

Über die zwei Arten, die regionalen Unterschiede des generativen Verhaltens zu messen

Herwig Birg

1. Einleitung

In der Regionalwissenschaft und in der Regionaldemographie ist die Analyse der Unterschiede der regionalen, demographisch bedeutsamen Verhaltensweisen seit jeher ein wichtiger Forschungsgegenstand. In letzter Zeit hat dieses Gebiet stark an Bedeutung gewonnen: Die Erkenntnis, daß die Bevölkerungsentwicklung eine der wichtigsten Ursachen der weltweiten Umweltprobleme ist, hat die Demographie im allgemeinen und die Regionaldemographie im besonderen ins Zentrum der internationalen ökologischen Diskussion gerückt. Die Welt ist zwar ökologisch eine Einheit - Umweltprobleme machen an den nationalen Grenzen nicht halt - aber demographisch ist sie eine Vielheit. Bevölkerungswachstum in der Dritten Welt und Bevölkerungsstagnation bzw. -schrumpfung in der Ersten Welt sind gleichzeitig ablaufende Prozesse, die jeweils verschiedene demo-ökonomische und demo-ökologische Ursachen und Auswirkungen haben.

Im folgenden sollen einige Indikatoren zur Messung der regionalen Unterschiede des generativen Verhaltens mit ihren numerischen Werten für die (alte) Bundesrepublik dargestellt werden. Dieses Gebiet ist nicht nur aus methodischen Gründen interessant und relevant. Auch für die Entwicklung einer Theorie des generativen Verhaltens sind regionale Untersuchungen von großer Bedeutung, weil der Weg zu den Ursachen des Verhaltens auf der Mikro-Ebene stets über die regionale Ebene zum Individuum führt. Diese Überlegung lag der Entwicklung der "biographischen Theorie der demographischen Reproduktion" zugrunde, die als Ergebnis einer langjährigen Auseinandersetzung mit Grundfragen der Regionaldemographie anzusehen ist. Sie bildet den Hintergrund für den vorliegenden Aufsatz (vgl. Birg, Flöthmann, Reiter 1991).

2. Querschnittsmaße der Geburtenhäufigkeit für die Stadt- und Landkreise der (früheren) Bundesrepublik Deutschland

Anhaltspunkte für das Ausmaß der regionalen Unterschiede des generativen Verhaltens lassen sich gewinnen, wenn man das Datenmaterial des Statistischen Bundesamtes über die Alters- und Geschlechtsstruktur der Bevölkerung in den Stadt- und Landkreisen mit den Daten über die Zahl der Lebendgeborenen in den Stadt- und Landkreisen zu Kennziffern verdichtet. Ziel der Kennziffernbildung ist es, ein quantitatives Maß für die Kinderzahl pro 1000 Einwohner bzw. pro 1000 Frauen in den verschiedenen Regionen zu gewinnen.

Diese so einfach scheinende Aufgabe ist nur schwer zu lösen. Zum einen ändert sich das generative Verhalten von Frauenjahrgang zu Frauenjahrgang, so daß eine Stichprobe bzw. eine Befragung von Frauen im Hinblick auf deren Kinderzahl zu nichtssagenden bzw. irreführenden Durchschnittswerten führt, wenn sich die Stichprobe aus unterschiedlichen Frauenjahrgängen zusammensetzt. Zum anderen stellt der Begriff "Regionsbevölkerung" selbst ein Problem dar, denn durch Zu- und Abwanderungen ändert sich die Zusammensetzung der regionalen Bevölkerung so stark, daß die Aussagen über das generative Verhalten einer Regionsbevölkerung eigentlich immer nach der ortsansässigen Bevölkerung einerseits und nach der zugezogenen Bevölkerung andererseits differenziert werden müßten. Die Daten der Amtlichen Statistik lassen auf regionaler Ebene eine Differenzierung der Kennziffer "Lebendgeborene pro Frau" nach Geburtsjahrgängen der Frauen im allgemeinen nicht zu, geschweige denn eine zusätzliche Differenzierung nach Ortsansässigen und Zugezogenen für einen gegebenen Frauenjahrgang. Trotzdem können auch auf der Grundlage der Daten der Amtlichen Bevölkerungsstatistik Kennziffern des generativen Verhaltens berechnet werden, die wichtige Informationen bieten.

Die einfachste Kennziffer ist die "rohe Geburtenrate" (RGR), die als Quotient aus der Zahl der Lebendgeborenen (G) und der Bevölkerungszahl (B) definiert wird:

$$(1) \quad RGR = \frac{G}{B} \cdot 1000$$

Diese Kennziffer wird zu Recht mit dem Adjektiv "roh" gekennzeichnet, denn die Veränderungen der Alters- und Geschlechtsstruktur der Regionsbevölkerung schlagen sich voll in Veränderungen der RGR nieder, ohne daß sich diese

Struktureinflüsse von den eigentlich interessierenden verhaltensbedingten Änderungen trennen lassen. Die Daten über die rohen Geburtenraten der Stadt- und Landkreise sind in Tabelle 1, Spalte 4, angegeben, aber nicht, um mit ihnen zu arbeiten, sondern um den Katalog der Kennziffern zu vervollständigen bzw. um die Unbrauchbarkeit dieses häufig herangezogenen Indikators durch den Vergleich mit geeigneteren Kennziffern zu illustrieren.

Ein nicht ganz so grobes Maß für die Kinderzahl pro Frau ist die "Allgemeine Fruchtbarkeitsziffer" (AFZ), der Quotient aus der Zahl der Lebendgeborenen und der Zahl der Frauen im Alter von 15 bis 45 ("gebärfähiges Alter"):

$$(2) \quad AFZ = \frac{G}{F_{15-45}} \cdot 1000$$

Auch die Allgemeine Fruchtbarkeitsziffer enthält noch starke Altersstruktureffekte, weil die Geburtenzahl bei einer gegebenen Zahl von Frauen in starkem Maße von der Aufteilung der Frauen auf die einzelnen Altersjahre innerhalb des Altersintervalls von 15 bis 45 abhängt.

Die nächste Stufe der Verfeinerung baut auf dem Begriff der "altersspezifischen Geburtenziffer" auf, definiert als Zahl der Lebendgeborenen von Frauen eines bestimmten Alters a bezogen auf 1000 Frauen im Alter a :

$$(3) \quad f_a = \frac{G_a}{F_a} \cdot 1000$$

Für den Altersbereich von 15 bis 45 gibt es 31 altersspezifische Geburtenziffern. Addiert man diese 31 Ziffern, erhält man ein von den Veränderungen der Altersstruktur unabhängiges Maß des generativen Verhaltens. Die Summe der 31 altersspezifischen Geburtenziffern wird in der Demographie mit dem Begriff "Gesamtgeburtenziffer" bezeichnet. Im englischen Sprachraum ist der Ausdruck Total Fertility Rate gebräuchlich (TFR):

$$(4) \quad TFR = \sum_a f_a$$

Die Berechnung der TFR beruht auf einem Querschnitt durch alle in einem bestimmten Kalenderjahr gleichzeitig lebenden 31 Frauenjahrgänge. Gleichwohl ist es in der Praxis üblich, dieses Querschnittsmaß so zu interpretieren, als ob es ein Längsschnittmaß wäre. Man geht dann von der Vorstellung einer fiktiven "Kohorte" von 1000 Frauen aus, die die Altersstufen von 15 bis 45 durchläuft, obwohl sich alle 31 Geburtsziffern auf ein Kalenderjahr beziehen. Bei dieser Längsschnittinterpretation der Querschnittsdaten läßt sich die Summe der altersspezifischen Geburtenziffern (nach Division durch 1000) als "Lebendgeborene pro Leben einer Frau" deuten. Die langfristige Entwicklung der TFR ist in Schaubild 1 dargestellt.

Diese Interpretation der Querschnittsdaten als Längsschnittsinformationen birgt immer die Gefahr von Fehlschlüssen in sich, besonders wenn sich das generative Verhalten der Generationen ändert. Die TFR ist eine Art Durchschnitt aus 31 verschiedenen generativen Verhaltensweisen, der nur in dem praktisch nie vorkommenden Spezialfall sinnvoll interpretierbar ist, daß das generative Verhalten über Generationen hinweg gleichbleibt. Nur in diesem Fall sind Querschnitts- und Längsschnittmaße des generativen Verhaltens gleich, in allen anderen Fällen treten Interpretationsprobleme auf. Trotzdem ist die riskante Umdeutung des Querschnittsmaßes in ein Längsschnittmaß bei demographischen Untersuchungen immer noch durchaus üblich. Auf dieser problematischen Deutung beruhen auch die folgenden beiden demographischen Kennziffern, die auf der TFR aufbauen.

Die "Bruttoreproduktionsrate" (BRR) ist definiert als die Zahl der lebendgeborenen Mädchen pro Frau und wird analog zur TFR berechnet, indem nur die weiblichen Lebendgeborenen (w) berücksichtigt werden:

$$(5) \quad BRR = \sum_a f_a^w / 1000$$

Die "Nettoreproduktionsrate" baut auf der Bruttoreproduktionsrate auf. Der Unterschied besteht darin, daß der Einfluß der Sterblichkeit auf die Geburtenhäufigkeit einbezogen wird. Hierfür wird die altersspezifische Geburtenziffer für das Alter a mit der Wahrscheinlichkeit multipliziert, daß eine Frau das Alter a erlebt (p_a):

$$(6) \quad \text{NRR} = \sum_a p_a f_a^w / 1000$$

In entwickelten Gesellschaften ist die Überlebenswahrscheinlichkeit bis zum Alter 45 etwa 97 vH, so daß die Bruttoreproduktionsrate und die Nettoreproduktionsrate sich in diesen Ländern nur wenig unterscheiden. In Ländern der Dritten Welt können die Unterschiede wegen der dort großen Säuglings- und Kindersterblichkeit beträchtlich sein.

