entsprechenden 30 Kohorten und beschränkt man sich bei den übrigen 7 Punkten der Liste auf ein Minimum von Unterfällen, beispielsweise auf je 4, so ergibt sich eine Gesamtzahl von 30mal 4⁷, d. h. von 491 520 verschiedenen Gruppen oder Bedingungskonstellationen, von denen vermutet werden kann, daß sie eine jeweils unterschiedliche Bedeutung für die Zahl der Geburten haben. Dies bedeutet, daß sich annähernd ebenso viele Bedingungskonstellationen – oder bei nur 5 statt 4 Kriterien pro Hauptmerkmal

¹ P. Glaab: Die Vorausschätzung der Fruchtbarkeit anhand von Kohortenextrapolationen. In: Allgemeines Statistisches Archiv, Nr. 3/4, 1976. H. Birg: Berechnungen zur langfristigen Bevölkerungsentwicklung in den 343 Stadt- und Landkreisen der Bundesrepublik Deutschland. In: Vierteljahrshette zur Wirtschaftsforschung, Heft 2/1980. Ders.: Simulationsrechnungen zur Bevölkerungsentwicklung in der Bundesrepublik Deutschland für Deutsche und Ausländer bis zum Jahr 2030. In: Wochenbericht des DIW, Nr. 24/1981.

² R. Mackensen: Das generative Verhalten im Bevölkerungsrückgang. In: Bevölkerungsbewegung zwischen Quantität und Qualität, Hrsg.: F.-X. Kaufmann, Stuttgart 1975.

³ K. Schwarz: Erwerbstätigkeit der Frauen und Kinderzahl. In: Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft, Nr. 1/1981.

⁴ W. Pschenny: Bevölkerungsentwicklung und Einkommensverteilung in wechselseitiger Verknüpfung. Schriftenreihe des Bundesinstituts für Bevölkerungsforschung, Bd. 9, 1981.

⁵ G.-R. Rückert u. D. Schmiedehausen: Bestimmungsgründe der regionalen Unterschiede der Geburtenhäufigkeit. In: Forschungs- und Sitzungsberichte der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Bd. 95, Hannover 1975.

schon bereits wesentlich mehr Bedingungskonstellationen – für die Geburtenzahl ergeben als es in der Bundesrepublik überhaupt Geburten gibt, nämlich 2,3 Millionen Konstellationen gegenüber rund 600 000 Geburten jährlich. Die Zahl der Fälle erhöht sich aber noch beträchtlich, wenn alle oder einige Merkmale zusätzlich regional differenziert werden. Bei einer zusätzlichen Untergliederung beispielsweise nach den 75 Raumordnungsregionen ergäbe sich eine Gesamtzahl von Fällen, die fast dreimal so groß ist wie die Zahl der Einwohner in der Bundesrepublik (175 Millionen) und dreihundertmal so groß wie die Zahl der jährlichen Geburten.

Die häufig erhobene Forderung nach einer Untergliederung in verhaltenshomogene Gruppen stößt offenbar insofern an Grenzen, als es für die meisten der theoretischen Untersuchungstatbestände keine realen Untersuchungsobjekte gibt, weil die Gesamtmasse zu klein ist. Um empirische Aussagen über die Bestimmungsgründe des generativen Verhaltens treffen zu können, die mehr sind als bloße Deskriptionen von singulären Tatbeständen, muß die Zahl der Merkmale bzw. der Merkmalskombinationen drastisch reduziert werden. Es sei deshalb angenommen, daß viele Merkmale miteinander verknüpft sind, beispielsweise die Haushaltsgröße mit dem Familieneinkommen, das Vermögen mit Merkmalen der Elterngeneration, der Familienstand mit dem Alter usw. Unter diesen Annahmen läßt sich zwar die Zahl der Bedingungskonstellationen erheblich reduzieren, aber um die Frage beantworten zu können, ob auf eine bestimmte Kreuzkombination verzichtet werden kann, weil sie keine oder nur eine geringe Bedeutung für die Varianz der zu erklärenden Größe hat, müßten die theoretisch möglichen Merkmalskombinationen auch empirisch untersucht werden. Da dieser Weg praktisch nicht gangbar ist, bleibt keine andere Möglichkeit, als die Reduktion der Zahl der Kombinationen auf Annahmen zu stützen. Wie aber sollen diese Annahmen begründet werden, wenn eine zuverlässige Begründung jene Theorie des generativen Verhaltens voraussetzt, zu deren Entwicklung die Annahmen benötigt werden?

Es handelt sich hier offenbar um ein Entscheidungsproblem, aus allen Reduktionsalternativen, die sowohl der zugrunde liegenden Theorie über die Bestimmungsgründe des generativen Verhaltens entsprechen als auch dem Kriterium genügen, empirisch handhabbar zu sein, eine oder – je nach Umfang der Untersuchung – einige wenige auszuwählen. Soll bei dieser Entscheidung zugunsten der regionalen Differenzierung auf sozio-strukturelle bzw. sozio-demographische Merkmale verzichtet werden oder umgekehrt?

Auf diese Frage gibt es keine allgemeingültige Antwort. Das bevölkerungswissenschaftliche Schrifttum läßt aber den Schluß zu, daß regionale Differenzierun-

gen im allgemeinen nicht als bedeutsam angesehen werden, obwohl bekannt ist, daß die größten und kleinsten Werte der Ziffer „Geburten auf 1000 Einwohner in den Kreisen der Bundesrepublik“ im Jahr 1978 etwa im Verhältnis 1 : 2 standen, und daß auch die Nettoreproduktionsraten der Kreise außerordentlich stark voneinander abweichen, wie die Berechnungen von Karl Schwarz gezeigt haben⁶. Die interregionalen Unterschiede sind also etwa ebenso groß wie die Unterschiede zwischen den Nettoreproduktionsraten der Kohorten vor und nach der Trendwende Ende der sechziger Jahre. Dennoch wird dem regionalen Aspekt in der Demographie nur wenig Beachtung geschenkt.

So ist es nicht verwunderlich, daß folgende Kernfrage bisher noch ungelöst ist: Lassen sich die interregionalen Unterschiede der Nettoreproduktionsraten aus den regional unterschiedlichen Ausprägungen allgemeiner sozio-struktureller Merkmale wie Wirtschaftsstruktur, Bildungs- und Einkommensstruktur und weiteren Eigenschaften von der Art ableiten, wie sie am Anfang in der Liste beispielhaft aufgeführt sind, oder gibt es daneben auch ins Gewicht fallende regionspezifische, d. h. nicht auf andere Merkmale reduzierbare Unterschiede? Der Rückgang der Geburtenziffern verlief zwar in allen Regionen überraschend parallel mit der Entwicklung im Bundesgebiet insgesamt, aber die *relativen* Unterschiede zwischen den Stadt- und Landkreisen haben sich nur unwesentlich geändert, so daß diese Frage heute keineswegs weniger aktuell ist als vor der Trendwende auf nationaler Ebene.

II.

Sozialwissenschaftler sehen sich heute – anders als noch zur Zeit Mackenroths – mit einem stark gestiegenen Rechtfertigungs- und Begründungszwang für ihre Arbeit konfrontiert, der nicht zuletzt aus dem ständig steigenden Anspruch der Gesellschaft an die Verwertbarkeit wissenschaftlicher Erkenntnis resultiert. Im akademischen Bereich äußert sich dieser Anspruch in der überall vertretenen Forderung nach einer Operationalisierbarkeit der Theorien, und zwar ungeachtet aller kreativitätsfördernden Wirkungen, die nicht operationalisierbare Theorien auf die Entwicklung der Wissenschaft haben mögen. In der Demographie wird noch zu wenig von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, durch die Methode des interregionalen Querschnittsvergleichs Hypothesen zu prüfen. Insbesondere bei Hypothesen über die zeitliche Veränderung von Verhaltensweisen sind interregionale Analysen oft der einzige Weg, um die Veränderung der Verhaltensparameter im Zeitablauf zu messen. Aber die regionale Be-