Auch die Brutto- und die Nettoreproduktionsrate werden in der Praxis als Längsschnittsmaße gedeutet, auch wenn ihre Messung meist auf Querschnittsdaten beruht. Ziel der Berechnung der Nettoreproduktionsrate ist es, eine Vorstellung darüber zu gewinnen, ob die Bevölkerung wächst, konstant ist oder schrumpft. Unter der Voraussetzung einer geschlossenen Bevölkerung mit konstanten altersspezifischen Geburtenziffern und konstanten Überlebenswahrscheinlichkeiten (also auch konstanter Lebenserwartung) läßt die Nettoreproduktionsrate sehr weitreichende Schlußfolgerungen zu: Ist die NRR größer (kleiner) als 1, wächst (schrumpft) die Bevölkerung. Im Falle $\text{NRR} = 1$ ist die Bevölkerung konstant. In der (alten) Bundesrepublik war die NRR im Jahr 1983 0,63, d. h. es wurden 37 vH weniger Kinder geboren als für die langfristige Konstanz des Bevölkerungsbestandes erforderlich gewesen wären. Unter den genannten Interpretationsvoraussetzungen der NRR würde die Bevölkerungszahl von Generation zu Generation um 37 vH abnehmen.

Im Jahr 1988 betrug die Nettoreproduktionsrate 0,662, im Jahr 1985 0,603. Das tatsächliche generative Verhalten ist keinen derartigen Schwankungen unterworfen. Es folgt vielmehr einem relativ gleichmäßigen langfristigen Trend, der vermutlich nach wie vor nach unten gerichtet ist bzw. immer noch auf niedrigem Niveau verharrt. Um dies zu erkennen, müssen Längsschnittmaße des generativen Verhaltens angewandt werden, deren Berechnung für Regionen allerdings wesentlich detailliertere Daten voraussetzt. Schon die NRR kann mit den Daten der Amtlichen Bevölkerungsstatistik allein nicht berechnet werden, weil Angaben über die altersspezifischen Geburtenziffern in den Stadt- und Landkreisen fehlen. Sie wurden nach dem folgenden Schätzansatz berechnet:

$$(7) \quad f_a^r = [G^r / (\sum f_a^{\text{BRD}} \cdot F_a^r)] \cdot f_a^{\text{BRD}}$$

Hier ist f_a^r die altersspezifische Geburtenziffer und F_a^r die Zahl der Frauen (in 1000) im Stadt- bzw. Landkreis r . Die altersspezifische Geburtenziffer des Kreises wird aus der entsprechenden altersspezifischen Geburtenziffer für die Bundesrepublik, bezeichnet mit f_a^{BRD} , abgeleitet. Hierfür wurde die typische eingipflige Altersverteilung der altersspezifischen Geburtenziffern vom Bundesgebiet auf den Kreis übertragen, wobei gleichzeitig das Niveau der Verteilung so nach oben bzw. unten angepaßt wurde, daß die mit den geschätzten altersspezifischen Geburtenziffern berechnete Geburtenzahl des Kreises r der tatsächlichen Geburtenzahl im Kreis entsprach. Zum Altersprofil der Geburtenziffern vgl. Schaubild 2.

Bei Stadt- und Landkreisen bzw. Regionen, in denen der Gipfel der altersspezifischen Geburtenziffern nicht, wie bei diesem Schätzansatz vorausgesetzt, im gleichen Alter liegt wie im Bundesgebiet insgesamt, sondern um 2 oder 3 Jahre früher bzw. später, entsteht bei diesem Schätzansatz ein Fehler. Das Ausmaß des Fehlers wurde durch Simulationsrechnungen überprüft. Hierfür wurde mit alternativen Verteilungen gearbeitet, bei denen das Maximum der altersspezifischen Geburtenziffern um 2 Jahre nach links bzw. nach rechts verschoben wurde. Ein Vergleich der Nettofortpflanzungsraten für alternative Verteilungen mit dem Maximum bei 25 Jahren, bei 27 Jahren (Bundesrepublik insgesamt) bzw. 29 Jahren zeigt außerordentlich kleine Abweichungen. Die mit den verschiedenen Varianten berechneten Nettofortpflanzungsraten unterscheiden sich bei den meisten Stadt- und Landkreisen um nicht mehr als 1 vH. Der Schätzansatz hat also eine sehr hohe Robustheit gegenüber eventuellen fehlerhaften Annahmen über die Altersverteilung der altersspezifischen Geburtenziffern.

Gleichwohl sind die Ergebnisse aus inhaltlichen Überlegungen nicht sehr aussagekräftig, weil es sich um Querschnittsmaße handelt. Wie problematisch die Umdeutung der Nettofortpflanzungsrate als Querschnittsmaß in ein Längsschnittmaß ist, wird auf regionaler Ebene besonders deutlich (Schaubilder 4 u. 5). So ist die Nettofortpflanzungsrate der Universitätsstädte extrem niedrig, in Heidelberg z. B. ist die NFR = 0,35. Dies beruht darauf, daß die Studentinnen im betrachteten Kalenderjahr größtenteils in der weiblichen Regionsbevölkerung enthalten sind, während ihre später geborenen Kinder häufig in der Geburtenzahl einer anderen Stadt bzw. Region registriert werden. Interpretationsfehler dieser Art sind schwerwiegender als Schätzfehler. Sie sind bei Querschnittsberechnungen unvermeidlich. Auch die von Karl Schwarz nach einem ähnlichen Verfahren geschätzten Nettofortpflanzungsraten der Stadt- und Landkreise un-

terliegen entsprechenden Interpretationsschwierigkeiten (Schwarz 1983). Eine Lösung des Problems ist nur mit wesentlich differenzierteren Längsschnittdaten möglich.

3. Längsschnittsmaße der Geburtenhäufigkeit für Regionen

Zu den Querschnittsmaßen der Fertilität wie der Gesamtgeburtensziffer (TFR), der Bruttoreproduktionsrate (BRR) und der Netto-reproduktionsrate (NRR) gibt es analoge Definitionen als Längsschnittsmaße, die allerdings in der empirischen Forschung wegen der Datenprobleme nur selten im Gebrauch sind. Wir beschränken uns hier auf das der Gesamtgeburtensziffer entsprechende Längsschnittsmaß, das im deutschen Sprachraum als "Kohortenfertilitätsrate", im englischen als "Completed Fertility Rate" (CFR) bezeichnet wird. Die CFR für den Geburtsjahrgang K, meist kurz als "Kohorte K" bezeichnet, ist definiert als:

$$(8) \quad \text{CFR}(K) = \sum_a f_{K,a}$$

Meine Mitarbeiter und ich haben für die Frauenjahrgänge von 1929 bis 1968 Schätzungen der Kohortenfertilitätsraten vorgelegt, die auf einer Längsschnittsauswertung der Daten der Amtlichen Bevölkerungsstatistik beruhen (Birg, Filip, Flöthmann 1990). Das Schaubild 1 zeigt, daß sich die Kohortenfertilitätsrate gleichmäßiger entwickelt als das Querschnitts- bzw. Periodenmaß der Gesamtgeburtensziffer. Auffällig ist auch die gegenläufige Entwicklung in den 60er Jahren. Die Bevölkerungsprognose im Raumordnungsbericht von 1968, die auf dem damals noch steigenden Querschnittsmaß der TFR beruhte, kam wegen der steigenden TFR zu dem Ergebnis, daß die Bevölkerungszahl in der Bundesrepublik bis zum Jahr 2000 stark zunehmen werde. Die Fehleinschätzung wäre vermeidbar gewesen, wenn man das Längsschnittmaß CFR verwendet hätte, das damals bereits im Sinken begriffen war, nachdem es im sogenannten "Nachkriegsbabyboom" der 60er Jahre vorübergehend gestiegen war.

Schaubild 2 ist eine räumliche Darstellung der altersspezifischen Geburtenziffern. Das unterschiedliche generative Verhalten der einzelnen Kohorten ist an den Längsschnitten entlang der Diagonalen zu erkennen. Das Schaubild 2 zeigt auch, daß sich das Maximum der Geburtenziffern zunächst vorverlagerte und anschließend wieder rückverlagerte, wobei die Rückverlagerung über das ursprüngliche mittlere Gebäralter hinausging.

Die nächste Stufe der Verfeinerung sind die nach der Ordnungsziffer der Geburt (Erste Kinder, Zweite Kinder usw.) differenzierten Kohortenfertilitätsraten, die auf der Grundlage der "kohorten- und paritätsspezifischen bedingten Geburtenwahrscheinlichkeiten" berechnet werden:

$$(9) \quad \varphi_{K,a}^i = \frac{G_{K,a}^i}{F_{K,a-1}^{i-1}}$$

Formel (9) gibt die bedingte Wahrscheinlichkeit dafür an, daß eine Frau der Kohorte K im Alter a ein i-tes Kind zur Welt bringt, wenn sie bis zum Alter a-1 eine Zahl von i-1 Kindern geboren hatte. Dabei ist i die Ordnungsnummer der Geburt.

Von den bedingten kohorten- und paritätsspezifischen Geburtenwahrscheinlichkeiten in Formel (9) sind die "kohorten- und paritätsspezifischen Geburtenziffern" zu unterscheiden. Bei letzteren wird die Zahl der Frauen nicht wie in Formel (9) nach der Parität der Frauen differenziert, was zu entsprechenden Interpretationsproblemen führt:

$$(10) \quad f_{K,a} = \frac{G_{K,a}}{F_{K,a}} \cdot 1000$$

Auf der Grundlage der Formel (10) lassen sich schließlich die nach der Ordnungsnummer der Geburt differenzierten kohorten- und paritätsspezifischen Fertilitätsraten berechnen:

$$(11) \quad CFR^i(K) = \sum_a f_{K,a}^i$$

Die hier vorgestellten paritäts- und kohortenspezifischen Längsschnittmaße wurden von meinen Mitarbeitern und mir auf nationaler Ebene für die Bundesrepublik insgesamt berechnet, indem die Makro-Daten der Amtlichen Bevölkerungsstatistik mit den Mikro-Daten einer biographischen Befragung (Biographischer Survey für die Bundesrepublik Deutschland) kombiniert wurden (Birg, Filip, Flöthmann 1990). Darüber hinausgehende Daten, die die paritäts- und kohortenspezifischen Längsschnittmaße zusätzlich regional differenzieren, liegen ebenfalls vor, allerdings nur für die Gemeinden bzw. Regionen, in denen

der biographische Survey für den empirischen Test der biographischen Theorie des generativen Verhaltens durchgeführt wurde (Birg, Flöthmann, Reiter 1991). Es handelt sich um 8 Gemeinden, die so ausgewählt wurden, daß sie 3 Regionstypen repräsentieren:

- Region 1: Hochverdichtete Dienstleistungszentren mit günstiger Arbeitsmarktstruktur (Düsseldorf und Hannover),
- Region 2: Gemeinden in altindustrialisierten Regionen mit ungünstiger Arbeitsmarktstruktur (Bochum und Gelsenkirchen), sowie
- Region 3: Ländlich geprägte, peripher gelegene Gemeinden mit ungünstiger Arbeitsmarktstruktur: (a) westliches Münsterland (Gronau, Ahaus und Vreden), (b) Ostfriesland (Leer).

Es wurden 1576 Befragungen durchgeführt. Durch die Konzentration dieser relativ klein erscheinenden Fallzahl auf nur zwei Kohorten (Frauenjahrgänge 1950 und 1955) sowie auf 3 Regionstypen entfiel jedoch auf jede der 6 Fallgruppen eine beträchtliche Fallzahl. Die Besetzung der Fallgruppen war sogar größer als in der 160.000 Fälle umfassenden, aber gleichmäßig gestreuten Großstichprobe des Mikrozensus für das bevölkerungsreichste Bundesland Nordrhein-Westfalen.

Die Auswertung des biographischen Längsschnitt-Datenmaterials auf Individual-Ebene bestätigte die beiden theoretischen Hypothesen, daß erstens jede Generation (Kohorte) ein spezifisches generatives Verhalten hat, das sich signifikant von dem der vorangegangenen und nachfolgenden Generationen unterscheidet, und daß zweitens das generative Verhalten für jede gegebene Kohorte zusätzlich nach regionalen Lebensräumen differenziert werden kann bzw. muß (Schaubild 3). Dabei hat es sich gezeigt, daß die Unterschiede der Kinderzahl pro Leben einer Frau zwischen den Regionen für eine gegebene Kohorte größer sind als zwischen den gleichzeitig lebenden Kohorten auf Bundesebene. Ein weiteres wichtiges Ergebnis ist, daß die regionalen Unterschiede bei der Zahl der Ersten Kinder pro Frau relativ geringfügig sind. Die Unterschiede nehmen aber mit der Ordnungsziffer der Geburt stark zu. Bei den Zweiten Kindern pro Frau stehen die niedrigsten Werte zu den höchsten schon im Verhältnis 1:2, bei den Dritten Kindern pro Frau im Verhältnis 1:2,5. Diese Angaben beziehen sich auf die Kohorte 1950. Die Region 1 (Düsseldorf und Hannover) hat jeweils die niedrigsten Werte, die Region 3 (Gronau, Ahaus, Vreden, Leer) die

höchsten. Für die Kohorte 1955 sind die regionalen Unterschiede noch größer (vgl. Tabelle 2).

4. Lebenslaufspezifische und genuin regionale Unterschiede des generativen Verhaltens

In diesem Abschnitt wollen wir den Katalog der Längsschnitt-Kennziffern durch eine Differenzierung der Variablen "Kinderzahl pro Frau" und "Regionsbevölkerung" ergänzen bzw. weiter verfeinern. Der Begriff "Regionsbevölkerung" bzw. "Zahl der Frauen im Alter x in der Region r " bedarf einer Unterscheidung in Ortsansässige und Zugezogene, und zwar aus zwei Gründen. Zum einen muß geklärt werden, ob die im vorangegangenen Abschnitt dargestellten regionalen Unterschiede des generativen Verhaltens durch den Import bzw. Export von generativen Verhaltensweisen in Form von Zu- bzw. Abwanderungen entstanden sind, also mit den Regionen nur indirekt etwas zu tun haben - indirekt über eventuelle regionsbezogene Wandermotive - oder ob es genuine regionale Unterschiede des generativen Verhaltens zwischen den Stammbevölkerungen der Regionen bzw. Gemeinden gibt, Stammbevölkerung verstanden als derjenige Teil der Einwohner der Region oder Gemeinde, die dort geboren wurden und niemals an einem anderen Ort gelebt haben. Wir werden sehen, daß die regionalen Unterschiede des generativen Verhaltens primär von den Stammbevölkerungen gebildet werden, nicht von den Wanderungen. Der zweite Grund ist, daß es Zusammenhänge zwischen dem generativen Verhalten und dem Wanderungsverhalten gibt, die die Analyse erschweren, wenn die Mobilen und die Nicht-Mobilen nicht getrennt voneinander untersucht werden.

Um die Regionsbevölkerung in Teilgruppen gliedern zu können, stellen wir fest, an welchen Wohnorten die befragten Personen im Zeitpunkt der Geburt, im Alter 18 (Volljährigkeit) und im Alter 31 bzw. 36 lebten (die Kohorte 1955 war im Jahr 1986, dem Zeitpunkt der Untersuchung, 31 Jahre alt, die Kohorte 1950 36 Jahre). Jeden dieser Wohnorte klassifizieren wir in Abhängigkeit von der Entfernung zum Befragungsort in folgende Gruppen: (1) Wohnort = Befragungsort (BO), 2. Lage im Tagespendelbereich um den Befragungsort (TB), 3. Lage im weiteren Umland um den Befragungsort (WU) und 4. sonstige Lage außerhalb des weiteren Umlandes (SO). Bei der Unterscheidung der Wohnorte in diese 4 Gruppen gibt es 16 verschiedene Arten von Wanderungssequenzen, die zum Befragungsort hinführen (vgl. Tabelle 3). Fassen wir die 16 Wanderungssequenzen zu Gruppen zusammen, so lassen sich die Kategorien "Ortsgebürtige"

und "Zugezogene" unterscheiden. Mit dem zusätzlichen Begriff "Ortsansässige" bezeichnen wir alle Personen, die in der Gemeinde geboren wurden, zuzüglich der nicht in der Gemeinde Geborenen, aber bereits vor dem 16. Lebensjahr Zugezogenen, soweit diese Personen im Zeitpunkt der Befragung (1986) in der Gemeinde lebten¹.

Eine andere Art, Wanderungssequenzen zu bilden, ergibt sich aus der Zuordnung der Wohnorte im Lebenslauf zu den Kategorien Landgemeinde (L), Stadtgemeinde (S) und Peripheriegemeinde (P). Der Siedlungstyp "Stadtgemeinde" umfaßt die Kernstädte der Stadtregionen, der Siedlungstyp "Peripheriegemeinde" die Gemeinden mit Lage in den Randzonen einer Stadtregion und der Siedlungstyp "Landgemeinde" alle Kleingemeinden außerhalb der Stadtregionen. Greift man drei Zeitpunkte im Lebenslauf heraus, z. B. das Alter 18, 25 und das Alter 30, und ordnet die Gemeinden, in denen die Befragten in diesen Zeitpunkten lebten, diesen Siedlungstypen zu, so gibt es 19 verschiedene Wanderungssequenzen, die mit einer Landgemeinde beginnen, und je weitere 19, die mit einer Stadtgemeinde bzw. einer Peripheriegemeinde beginnen, insgesamt also 57 Wanderungssequenzen (s. Tabelle 4). Die Tabelle 4a zeigt, wie die 57 Wanderungssequenzen unter dem Gesichtspunkt der Dynamik der Wanderungsbiographie zu 12 Typen von Wanderungssequenzen zusammengefaßt werden können. Eine nochmalige Zusammenfassung der 12 Sequenztypen unter dem Aspekt der Dynamik führt zu den Begriffen "stationäre Wanderungssequenzen" (= Sequenztypen 2, 4 und 5) und "transitorische Wanderungssequenzen" (= Sequenztypen 3, 6, 7 und 8). Als "stationär" bezeichnen wir diejenigen Wanderungssequenzen, bei denen im ersten und/oder im zweiten Wanderungsschritt der Wohnort wechselt, nicht aber der Siedlungstyp. Mit dem Begriff "transitorisch" bezeichnen wir die Sequenzen, bei denen sich entweder im ersten oder im zweiten Wanderungsschritt nicht nur der Wohnort, sondern auch der Siedlungstyp ändert. Mit diesen Begriffen können wir eine Meßziffer definieren, die den Aspekt der Dynamik einer Wanderungssequenz in einer Maßzahl zum Ausdruck bringt: Als "Transitionskoeffizient" einer bestimmten Bevölkerungsgruppe bezeichnen wir das Verhältnis aus der Zahl der transitorischen Wanderungssequenzen zur Zahl der stationären. Je größer die Dynamik der Wanderungssequenz, desto größer ist der Transitionskoeffizient.

Die Ergebnisse der empirischen Längsschnittanalyse bestätigen die Vermutung, daß es für die Beschreibung der regionalen Unterschiede des generativen Ver-

¹ Eine detaillierte Darstellung findet sich in Birg, Flöthmann, Heins, Reiter (1992), Kapitel 2.2.4.

haltens wichtig ist, zwischen der ortsansässigen Bevölkerung und den Zugezogenen zu unterscheiden: Während die Kinderzahl pro Frau bei den Ortsansässigen und bei der Stammbevölkerung regional stark differiert, gibt es keine statistisch signifikanten regionalen Unterschiede bei den zugezogenen Bevölkerungen (vgl. hierzu Tabelle 5 sowie die Testtabellen in der in Anmerkung 1 genannten Literatur, S. 158). Noch stärker als die Variable "Kinderzahl pro Frau" sind die regionalen Unterschiede hinsichtlich der Variablen "Anteil der Kinderlosen": Der Anteil der kinderlosen Frauen (bis zum Alter 36) ist in Düsseldorf und Hannover dreimal so groß wie in den Landgemeinden des Regionstyps 3.