⁶ K. Schwarz: Geburtenhäufigkeit in den Kreisen des Bundesgebiets 1961, 1970 und 1974. In: *Wirtschaft und Statistik*, Heft 6, 1977.

trachtungsweise ist nicht nur in methodischer und instrumenteller Hinsicht und nicht nur für die Operationalisierung von Theorien von Bedeutung. Sie schärft auch den Blick für die konkreten sozio-ökonomischen Gegebenheiten, die in wirklichkeitsnahen Theorien der Bevölkerungsentwicklung nicht übergangen werden dürfen. So kann es nicht verwundern, daß Hañs Linde in seiner Würdigung der Mackenrothschen Theorie den Erklärungswert der Demographie mit folgenden Worten beurteilt: „Bei den uns aufgegebenen Versuchen zur Erklärung des jetzigen Reproduktionsniveaus der deutschen Bevölkerung (nicht bei seiner Bestimmung und Fortschreibung) können wir mit ihrem demostatistischen Instrumentarium die gesamte Demographie vergessen.“⁷

Diesem Urteil kann nicht ausgewichen werden. Die von Mackenroth postulierte „Abstimmung“ zwischen der „Bevölkerungsweise“ und der „Wirtschaftsweise“ nach Abschluß des demographischen Übergangs hat nicht die „bis zuletzt“ erwartete, dem neuen Sozialsystem angepaßte stabile Bevölkerungsweise mit einer um 1,0 oszillierenden Nettoreproduktionsrate gebracht. Die von vielen vermutete „Dauerunterschreitung“ dieser Rate ist – wieder mit den Worten von Hans Linde – „mit demographischen Indikatoren nicht aufzuhellen.“ Mit welchen Indikatoren dann?

Einige Antworten auf diese Frage sind in der Mackenrothschen Theorie angelegt: Nimmt man diese auf gesamtstaatlicher Ebene konzipierte Theorie beim Wort und fragt, was die Begriffe „Bevölkerungsweise“, „Wirtschaftsweise“ und vor allem der Begriff „Abstimmung“ (zwischen Bevölkerungs- und Wirtschaftsweise) konkret bedeuten, so ist mit nationalen Indikatoren der Gebürtigkeit, der Heiratshäufigkeit und -dauer und auch selbst der Sterblichkeit nicht weiterzukommen, und auch der Begriff „Wirtschaftsweise“ läßt sich mit nationalen Durchschnittsziffern der Einkommensentstehung und -verwendung, der Produktivität bzw. der Produktionsbedingungen und der Versorgung mit wichtigen öffentlichen bzw. privaten Gütern, beispielsweise mit Wohnungen, nur sehr unvollkommen fassen. Alle diese Größen zeigen in ihrer regionalen Ausprägung eine außerordentlich große Differenzierung, hinter der die Differenziertheit der theoretischen Entwürfe häufig zurückbleibt.

Dies gilt auch für den zentralen Begriff der „Abstimmung“. Dieser Begriff bleibt leer, wenn nicht gesehen wird, daß die konkret ablaufende Abstimmung zwischen der Bevölkerungs- und Wirtschaftsweise zusätzlich zu allen inter-sozialen Abstimmungsprozessen ein regionales bzw. interregionales Phänomen ist: Jahr für Jahr versuchen etwa 2 Mill. Menschen ihre Bevölkerungs- und Wirtschaftsweise dadurch aneinander anzupassen, daß sie ihren Wohn- bzw. ihren Wohn- und Arbeitsort von einer Region in eine andere verlegen. Es ist nicht zu sehen, wie ohne eine zutreffende

Beschreibung der konkreten Arbeits- und Lebensbedingungen, die ja in ihrer realen Wirksamkeit größtenteils nur auf regionaler Ebene faßbar sind, eine wirklichkeitsnahe Anpassungstheorie entwickelt werden könnte.

Mit dem sich immer weiter verschärfenden Umweltbewußtsein mehren sich – vor allem im Bereich der mit Raumordnungsproblemen befaßten Planungsbereiche – Stimmen, die in der intakten Umwelt in ländlichen Gebieten ein geldwertes Äquivalent für das dort niedrige Einkommensniveau sehen. Auf der anderen Seite wird das Angebot an öffentlichen und privaten Dienstleistungen sowie an Ausbildungs- und Arbeitsplätzen in den Stadtregionen als eine Kompensation für die dort höheren Mieten und sonstigen Kosten angesehen. Unter Verwendung eines Budgetbegriffs, der weit genug gefaßt ist, daß er auch die *nicht* mit Marktpreisen quantifizierbaren, aber deswegen nicht weniger bedeutsamen Vor- und Nachteile eines Wohnstandorts einschließt, ließe sich sagen, daß jede Wohnortwahl bestimmte Folgen für die gegenseitige Abstimmung der einzelnen Komponenten innerhalb des Haushaltsbudgets hat, aber auch Folgen für die Abstimmung des Niveaus des ökonomischen Budgets als Ganzem mit der angestrebten Lebensweise. Deshalb haben die Arbeits- und Lebensbedingungen als regionspezifische Bedingungen unterschiedliche Auswirkungen nicht nur auf die Kinderzahl, sondern auch auf viele andere Inhalte des Begriffs „Lebensweise“.

Mit der interregionalen Angleichung der Lebensbedingungen nivellieren sich möglicherweise auch die demographischen Verhaltensunterschiede. Aber wenn es wahrscheinlich ist, daß bestimmte Verhaltensunterschiede auch bei weitestgehender Angleichung der Arbeits- und Lebensbedingungen bestehen bleiben (das Raumordnungsgesetz spricht hier vorsichtiger statt von Angleichung bzw. Gleichheit von „Gleichwertigkeit“ der Lebensverhältnisse), dann werden Niveau und Entwicklung der demographischen Variablen im Gesamttraum von der regionalen Verteilung der Bevölkerung auf Regionen mit unterschiedlicher Arbeits- und Lebensweise beeinflusst, so daß die regionale Bevölkerungsverteilung als ein eigenständiger Bestimmungsgrund der Bevölkerungsentwicklung angesehen werden muß.

Der Anteil der Ein-Kind-Familien an den Familien mit Kindern ist in den Städten signifikant höher als in den übrigen Gebieten. Sollte sich dieser Sachverhalt nicht auf sozio-ökonomische Variablen von der in dem vorangestellten Katalog enthaltenen Art zurückführen lassen, würde die Ausbreitung der städtischen Le-

⁷ Hans Linde: Mackenroths Theorie der Generativen Strukturen aus heutiger Sicht – Möglichkeiten ihrer Weiterentwicklung. In: Ursachen des Geburtenrückgangs. Schriftenreihe des BMJFG, Bd. 63, Stuttgart: Kohlhammer 1979, S. 34.

bensweise auf einen immer größeren Teil der Gesamtbevölkerung, d. h. der Export des städtischen Lebensstils in andere Regionen – sei es durch die Verbreitung entsprechender Leitbilder, sei es durch einen permanenten Zuzug in die Städte – zu einem weiteren Rückgang der Nettoerproduktionsrate führen. Dieser Rückgang könnte auf mittlere Frist zunächst von einem Anstieg der Nettoerproduktionsrate infolge anderer Faktoren kompensiert werden, beispielsweise infolge einer möglichen Verringerung der Frauenerwerbsquote, die von dem knapper werdenden Angebot an Frauenerbeitsplätzen abhängt, begleitet von einer mehr oder weniger erzwungenen Besinnung auf tradierte oder neue Werte der Familie. Aber diese Kompensation würde den Trend nicht unwirksam machen, sondern nur verdecken.