Auch die Hypothese, daß es Zusammenhänge zwischen dem generativen Verhalten und dem Wanderungsverhalten gibt, wird durch die biographische Längsschnittanalyse gestützt: Die Kinderzahl pro Frau ist tendenziell umso kleiner, je höher die Dynamik der Wanderungssequenz ist: Bei den Kinderlosen ist der Transitionskoeffizient am höchsten (1,62), bei der Gruppe mit 3 und mehr Kindern am kleinsten (0,88). Entsprechende Unterschiede lassen sich nicht nachweisen, wenn man die Dynamik der Wanderungssequenz lediglich mit der Variablen "Wohnortzahl im Lebenslauf pro Frau" mißt. Dieser negative Befund macht deutlich, daß es sich lohnt, die Struktur der Biographie auf ihre Zusammenhänge mit der Fertilität genau zu untersuchen.

Schon bei einer Strukturierung der Biographie in Phasen "Berufsausbildung" (L), "Erwerbstätigkeit" (E) und "Familienphase" (F) lassen sich differenzierte biographische Strukturanalysen durchführen, selbst wenn man der Einfachheit halber zunächst davon absieht, daß sich diese Phasen überschneiden können. Gliedert man die Analysen nach regionalen Lebensräumen, dann zeigt sich, daß der Typ der Biographie stark mit dem Typ des regionalen Lebensraums zusammenhängt. Dabei ist die Zahl der potentiellen Lebensläufe, die aus einer Kombination der Elemente L, E und F durch unterschiedliche Reihung der Elemente mit Wiederholung gebildet werden können, immens, sie geht selbst bei einer Beschränkung der Anzahl der Elemente auf eine Höchstzahl von z. B. 6 oder 10 in die Tausende. Die Menge dieser theoretisch (nicht lebenspraktisch) möglichen Sequenzen bezeichne ich mit dem Begriff "Biographisches Universum", für die Teilmenge des biographischen Universums, die in der Vorstellungswelt des Individuums existiert und dessen Handlungen und biographisch relevante Entscheidungen beeinflußt, habe ich den Begriff "virtuelle Biographie" vorgeschlagen.

Obwohl die Zahl der Sequenzen im biographischen Universum astronomisch groß ist, beträgt die Zahl der in der Stichprobe beobachteten unterschiedlichen Lebensläuftypen weniger als 100. In Tabelle 6 sind die 80 vH wichtigsten Sequenztypen mit ihrer unterschiedlichen Häufigkeit in den Regionen dargestellt. Der Standard-Lebenslauftyp der Frauen ist in Region 1 die Sequenz LE ohne anschließende Familienphase (24,0 vH). Dies korrespondiert mit dem hohen Anteil der Kinderlosen in diesem Regionstyp. Im Regionstyp 2 (Bochum und Gelsenkirchen) und im Regionstyp 3 (Landgemeinden) ist der häufigste Typ LEF, wobei die Häufigkeit dieses familienbezogenen Sequenztyps in Region 3 wesentlich größer ist als in Region 2 (35,7 vH gegenüber 26,2 vH). Hervorzuheben ist, daß es nur extrem wenige Lebensläufe von Frauen gibt, die mit einer Familienphase beginnen: In Düsseldorf und Hannover gab es keinen einzigen Lebenslauf diesen Typs, in Bochum und Gelsenkirchen gab es nur 7 (von 286) und in den Landgemeinden nur 2 (von 140).

Um die Wanderungen in die biographische Analyse einzubeziehen, werden als zusätzliche Elemente des Lebenslaufs die Aufenthalte in den verschiedenen Wohnorten eingeführt. Das Symbol M in der Sequenz MFMFF bedeutet dann, daß auf den ersten Wohnortwechsel (nach dem 16. Lebensjahr) eine Familienphase (F) folgte, dann ein weiterer Wohnortwechsel und schließlich zwei Familienphasen hintereinander. Die häufigsten Typen von Lebensläufen sind, nach Regionen untergliedert, in Tabelle 7 dargestellt.

Die Kombination der Ereignisse F und M im Lebenslauf läßt sich in Form einer simultanen Analyse der beiden Prozesse "Fertilität" und "Migration" untersuchen. Wendet man hierfür geeignete Modelle an (z. B. das Zustandsraummodell), dann kann die Frage gestellt werden, ob es trotz der Wechselwirkungen zwischen Fertilitäts- und Mobilitätsprozessen dominante Wirkungsrichtungen gibt, indem z. B. die Fertilitätsprozesse die Mobilitätsprozesse dominieren bzw. umgekehrt. Die Antwort hierauf ist grob gesagt die folgende: Rund 43 vH der betrachteten Lebensläufe sind sowohl durch Fertilitäts- als auch durch Mobilitätsprozesse gekennzeichnet. Dabei gehen die Wohnortwechsel zumeist den Kindgeburten voraus. Die Wahrscheinlichkeit für einen weiteren Wohnortwechsel fällt nach der Geburt des ersten Kindes stark ab, steigt jedoch nach dem zweiten Kind wieder an. Bei den Wechselwirkungen zwischen Fertilität und Mortalität gibt es jedoch deutliche regionale Unterschiede: In den Dienstleistungszentren Düsseldorf und Hannover gehen die Wohnortwechsel den Kindgeburten tendenziell voraus, erst am vierten Wohnort ist hier die Wahrscheinlichkeit einer Kindgeburt höher als die eines weiteren Wohnortwechsels. In

Bochum und Gelsenkirchen überwiegen die Frauen mit Kindern, die ihren Wohnort seit dem 16. Lebensjahr nicht gewechselt haben. In den ländlichen Gemeinden wiederum ist das Wanderungsverhalten und das generativen Verhalten auf andere Weise miteinander verflochten: Hier überwiegen zwar ebenso wie in Region 1 die Frauen, bei denen nach dem 16. Lebensjahr zunächst ein Wohnortwechsel erfolgte. Aber die Übergangswahrscheinlichkeiten für Wohnortwechsel bei Frauen mit Kindern sind in Region 3 deutlich höher als im Regionstyp 1 und 2 (vgl. Birg, Flöthmann 1990).

5. Ausblick: Die zwei Arten des Messens

Die Differenzierung der Längsschnitt-Analyse des generativen Verhaltens läßt sich fortführen, indem z. B. Ausbildungs- und Erwerbstätigkeitsphasen, Arbeitsplatzwechsel, Tätigkeitswechsel, Berufswechsel u. a. biographische Ereignisse, die mit dem generativen Verhalten im Kontext des Lebenslaufs zusammenhängen, berücksichtigt werden. Die entsprechenden Ergebnisse sollen hier nicht dargestellt werden, über sie wurde schon an anderer Stelle berichtet (vgl. Birg, Flöthmann, Reiter 1991). Stattdessen sei hier abschließend eine Frage aufgeworfen, die die Richtung der künftigen Forschung betrifft. Man kann diese Frage in die folgende Form kleiden: Wozu differenzieren wir immer genauer, wozu quantifizieren wir immer exakter, warum messen wir überhaupt?

Ab einem bestimmten Punkt des Differenzierungsgrades hat die zunehmende Genauigkeit eine seltsame Wirkung: Die einfach und klar erscheinenden Begriffe wie "generatives Verhalten" und "regionale Unterschiede des generativen Verhaltens" beginnen zu verschwimmen. Ist es zu gewagt, wenn man hier als Sozialwissenschaftler Parallelen zur Teilchenphysik sieht, bei der ein ähnlicher Effekt auftritt, der als Heisenberg'sche Unschärferelation bezeichnet wird? Das Meßinstrument und das gemessene Phänomen lassen sich nicht mehr vollständig trennen. Die zunehmende Genauigkeit des Messens wird mehr und mehr zu einer Genauigkeit des Maßstabs, sie führt nicht zu einem Mehr an Genauigkeit bezüglich des untersuchten Gegenstandes. Was folgt daraus? In der Physik sind die Folgen klarer als in den Sozialwissenschaften. Vielleicht läßt es sich im vorliegenden Fall dahingehend zusammenfassen, daß wir zwei prinzipiell verschiedene Weisen des Quantifizierens und Messens unterscheiden.

Die erste Art der Quantifizierung legt einen einheitlichen Maßstab an alle Objekte an, die miteinander verglichen werden. Der Maßstab ist das Primäre, die

aus seiner Anwendung festgestellten Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen den Objekten sind das Sekundäre, Abgeleitete. Anders die zweite Art der Quantifizierung: Das Primäre ist die komplexe Struktur der Objekte, die jeden Fall zu einer Singularität macht, und zwar zu einer Singularität im strengen Sinne, so daß die Anlegung eines gleichen einheitlichen Maßstabs zum Problem wird. Das Sekundäre und Abgeleitete ist nun - umgekehrt wie bei der ersten Art des Messens - das Auffinden des den Objekten Gemeinsame - der Maßstab.

Ich habe in diesem Aufsatz mit allgemeinen Maßstäben begonnen und bin mit Individuen in Regionen geendet, die sich als Singularitäten entpuppten, und zwar umso stärker, je differenzierter die Maßstäbe wurden. Das ist ein ganz normaler Weg, den jeder Empiriker beschreitet, wenn er lange genug über den gleichen Gegenstand empirisch arbeitet. Es ist wichtig, auf diesem Weg mit einem Kompaß voranzuschreiten. Dieser Kompaß ist die Theorie, die zur Empirie in einem eigentümlichen Verhältnis steht: Theorie und Empirie haben in den Sozialwissenschaften meist wenig miteinander zu tun, kommen aber nicht ohne einander aus, so sehr sich manche nach einer endgültigen Scheidung sehnen. Bei der Frage nach den regionalen Unterschieden des generativen Verhaltens kann es keine Scheidung geben, denn über Regionen zu theoretisieren, ohne sie sich wenigstens empirisch vorzustellen, ist ebenso unmöglich, wie es absurd wäre, Regionen empirisch miteinander zu vergleichen, ohne auf die theoretische Frage des allgemeinen Maßstabes zu stoßen.