Um Mißverständnissen vorzubeugen, sei angemerkt, daß solche Überlegungen nicht ausreichen, um fundierte Prognosen über die Entwicklung der Nettoerproduktionsrate zu stellen. Leider wächst heute der Bedarf an prognostischen Daten schneller als die Möglichkeiten, die Prognosequalität zu verbessern. Gerade in jüngster Zeit beginnen sich wieder neue Formen des Zusammenlebens zu entwickeln, häufig kommentiert unter dem Stichwort „Ehen ohne Trauschein“, ein Phänomen, das offenbar in den Städten entstand und sich allmählich auf die übrigen Gebiete ausbreitet, mit noch ganz unübersehbaren Wirkungen auf Haushaltsbildungs- und -auflösungsprozesse, auf die Geburtenhäufigkeit und auf die Frauenerwerbsquote. Diese Entwicklung könnte, auch wenn sie zum Teil nur eine Reaktion auf das neue Scheidungsrecht ist, wichtige demo-ökonomische Verhaltensweisen abermals ändern, und zwar noch bevor es gelungen ist, die vorangegangene Trendwende einigermaßen befriedigend zu erklären.

III.

In den bisherigen Abschnitten wurden vorwiegend spekulative Überlegungen über das Erkenntnispotential entwickelt, das die regionale Betrachtungsweise in sich birgt. In diesem Abschnitt sollen diese Überlegungen empirisch untermauert werden, wobei auf einen zentralen Punkt der regionalen Demographie eingegangen wird, nämlich auf die territoriale Mobilität oder schlichter: auf die Wanderungen.

Mobilitätsuntersuchungen nehmen in der Bevölkerungswissenschaft nicht den ersten Rang ein. Die geringe Priorität kontrastiert mit folgenden Sachverhalten:

(1) in der Bundesrepublik ziehen Jahr für Jahr kaum weniger Menschen aus dem Ausland zu als hier im gleichen Jahr geboren werden. Auf der anderen Seite der Bevölkerungsbilanz halten sich Fortzüge und Sterbefälle in der Größenordnung ebenfalls die Waage.

Dies bedeutet nicht mehr und nicht weniger, als daß aus noch so genauen Vorausschätzungen der Geburten und Sterbefälle keine realistischen Bevölkerungsvorausschätzungen abzuleiten sind, so lange es nicht gelingt, auch die Zu- und Fortzüge einigermaßen verläßlich zu schätzen. Da die Außenwanderungen zu einem beträchtlichen Teil, wenn auch nicht ausschließlich, von der wirtschaftlichen Entwicklung abhängen, läßt sich sagen, daß eine Bevölkerungsvorausschätzung nur in Verbindung mit einer Vorausschätzung der wirtschaftlichen Aktivität problemadäquat durchführbar ist.

(2) Auf der Ebene der Regionen wird das Verhältnis von Zuzügen zu Geburten bzw. von Fortzügen zu Sterbefällen naturgemäß noch größer: Betrachtet man einen durchschnittlichen Stadt- bzw. Landkreis, so ziehen in das betreffende Gebiet häufig wesentlich mehr Menschen zu als dort im gleichen Jahr geboren werden.

Die hohe Relation der Zuzüge zum Bevölkerungsbestand spiegelt die starke *Rotation* des Bevölkerungsbestandes wider: Statistisch gesehen tauscht sich in weniger als zwanzig Jahren der Bevölkerungsbestand eines Kreises durch Wanderungen aus. Im Fall einer Gleichheit von Zu- und Fortzügen hat die Rotation zwar keinen unmittelbaren Effekt auf das Niveau des Bevölkerungsbestandes, aber meist große Wirkungen auf dessen Struktur – und über die Veränderungen der Struktur auch Rückwirkungen auf das Niveau. Ist beispielsweise die Struktur der Zuzüge jünger als die der Fortzüge, so ergeben sich sogenannte Sekundäreffekte u. a. auf die Geburtenzahl, die selbst auf nationaler Ebene von großem Gewicht sein können. Bevölkerungsvorausschätzungen wurden in der Bundesrepublik bisher – von Ausnahmen abgesehen – meist mit Modellen auf nationaler Ebene durchgeführt. Auf regionalisierte Prognosen meinte man verzichten zu können, weil Wanderungen zwischen den Regionen der Bundesrepublik insofern keinen Einfluß auf die nationale Bevölkerungszahl haben können, als die Summe der regionalen Zuzüge immer gleich der Summe der Fortzüge ist. Dies rechtfertigt aber keineswegs den Schluß, daß sich eine regionalisierte Vorgehensweise erübrigt, wenn nur die nationale Bevölkerungszahl interessiert: Berechnungen für die 343 Stadt- und Landkreise zeigen, daß die vorausgeschätzte Bevölkerungszahl im Jahr 2000, ermittelt als Summe der Vorausschätzungsergebnisse aller 343 Kreise, um etwa 1 Million höher ist als das Berechnungsergebnis, das sich mit einem Modell auf nationaler Ebene ergibt⁸. Worauf ist dieser relativ große Unterschied zurückzuführen?

In beiden Modellen wurde von der gleichen Basisbevölkerung ausgegangen. Außerdem wurde für alle

⁸ H. Birg: Berechnungen ..., op. cit., S. 199.

Kreise die gleiche Sterbewahrscheinlichkeit unterstellt wie im Gesamtraum, bzw. es wurden die gleichen Annahmen über die Veränderungen der alters- und geschlechtsspezifischen Sterbewahrscheinlichkeiten zugrunde gelegt. Schließlich wurden auch die gleichen Annahmen über die künftige Veränderung der altersspezifischen Fruchtbarkeitsziffern getroffen: Diese Annahmen wurden zwar nach Kohorten differenziert, aber für eine gegebene Kohorte wurde eine einheitliche Veränderungsform der Fruchtbarkeitsziffern in allen Kreisen unterstellt.

Hieraus ergibt sich, daß die unterschiedlichen Ergebnisse darauf beruhen müssen, daß die relativen Anteile der einzelnen Kohorten an der Zahl der Frauen im gebärfähigen Alter in den Kreisen von den entsprechenden Anteilen auf Bundesebene abweichen und daß das Ausgangsniveau der Fruchtbarkeitsziffern für Frauen eines gegebenen Alters in den Kreisen stark unterschiedlich ist. In Modellen auf nationaler Ebene können weder die regionalen Unterschiede in den Besetzungszahlen der Geburtsjahrgänge noch die regional unterschiedlichen Ausgangsniveaus der Fruchtbarkeitsziffern berücksichtigt werden – aber sie dürfen nicht außer acht bleiben, es sei denn, man ist bereit, auf Ergebnisse mit einem höheren Grad an Genauigkeit zu verzichten.

Das soeben Gesagte bezieht sich auf Unterschiede zwischen nationalen und regionalen Berechnungen, die sich schon dann ergeben, wenn interregionale Wanderungen nicht in die Betrachtung einbezogen werden. Es liegt auf der Hand, daß zusätzliche Abweichungen auftreten, wenn Wanderungen zwischen den Regionen einbezogen werden⁹. Deshalb erscheint die Frage berechtigt, ob nationale Berechnungen an regionale angepaßt werden sollten anstatt umgekehrt.

Die bisher gemachten Erfahrungen mit regionalen Vorausschätzungen legen den Schluß nahe, Vorausschätzungen bis zu zwanzig Jahren aus einer Aggregation regionaler Ergebnisse abzuleiten. Dieses Vorgehen wäre auch für längere Perioden sinnvoll, wenn es eine Möglichkeit gäbe, Wanderungen für lange Zeiträume zuverlässig genug vorzuschätzen. Hier liegt einer der wichtigsten Engpässe der demographischen Modellentwicklung. Auf die zu lösenden Probleme ist der Verfasser an anderer Stelle eingegangen¹⁰.

Abschließend sollen aus dem breiten Themenfeld noch zwei weitere Aspekte herausgegriffen werden. Der erste betrifft die Analyse der Mortalität, der zweite die Entwicklung von disaggregierten Modellen, insbesondere von Mikrosimulationsmodellen.