Die hier dargestellten empirischen Ergebnisse wurden unter dem Leitstern einer Theorie erarbeitet, die sich an der oben dargestellten zweiten Art des Messens orientiert: Es ist eine "biographische Theorie der Fertilität", bei der der einheitliche Maßstab nicht den Ausgangspunkt des empirischen Messens und Quantifizierens bildet. Die regionalen Unterschiede des generativen Verhaltens, die gemessen werden sollen, sind vielmehr ein wesentlicher Bestandteil der Theorie selbst: Das biographische Universum der Individuen in den regionalen Lebensräumen ist verschieden, an die Regionen gebunden, und die regionalen Unterschiede des generativen Verhaltens sind eine Folge der regionalen Unterschiede des biographischen Universums in den Regionen. Es könnte sein, daß das Gemeinsame, der Maßstab, nur in der Vorstellung des Theoretikers bzw. nur in der Vorstellung der untersuchten Personen existiert, ohne daß es sich im Meßbaren i. S. von Quantifizierbaren niederschlägt. Dies ist insbesondere dann zu vermuten, wenn wir die regionale Analyse auf andere Gebiete der Welt ausdehnen, in denen die generativen Verhaltensweisen noch stark von religiö-

sen Vorstellungen geprägt sind, die uns fremd sind. Dennoch müssen wir so vorgehen, weil es keine Alternative gibt.

Literatur:

Birg, H., Filip, D., Flöthmann, E.-J. (1990), Paritätsspezifische Kohortenanalyse des generativen Verhaltens in der Bundesrepublik Deutschland nach dem Zweiten Weltkrieg, Materialien des Instituts für Bevölkerungsforschung und Sozialpolitik, Bd. 30, Universität Bielefeld.

Birg, H., Flöthmann, E.-J. (1990), Regionsspezifische Wechselwirkungen zwischen Migration und Fertilität im Lebenslauf, Acta Demographica, Bd. 1, S. 1-26.

Birg, H., Flöthmann, J., Reiter I. (1991), Biographische Theorie der demographischen Reproduktion, Frankfurt, New York.

Birg, H., Flöthmann, E.-J., Heins, F., Reiter, I. (1992), Migrationsanalyse - Ergebnisse von Mikro- und Makro-Modellen auf der Grundlage von Längsschnitts- und Querschnittsanalysen für die Bundesrepublik Deutschland. Erschient 1992 in der Schriftenreihe der Bundesforschungsanstalt für Landeskunde,

Schwarz, K. (1983), Untersuchungen zu den regionalen Unterschieden der Geburtenhäufigkeit. Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Bd. 144, Hannover.

Tabelle 1

 DEMOGRAPHISCHE KENNZIFFERN DER STADT- UND LANDKREISE
 (DURCHSCHNITTSWERTE 1981-1983)

NR.	KREIS	NRR	BRR	TFR	RGR	AFZ
1	FLENSBURG	0.629	0.651	1340.36	9.71	45.62
2	KIEL	0.519	0.537	1104.99	8.95	39.94
3	LUEBECK	0.629	0.652	1340.99	8.65	42.32
4	NEUMUENSTER	0.701	0.726	1492.82	9.32	45.37
5	DITHMARSCHEN	0.779	0.807	1659.92	9.75	49.44
6	HERZOGTUM LAUENB.	0.701	0.726	1494.44	9.20	44.27
7	NORDFRIESLAND	0.663	0.686	1411.77	9.27	43.52
8	OSTHOLSTEIN	0.602	0.624	1283.05	8.24	39.46
9	PINNEBERG	0.626	0.648	1333.61	9.24	40.48
10	PLOEN	0.648	0.671	1380.54	8.51	40.21
11	RENSD.-ECKERNF.	0.697	0.722	1485.06	9.74	45.28
12	SCHLESWIG-FLENSB.	0.799	0.827	1702.32	10.21	49.89
13	SEGEBERG	0.638	0.660	1358.79	9.71	41.41
14	STEINBURG	0.719	0.745	1532.58	9.25	45.38
15	STORMAN	0.629	0.651	1340.27	9.13	40.28
16	HAMBURG	0.556	0.576	1185.24	8.07	38.02
17	BRAUNSCHWEIG	0.575	0.595	1224.17	9.15	42.29
18	SALZGITTER	0.709	0.734	1510.96	9.60	46.39
19	WOLFSBURG	0.714	0.740	1522.26	10.16	46.01
20	GIFHORN	0.765	0.792	1630.01	10.42	49.73
21	GOETTINGEN	0.504	0.522	1074.74	9.67	40.38
22	GOSLAR	0.604	0.625	1286.33	7.74	40.68
23	HELMSTEDT	0.718	0.743	1529.42	9.01	47.15
24	NORTHEIM	0.716	0.742	1525.77	9.02	46.79
25	OSTERODE A. HARZ	0.697	0.721	1484.15	8.67	45.48
26	PEINE	0.689	0.713	1467.77	9.03	44.30
27	WOLFENBUETTEL	0.687	0.712	1464.73	9.06	44.41
28	HANNOVER	0.510	0.528	1087.43	8.34	38.32
29	DIEPHOLZ	0.701	0.726	1494.52	9.37	45.26
30	HAMELN-PYRMONT	0.665	0.689	1416.84	8.57	43.67
31	HANNOVER (LKR)	0.627	0.649	1336.08	9.02	40.17
32	HILDESHEIM	0.657	0.680	1399.53	9.33	44.59
33	HOLZMINDEN	0.689	0.714	1468.86	8.51	44.69
34	NIENBURG (WESER)	0.780	0.807	1661.45	10.08	51.14
35	SCHAUMBURG	0.647	0.670	1379.23	8.60	42.62
36	CELLE	0.748	0.774	1593.07	10.40	50.08
37	CUXHAVEN	0.725	0.751	1544.79	9.50	47.01
38	HARBURG	0.629	0.652	1340.86	9.23	40.05
39	LUECHOW-DANNENB.	0.813	0.842	1731.77	8.92	50.03
40	LUENEBURG	0.609	0.630	1296.77	9.00	41.86
41	OSTERHOLZ	0.639	0.662	1361.85	9.02	40.53

noch Tabelle 1

NOCH: DEMOGRAPHISCHE KENNZIFFERN DER STADT- UND LANDKREISE
(DURCHSCHNITTSWERTE 1981-1983)

NR.	KREIS	NRR	BRR	TFR	RGR	AFZ
42	ROTENBURG (W)	0.745	0.772	1587.79	10.41	49.96
43	SOLTAU-F' BOSTEL	0.723	0.749	1540.16	9.45	47.03
44	STADE	0.715	0.740	1522.39	10.54	47.79
45	UELZEN	0.661	0.684	1407.51	8.13	42.62
46	VERDEN	0.685	0.709	1459.25	10.02	45.83
47	DELMENHORST	0.651	0.675	1388.05	9.86	44.18
48	EMDEN	0.720	0.745	1533.24	10.73	50.10
49	OLDENBURG (OEG)	0.526	0.544	1119.73	9.13	39.31
50	OSNABRUECK	0.538	0.557	1145.48	8.58	38.95
51	WILHELMSHAVEN	0.576	0.596	1227.26	7.91	38.18
52	AMMERLAND	0.715	0.740	1523.21	10.38	46.95
53	AURICH	0.754	0.781	1607.39	11.13	51.17
54	CLOPPENBURG	0.984	1.019	2096.53	13.37	63.55
55	EMSLAND	1.005	1.040	2140.24	13.96	65.89
56	FRIESLAND	0.664	0.687	1414.39	9.16	42.13
57	GRAPSCH. BENTHEIM	0.902	0.934	1921.38	12.35	59.05
58	LEER	0.838	0.867	1784.43	11.87	56.58
59	OLDENBURG (LKR)	0.713	0.738	1519.51	9.78	45.73
60	OSNABRUECK (LKR)	0.817	0.846	1740.56	11.39	53.90
61	VECHTA	0.864	0.895	1840.91	13.13	59.50
62	WESERMARSCH	0.705	0.730	1502.61	9.06	44.80
63	WITTMUND	0.753	0.779	1603.79	10.92	50.96
64	BREMEN	0.555	0.574	1181.56	8.33	38.24
65	BREMERHAVEN	0.646	0.669	1376.14	9.07	44.93
66	DUESSELDORF	0.502	0.520	1070.55	8.05	35.68
67	DUISBURG	0.636	0.659	1355.81	9.28	44.20
68	ESSEN	0.562	0.581	1196.36	8.30	39.50
69	KREFELD	0.675	0.698	1437.09	10.05	45.76
70	MOENCHENGLADB.	0.591	0.612	1259.47	9.47	42.11
71	MUEHLHEIM/RUHR	0.592	0.613	1260.59	8.26	38.96
72	OBERHAUSEN	0.620	0.642	1320.68	9.49	44.38
73	REMSCHIED	0.677	0.701	1441.50	9.33	45.23
74	SOLINGEN	0.657	0.681	1400.61	8.91	43.65
75	WUPPERTAL	0.610	0.631	1299.28	8.98	42.25
76	KLEVE	0.747	0.773	1590.90	10.77	50.31
77	METTMANN	0.636	0.659	1355.84	9.38	41.50
78	NEUSS	0.644	0.666	1371.24	9.82	43.02
79	VIERSEN	0.685	0.710	1460.27	9.74	45.13
80	WESEL	0.711	0.736	1515.21	10.62	48.28
81	AACHEN	0.503	0.521	1072.10	9.24	40.19
82	BONN	0.449	0.465	956.43	8.93	36.04

noch Tabelle 1

NOCH: DEMOGRAPHISCHE KENNZIFFERN DER STADT- UND LANDKREISE
(DURCHSCHNITTSWERTE 1981-1983)