In der Bundesrepublik herrschte lange Zeit die Auffassung vor, daß die regionalen Unterschiede der Mortalität vernachlässigbar klein seien. Inzwischen ist diese Meinung ins Wanken geraten. Forschungsprojekte wurden in Angriff genommen, um den Sachverhalt zu

untersuchen¹¹. Es wird erwartet, daß beträchtliche interregionale Unterschiede der Sterblichkeit zutage treten. Für Österreich existieren bereits regionalisierte Mortalitätsstatistiken: „Sind schon die regionalen Unterschiede in der Gesamtsterblichkeit eindrucksvoll genug, so werden sie meist noch deutlicher, wenn man die altersspezifische Mortalität an bestimmten Krankheiten betrachtet. Hier bewegen sich die Differenzen zwischen 50 % und 200 % (z. B. Sterblichkeit der 45–50jährigen Frauen an Brustkrebs im Burgenland 3,9, in Wien 10,9 auf 10 000; Lebercirrhose bei 50–55jährigen Männern in Tirol 4,4, im Burgenland 18,2 auf 10 000), sind also hochsignifikant. Bei den größeren Krankheitsgruppen (z. B. Herzkrankheiten, Krankheiten der Verdauungsorgane) sind die Unterschiede naturgemäß geringer, betragen aber immer noch 20 bis 50 %“¹². Für Großbritannien gibt es auch Versuche, die regionalen Unterschiede zu erklären. So hat M. J. Gardner im Wege eines interregionalen Querschnittsvergleichs gezeigt, daß sich die regionalen Unterschiede der nach Altersgruppen, Geschlecht und Todesursachen differenzierten Sterbeziffern zu einem erheblichen Teil auf Umweltfaktoren, beispielsweise auf die Schadstoffbelastung der Luft, sowie auf sozialstrukturelle Faktoren zurückführen lassen (Ausbildungsstand der Einwohner)¹³. Sollten sich diese Ergebnisse als stichhaltig erweisen, so könnte dies bedeuten, daß es nicht nur regionsspezifische Determinanten des generativen Verhaltens, sondern auch regionsspezifische Determinanten der Mortalität gibt, die die Forderung nach einer regional differenzierten Analyse des Bevölkerungsprozesses unterstreichen.

Wenn hier die Meinung vertreten wird, daß quantitative Aussagen über die Entwicklung von Geburten, Sterbefällen und anderen Variablen auf Bundesebene durch Aggregation der Ergebnisse von regionalen Einzelanalysen gebildet werden sollten, so muß bei dieser Empfehlung auch auf die Gefahren hingewiesen werden, die sich aus einer – hier nicht vorgeschlagenen, aber naheliegenden – Verallgemeinerung dieser Vorgehensweise ergeben können. Gefahren liegen dort, wo die Disaggregation der Modelle so weit getrieben

⁹ a. a. O., S. 200.

¹⁰ H. Birg: zur Interdependenz der Bevölkerungs- und Arbeitsplatzentwicklung. Duncker und Humblot, Berlin, 1979. Ders.: On the Interaction of Job Creation, Migration and Natural Population Increase in the Framework of a Dynamic Demographic Model. Geplant für: Environment and Planning, voraussichtlich 1981/82.

¹¹ Projekte der Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung und des Bundesinstituts für Bevölkerungsforschung.

¹² L. Popper: Regionale Unterschiede der Sterblichkeit in Österreich. In: Regionale Unterschiede der Sterblichkeit in Österreich 1969–1973. Beiträge zur Österreichischen Statistik, Österr. Statist. Zentralamt (Hrsg.), Heft 404, Wien 1976, S. 13.

¹³ M. J. Gardner: Using the Environment to Explain and Predict Mortality. In: Journal of the Royal Statistical Society, A, 1973, No. 136, Part 3, S. 421 f.

wird, daß den Interaktionen zwischen den mikroanalytischen Entscheidungseinheiten auf der einen Seite und den Trends als generellen makroanalytischen Phänomenen auf der anderen Seite nicht genügend Beachtung geschenkt wird. Es ist stets auch zu fragen: Wie wirkt das Ganze zurück auf die Teile? Dies ist nicht nur ein Hauptproblem der regionalisierten Modellentwicklung, sondern ein generelles sozialwissenschaftliches Problem, das heute besonders gravierend bei der Entwicklung der Mikrosimulationsmodelle in Erscheinung tritt.

In Mikrosimulationsmodellen werden die Entwicklung der Geburten, der Sterbefälle, der Heirats-, Scheidungs- und Haushaltsbildungsprozesse, der Berufswahl und des Berufswechsels und zahlreiche andere demo-ökonomische Prozesse durch Anwendung von detaillierten Ereigniswahrscheinlichkeiten *auf jede einzelne* in einer Gruppe enthaltene Person berechnet. Dabei wird jede Person durch mehrere kreuzweise kombinierte Merkmale wie Alter, Geschlecht, Familienstand, Beruf, Einkommen usw. beschrieben. Die Zahl der Merkmalskombinationen erreicht einen solchen Umfang, daß ein großer Teil der kombinatorischen Fälle unbesetzt ist, und zwar auch bei den größten Stichproben, ähnlich wie in den Beispielsrechnungen im ersten Abschnitt¹⁴.

Die Feinstruktur dieser Modelle erlaubt Aussagen über die Strukturveränderungen der Grundgesamtheit mit einem auf andere Weise kaum zu gewinnenden Grad an Differenziertheit. Aber wenn auch die entsprechenden Ergebnisse als unentbehrliche Hilfsmittel bei der mikroanalytischen Abschätzung der Auswirkungen von Gesetzesänderungen, beispielsweise des Bafög-Gesetzes, der Rentengesetzgebung usw. gelten können, so darf doch nicht übersehen werden, daß bisher keines dieser Modelle die bekannte Abhängigkeit

des individuellen demo-ökonomischen bzw. demo-sozialen Verhaltens von den übergeordneten gesellschaftlichen Verhaltenstrends in befriedigender Weise abzubilden vermag – Trends, die aus logischer Sicht zwar keine eigene, vom Handeln der Individuen unabhängige Existenz haben können, denen aber aus methodologischer Sicht gleichwohl eine gewisse heuristische Eigenständigkeit zuerkannt werden muß. Die Wirkungen dieser Trends auf die individuellen Ereigniswahrscheinlichkeiten lassen sich empirisch nur schwer ermitteln. Aber die Lösung dieses empirischen Problems ist die Voraussetzung dafür, daß der Realitätsgehalt der Mikrosimulationsmodelle, aber auch der regionalisierten, noch relativ hoch aggregierten Bevölkerungsmodelle verbessert wird.

Im Hinblick auf die regionalen demo-ökonomischen Modelle erfordert dies vor allem eine Weiterentwicklung der Theorie des generativen Verhaltens und der Wanderungstheorie. Die Weiterentwicklung dieser Theorien wäre möglicherweise zu leisten, wenn die Entscheidungen über die Kinderzahl und die Entscheidungen über den Wohn- bzw. Arbeitsort im Rahmen einer Lebenszyklustheorie untersucht würden, bei der die sukzessive Folge dieser Ereignisse im Lebensablauf als Instrumente zur Realisierung des individuellen Lebensplans und allgemein als Mittel der Identitätsfindung verstanden würde. Diese Konzeption erfordert allerdings nicht nur die Zusammenarbeit von verschiedenen sozialwissenschaftlichen Disziplinen, sie setzt nicht zuletzt auch eine Erweiterung der bisher größtenteils auf Querschnittsdaten beschränkten Statistik auf Längsschnittsdaten voraus.

¹⁴ Vgl. beispielsweise P. Galler: Das Bevölkerungsmodell des SPES-Projekts – ein Modell auf Individualdatenbasis zur Vorausschätzung von Familien- und Haushaltsstrukturen. In: ASTA, Nr. 4, 1977.