NR.	KREIS	NRR	BRB	TFR	RGR	AFZ
83	KOELN	0.535	0.553	1138.84	9.14	39.41
84	LEVERKUSEN	0.611	0.632	1301.40	8.65	39.53
85	AACHEN (LKR)	0.681	0.705	1450.22	10.10	46.68
86	DUEREN	0.674	0.698	1435.45	10.08	46.74
87	ERFTKREIS	0.636	0.659	1355.51	9.82	43.09
88	EUSKIRCHEN	0.743	0.769	1582.41	10.52	49.07
89	HEINSBERG	0.727	0.752	1547.90	10.86	49.67
90	OBERBERG. KREIS	0.778	0.805	1657.36	10.58	49.97
91	RHEIN.-BERG.-KRS.	0.653	0.677	1392.20	9.54	41.70
92	RHEIN-SIEG-KREIS	0.675	0.699	1438.67	10.11	44.50
93	BOTTROP	0.654	0.677	1392.56	9.65	45.83
94	GELSENKIRCHEN	0.640	0.663	1364.17	8.97	45.15
95	MUENSTER (WESTF)	0.420	0.435	895.21	9.62	35.74
96	BORKEN	0.904	0.936	1925.72	13.20	60.56
97	COESFELD	0.811	0.840	1727.74	12.43	55.86
98	RECKLINGHAUSEN	0.686	0.710	1461.74	10.28	47.69
99	STEINFURT	0.781	0.809	1664.98	11.33	52.12
100	WARENDORF	0.782	0.810	1665.84	11.53	52.86
101	BIELEFELD	0.592	0.613	1260.53	9.08	41.77
102	GUETERSLOH	0.756	0.783	1611.45	10.88	50.54
103	HERFORD	0.679	0.704	1447.54	9.28	45.26
104	HOEXTER	0.817	0.846	1740.87	10.77	53.82
105	LIPPE	0.678	0.702	1445.01	9.42	45.65
106	MINDEN-LUEBBECKE	0.680	0.704	1448.76	9.09	45.03
107	PADERBORN	0.750	0.777	1597.99	12.12	53.85
108	BOCHUM	0.577	0.597	1228.68	8.84	41.77
109	DORTMUND	0.608	0.630	1295.90	9.22	43.11
110	HAGEN	0.646	0.669	1375.55	9.21	44.10
111	HAMM	0.726	0.752	1547.22	10.51	49.48
112	HERNE	0.639	0.662	1362.34	9.08	44.98
113	ENNEPE-RUHR-KRS.	0.632	0.654	1346.29	9.06	42.63
114	HOCHSAUERLANDKRS.	0.803	0.831	1710.01	10.77	52.19
115	MAERKISCHER KRS.	0.750	0.777	1598.23	10.36	49.42
116	OLPE	0.858	0.889	1928.55	12.08	57.37
117	SIEGEN	0.734	0.760	1562.96	10.98	50.72
118	SOEST	0.778	0.805	1657.22	10.82	51.50
119	UNNA	0.707	0.732	1505.63	10.34	48.15
120	DARMSTADT	0.555	0.575	1182.29	9.21	42.01
121	FRANKFURT/M.	0.497	0.514	1057.86	8.65	37.75
122	OFFENBACH/M.	0.615	0.637	1309.84	9.82	44.30
123	WIESBADEN	0.519	0.538	1106.45	8.64	38.08

noch Tabelle 1

NOCH: DEMOGRAPHISCHE KENNZIFFERN DER STADT- UND LANDKREISE
(DURCHSCHNITTSWERTE 1981-1983)

NR.	KREIS	NRB	ERR	TFR	RGR	AFZ
124	BERGSTRASSE	0.632	0.654	1346.46	9.60	43.26
125	DARMSTADT-DIEBURG	0.657	0.681	1400.70	10.44	45.81
126	GROSS-GERAU	0.619	0.640	1317.90	9.81	43.15
127	HOCHTAUNUSKREIS	0.577	0.598	1230.18	8.29	36.97
128	MAIN-KINZIG-KRS.	0.640	0.663	1363.36	9.75	43.99
129	MAIN-TAUNUS-KRS.	0.610	0.631	1298.85	9.51	40.15
130	ODENWALDKREIS	0.731	0.757	1557.00	10.29	50.81
131	OFFENBACH	0.599	0.620	1276.64	9.68	40.75
132	RHEING.-TAUNUS-KR	0.619	0.641	1318.84	9.35	41.77
133	WETTERAUKREIS	0.647	0.670	1379.43	9.37	43.81
134	GIESSEN	0.547	0.566	1164.84	9.98	42.69
135	LAHN-DILL-KREIS	0.747	0.774	1592.46	10.29	50.20
136	LIMBURG-WEILBURG	0.700	0.724	1490.40	9.63	46.97
137	MARBURG-BIEDENKOP	0.576	0.597	1227.42	10.38	44.87
138	VOGELSBERGKREIS	0.794	0.822	1690.68	10.09	53.90
139	KASSEL	0.538	0.557	1147.09	8.20	39.07
140	FULDA	0.712	0.737	1517.01	10.38	48.98
141	HERSFELD-ROTENB.	0.698	0.723	1486.91	9.14	47.06
142	KASSEL (LKR)	0.640	0.663	1363.88	9.07	42.25
143	SCHWALM-EDER-KRS.	0.712	0.737	1517.43	9.50	47.30
144	WALDECK-FRANKENB.	0.704	0.729	1499.89	9.26	47.09
145	WERRA-HEISSNER-KR	0.713	0.738	1518.47	9.17	47.62
146	KOBLENZ	0.567	0.587	1208.11	9.08	41.26
147	AHRWEILER	0.724	0.749	1541.55	9.92	48.18
148	ALTENK./WESTERN.	0.765	0.792	1629.78	10.38	50.80
149	BAD KREUZNACH	0.702	0.727	1496.19	10.30	48.55
150	BIRKENFELD	0.712	0.737	1516.36	9.85	48.80
151	COCHEM-ZELL	0.839	0.869	1788.00	10.28	54.64
152	MAYEN-KOBLENZ	0.686	0.710	1461.80	10.17	47.76
153	NEUWIED	0.693	0.718	1476.70	9.60	46.50
154	RHEIN-HUNSR.-KRS.	0.717	0.743	1528.45	10.12	49.26
155	RHEIN-LAHN-KREIS	0.676	0.700	1440.56	9.09	45.38
156	WESTERWALDKREIS	0.772	0.799	1643.76	10.77	51.81
157	TRIER	0.579	0.600	1234.17	10.04	43.56
158	BERNKASTEL-WITTL.	0.787	0.815	1676.24	10.80	53.75
159	BITBURG-PRUM	0.875	0.906	1865.15	11.38	57.51
160	DAUN	0.945	0.978	2013.30	11.03	58.46
161	TRIER-SAARBURG	0.750	0.777	1597.79	11.11	51.51
162	FRANKENTHAL-PFALZ	0.647	0.670	1378.08	9.45	43.48
163	KAISERSLAUTERN	0.605	0.626	1288.82	9.36	43.79
164	LANDAU/PFALZ	0.606	0.627	1290.37	10.18	44.40

noch Tabelle 1

NOCH: DEMOGRAPHISCHE KENNZIFFERN DER STADT- UND LANDKREISE
(DURCHSCHNITTSWERTE 1981-1983)

NR.	KREIS	NR	BR	TFR	RGR	AFZ
165	LUDWIGSHAFEN/RHEI	0.630	0.653	1342.97	9.44	43.75
166	HAINZ	0.475	0.491	1010.97	9.36	37.89
167	NEUSTADT/WEINSTR.	0.688	0.712	1465.74	9.54	46.69
168	PIRMASENS	0.606	0.627	1290.58	8.38	41.41
169	SPEYER	0.613	0.635	1306.50	10.41	44.90
170	WORMS	0.680	0.704	1447.99	10.42	48.72
171	ZWEIBRUECKEN	0.684	0.709	1458.27	9.54	46.44
172	ALZEY-WORMS	0.717	0.742	1527.29	10.24	49.56
173	BAD DUERKHEIM	0.699	0.724	1488.96	9.65	46.51
174	DONNERSBERGKREIS	0.686	0.710	1461.01	9.87	48.30
175	GERMERSHEIM	0.656	0.679	1398.14	11.15	47.44
176	KAISERSLAUT. (LKR)	0.691	0.715	1471.51	9.83	46.82
177	KUSEL	0.720	0.745	1533.45	9.88	49.36
178	SUEDL. WEINSTR.	0.716	0.741	1525.67	10.26	48.53
179	LUDWIGSHAFEN	0.664	0.688	1415.55	10.03	44.62
180	MAINZ-BINGEN	0.706	0.731	1504.13	10.82	48.84
181	PIRMASENS (LKR)	0.712	0.737	1516.14	9.91	47.48
182	STUTTGART	0.539	0.558	1148.96	8.68	38.86
183	BOEBLINGEN	0.744	0.770	1584.14	11.77	50.39
184	ESSLINGEN	0.677	0.701	1442.56	10.64	46.47
185	GOEPPINGEN	0.745	0.772	1588.25	10.61	50.08
186	LUDWIGSBURG	0.695	0.720	1481.79	10.87	47.50
187	REMS-MURR-KREIS	0.723	0.749	1540.98	10.84	48.29
188	HEILBRONN	0.636	0.659	1355.73	9.51	43.31
189	HEILBRONN (LKR)	0.766	0.793	1631.14	11.27	51.63
190	HOHENLOHEKREIS	0.795	0.823	1693.62	11.23	53.54
191	SCHWAEBISCH HALL	0.818	0.848	1743.86	11.69	56.16
192	MAIN-TAUBER-KRS.	0.824	0.853	1755.58	11.24	56.16
193	HEIDENHEIM	0.826	0.855	1760.27	11.28	54.75
194	OSTALBKREIS	0.829	0.858	1765.70	11.82	56.27
195	BADEN-BADEN	0.521	0.540	1110.71	7.32	35.60
196	KARLSRUHE	0.534	0.552	1136.81	8.60	38.94
197	KARLSRUHE (LKR)	0.700	0.725	1492.36	10.88	48.05
198	RASTATT	0.696	0.721	1483.12	10.35	47.13
199	HEIDELBERG	0.355	0.367	755.65	8.30	30.50
200	MANNHEIM	0.549	0.569	1170.22	8.55	39.72
201	NECKAR-ODENW.-KRS	0.763	0.790	1626.45	10.68	51.29
202	RHEIN-NECKAR-KREI	0.669	0.693	1426.38	10.87	46.95
203	PFORZHEIM	0.648	0.671	1381.58	9.78	44.84
204	CALW	0.743	0.769	1582.79	11.17	51.49
205	ENZKREIS	0.731	0.757	1557.58	11.03	49.48

noch Tabelle 1

NOCH: DEMOGRAPHISCHE KENNZIFFERN DER STAET- UND LANDKREISE
(DURCHSCHNITTSWERTE 1981-1983)

NR.	KREIS	NRR	BRR	TFR	RGR	AFZ
206	FREUDENSTADT	0.799	0.828	1702.70	11.28	53.22
207	FREIBURG I. BREISG	0.435	0.451	927.85	9.76	36.98
208	BREISG.-HOCHSCHWA	0.681	0.705	1450.24	11.33	48.46
209	EMMENDINGEN	0.746	0.773	1590.32	11.38	51.32
210	ORTENAUKREIS	0.719	0.745	1532.34	10.70	49.02
211	ROTTWEIL	0.817	0.846	1740.33	11.01	52.81
212	SCHWARZW.-BAAR-KR	0.720	0.746	1534.96	10.72	48.78
213	TUTTlingen	0.807	0.836	1719.54	11.48	54.66
214	KONSTANZ	0.613	0.635	1306.26	9.23	41.59
215	LOERRACH	0.697	0.722	1486.05	10.41	47.24
216	WALDSHUT	0.766	0.793	1631.63	11.36	53.18
217	REUTLINGEN	0.728	0.754	1551.68	11.25	50.62
218	TUEBINGEN	0.597	0.619	1272.65	12.34	48.46
219	ZOLLERN-ALB-KREIS	0.752	0.779	1602.29	10.82	50.50
220	ULM	0.700	0.725	1490.91	10.83	50.39
221	ALB-DONAU-KREIS	0.850	0.880	1811.36	12.35	57.95
222	BIBERACH	0.863	0.893	1838.12	12.44	58.41
223	BODENSEEKREIS	0.727	0.753	1549.34	10.87	48.41
224	RAVENSBURG	0.780	0.808	1662.53	11.82	53.61
225	SIGMARINGEN	0.801	0.830	1707.41	11.78	54.31
226	INGOLSTADT	0.711	0.737	1515.46	10.77	48.85
227	MUENCHEN	0.451	0.467	960.68	7.83	32.65
228	ROSENHEIM	0.601	0.622	1280.66	9.22	42.89
229	ALTOETTING	0.774	0.801	1648.90	10.58	50.64
230	BERCHTESG.LAND	0.640	0.662	1362.73	9.22	42.96
231	BAD TOELZ-WOLFR.	0.730	0.756	1554.55	10.55	47.89
232	DACHAU	0.677	0.701	1441.95	10.97	47.29
233	EBERSBERG	0.678	0.702	1444.27	10.51	44.19
234	EICHSTAETT	0.912	0.944	1942.26	13.39	62.31
235	ERDING	0.780	0.808	1662.10	11.83	54.51
236	FREISING	0.664	0.688	1414.72	11.67	48.90
237	FUERSTENFELDBRUCK	0.600	0.622	1279.33	10.17	40.37
238	GARMISCH-P'KIRCHE	0.560	0.580	1192.76	8.67	39.02
239	LANDSBERG/LECH	0.825	0.855	1758.28	11.42	54.30
240	MIESBACH	0.641	0.664	1365.67	9.89	43.49
241	MUEHLDOERF/INN	0.782	0.810	1667.04	10.75	52.71
242	MUENCHEN (LKR)	0.556	0.576	1184.63	8.89	36.27
243	NEUBURG-SCHROBENH	0.850	0.880	1810.28	12.17	57.92
244	PPAFFENHOFEN/ILM	0.839	0.868	1786.75	12.46	56.90
245	ROSENHEIM (LKR)	0.788	0.816	1679.34	11.46	53.26
246	STARNBERG	0.577	0.597	1229.33	8.80	37.46

noch Tabelle 1

NOCH: DEMOGRAPHISCHE KENNZIFFERN DER STADT- UND LANDKREISE
(DURCHSCHNITTSWERTE 1981-1983)

NR.	KREIS	NRB	BRR	TFR	RGR	AFZ
247	TRAUNSTEIN	0.773	0.800	1646.17	10.70	50.52
248	WEILHEIM-SCHONGAU	0.747	0.773	1590.77	10.57	50.09
249	LANDSHUT	0.555	0.575	1182.47	8.63	39.27
250	PASSAU	0.520	0.539	1108.12	9.03	38.15
251	STRAUBING	0.553	0.573	1178.36	9.06	40.86
252	DEGGENDORF	0.775	0.802	1650.64	11.50	53.95
253	FREYUNG-GRAFENAU	0.868	0.899	1849.45	12.97	60.57
254	KELHEIM	0.845	0.875	1799.39	11.96	57.44
255	LANDSHUT	0.810	0.839	1726.18	12.18	55.85
256	PASSAU (LKR)	0.870	0.901	1852.89	12.66	60.07
257	REGEN	0.823	0.852	1753.90	12.31	58.04
258	ROTTAL-INN	0.858	0.888	1827.34	11.92	57.95
259	STRAUBING-BOGEN	0.851	0.881	1813.60	11.86	57.03
260	DINGOLFING-LANDAU	0.825	0.854	1757.63	11.76	56.72
261	AMBERG	0.645	0.667	1373.16	9.73	45.48
262	REGENSBURG	0.417	0.432	887.90	7.71	32.75
263	WEIDEN/OBERPF.	0.654	0.677	1393.00	9.28	44.52
264	AMBERG-SULZBACH	0.840	0.869	1789.06	11.38	54.91
265	CHAM	0.941	0.975	2005.93	13.17	64.45
266	NEUMARKT/OBERPF.	0.931	0.964	1983.02	13.47	63.00
267	NEUSTADT/WALDNAAB	0.931	0.964	1983.63	12.68	62.32
268	REGENSBURG (LKR)	0.732	0.758	1559.84	12.13	53.33
269	SCHWANDORF	0.828	0.857	1763.34	11.47	56.07
270	TIRSCHENREUTH	0.906	0.938	1929.40	11.90	59.74
271	BAMBERG	0.600	0.621	1278.02	9.67	44.10
272	BAYREUTH	0.566	0.586	1205.64	8.96	40.89
273	COBURG	0.602	0.623	1281.81	8.56	42.04
274	HOF	0.684	0.708	1456.38	9.17	46.23
275	BAMBERG (LKR)	0.920	0.952	1959.54	13.70	63.38
276	BAYREUTH (LKR)	0.805	0.833	1714.75	11.04	54.51
277	COBURG (LKR)	0.737	0.763	1569.40	10.39	49.86
278	FORCHHEIM	0.865	0.895	1842.10	12.62	59.06
279	HOF	0.701	0.726	1493.98	8.93	46.12
280	KRONACH	0.763	0.790	1626.00	10.23	51.42
281	KULMBACH	0.695	0.720	1481.06	9.52	47.20
282	LICHTENFELS	0.770	0.798	1641.08	10.62	51.65
283	WUNSIEDEL/FICHTEL	0.699	0.723	1488.57	8.78	45.85
284	ANSBACH	0.689	0.713	1467.68	10.26	49.43
285	ERLANGEN	0.523	0.542	1114.46	10.76	42.60
286	FUERTH	0.614	0.636	1308.81	9.44	43.55
287	NUERNBERG	0.543	0.562	1156.67	8.46	38.61

noch Tabelle 1

NOCH: DEMOGRAPHISCHE KENNZIFFERN DER STADT- UND LANDKREISE
(DURCHSCHNITTSWERTE 1981-1983)

NR.	KREIS	NRH	BRR	TFR	RGR	AFZ
288	SCHWABACH	0.629	0.651	1340.52	9.77	43.11
289	ANSBACH (LKR)	0.854	0.885	1820.53	12.04	58.51
290	ERANGEN-HOECHST.	0.798	0.826	1700.57	12.73	55.07
291	FUERTH (LKR)	0.644	0.667	1372.39	10.46	44.21
292	NUERNBERGER LAND	0.688	0.712	1464.89	9.82	45.28
293	NEUSTADT-BAD WIND	0.870	0.901	1854.00	11.61	58.52
294	ROTH B. NUERNEG	0.801	0.829	1705.71	10.84	52.07
295	WEISSENB.-GUNZENH	0.850	0.880	1811.32	11.46	56.13
296	ASCHAFFENBURG	0.695	0.720	1481.67	10.83	49.81
297	SCHWEINFURT	0.674	0.698	1436.70	9.62	46.24
298	WUERZBURG	0.418	0.433	891.01	8.85	34.52
299	ASCHAFFENBURG (LKR)	0.782	0.809	1665.26	12.04	53.58
300	BAD KISSINGEN	0.792	0.820	1687.84	11.32	55.38
301	RHOEN-GRABFELD	0.880	0.911	1874.80	11.80	59.24
302	HASSBERGE	0.980	1.014	2087.03	13.52	66.71
303	KITZINGEN	0.820	0.849	1746.78	11.79	56.53
304	MILTENBERG	0.864	0.894	1839.95	12.64	58.62
305	MAIN-SPESSART	0.810	0.839	1726.01	11.35	55.49
306	SCHWEINFURT	0.831	0.861	1771.03	12.09	56.09
307	WUERZBURG	0.761	0.788	1621.80	12.86	55.95
308	AUGSBURG	0.568	0.588	1209.80	8.96	40.80
309	KAUFBEUREN	0.673	0.697	1434.93	9.46	46.24
310	KEMPTEN (ALLG.)	0.676	0.700	1439.40	9.68	44.69
311	MEMMINGEN	0.767	0.794	1634.06	10.81	52.54
312	AICHACH-FRIEDBERG	0.845	0.875	1800.95	12.62	56.30
313	AUGSBURG (LKR)	0.799	0.827	1702.02	11.51	53.24
314	DILLINGEN/DONAU	0.849	0.879	1807.99	11.78	57.30
315	GUENZBURG	0.841	0.871	1791.57	11.81	57.25
316	NEU-ULM	0.770	0.798	1641.11	12.05	53.39
317	LINDAU (BODENSEE)	0.730	0.755	1554.52	9.92	48.16
318	OSTALLGAEU	0.877	0.908	1869.17	12.06	59.36
319	UNTERALLGAEU	0.879	0.910	1872.45	12.00	58.66
320	DONAU-RIES	0.899	0.931	1914.85	12.44	60.89
321	OBERALLGAEU	0.728	0.754	1551.47	10.84	49.12
322	SAARBRUECKEN	0.566	0.586	1206.03	9.23	41.33
323	MERZIG-WADERN	0.735	0.761	1565.52	10.43	49.10
324	NEUNKIRCHEN	0.633	0.656	1349.65	9.33	44.07
325	SAARLOUIS	0.647	0.670	1378.37	9.99	45.09
326	SAAR-PFALZ-KREIS	0.629	0.651	1340.25	9.55	43.52
327	SANKT WENDEL	0.706	0.731	1503.40	10.25	48.20
328	BERLIN	0.708	0.733	1507.90	9.81	47.67

Tabelle 2

Regions, kohorten- und ordnungszifferspezifische Kinderzahlen je 1000 Frauen^{*)}

	Erste Kinder	Zweite Kinder	Dritte Kinder	Summe
	- Kohorte 1950 -			
Region 1	658	336	82	1096
Region 2	740	397	75	1219
Region 3	875	694	208	1833
Summe	734	431	104	1291
	- Kohorte 1955 -			
Region 1	516	252	45	813
Region 2	754	366	77	1204
Region 3	786	414	171	1386
Summe	659	327	82	1074

^{*)} Bei der Befragung im Jahr 1986 war die Kohorte 1950 36 Jahre alt, die Kohorte 1955 31 Jahre. Um die Kohorten vergleichen zu können, wurden die alters- und ordnungszifferspezifischen Geburtenziffern im Lebenslauf für beide Kohorten bis zum Alter 31 summiert.

Tabelle 3

Entfernungsbezogene Wanderungssequenzen

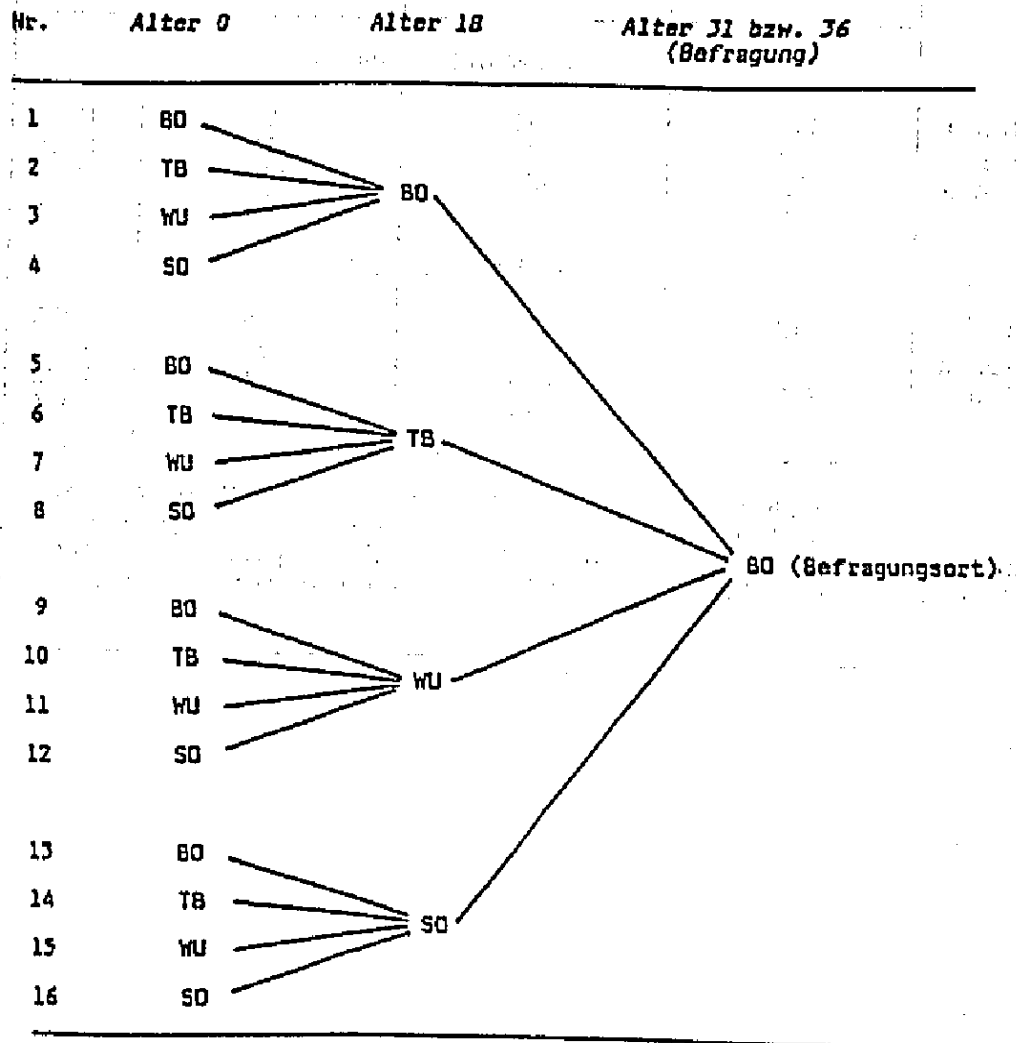


Tabelle 4

Wanderungssequenzen mit Start in einer Landgemeinde

Phase 1:	Phase 2:	Phase 3:	Symbol f.d. Wanderungsbiographie	Lfd. Nr.
LAND ₁	LAND ₁	LAND ₁	(L ₁ , L ₁ , L ₁)	1
		LAND ₃	(L ₁ , L ₁ , L ₃)	2
		STADT ₃	(L ₁ , L ₁ , S ₃)	3
		PERIPH ₃	(L ₁ , L ₁ , P ₃)	4
	LAND ₂	LAND ₂	(L ₁ , L ₂ , L ₂)	5
		LAND ₁	(L ₁ , L ₂ , L ₁)	6
		LAND ₃	(L ₁ , L ₂ , L ₃)	7
		STADT ₃	(L ₁ , L ₂ , S ₃)	8
		PERIPH ₃	(L ₁ , L ₂ , P ₃)	9
	STADT ₂	LAND ₁	(L ₁ , S ₂ , L ₁)	10
		LAND ₃	(L ₁ , S ₂ , L ₃)	11
		STADT ₂	(L ₁ , S ₂ , S ₂)	12
		STADT ₃	(L ₁ , S ₂ , S ₃)	13
		PERIPH ₃	(L ₁ , S ₂ , P ₃)	14
	PERIPH ₂	LAND ₁	(L ₁ , P ₂ , L ₁)	15
		LAND ₃	(L ₁ , P ₂ , L ₃)	16
		STADT ₃	(L ₁ , P ₂ , S ₃)	17
		PERIPH ₂	(L ₁ , P ₂ , P ₂)	18
		PERIPH ₃	(L ₁ , P ₂ , P ₃)	19

Erläuterung: Der Index gibt die Nummer der Phase an. Ist der Index auf verschiedenen Phasen gleich, so bedeutet dies, daß kein Ortswechsel stattfand bzw. daß ein Ort aus einer früheren Stufe in der Sequenz erneut auftritt.

Tabelle 4a

Typologie von Wanderungssequenzen

Übergang von Biographiestufe 2 zu Biographiestufe 3 (zweiter Wanderungsschritt)				
Übergang von Biographiestufe 1 zu Biographiestufe 2 (erster Wanderungsschritt)		kein Ortswechsel	Ortswechsel ohne Siedlungstypwechsel	Ortswechsel mit Siedlungstypwechsel
	kein Ortswechsel	Typ (1) statisch	Typ (2) ortsstationär/ siedlungstypstationär	Typ (3) ortsstationär/ siedlungstyptransitorisch
	Ortswechsel ohne Siedlungstypwechsel	Typ (4) siedlungstypstationär/ ortsstationär	Typ (5) siedlungstypstationär	Typ (6) siedlungstypstationär → siedlungstyptransitorisch
	Ortswechsel mit Siedlungstypwechsel	Typ (7) siedlungstyptransitorisch/ ortsstationär	Typ (8) siedlungstyptransitorisch/ siedlungstypstationär	Typ (9) dynamisch
<i>Zirkuläre Sondertypen von Wanderungsbiographien</i>				
Typ (10) ortszirkulär/siedlungstypstationär = gleicher Wohnort in Stufe 1 und 3, durchgehend gleicher Siedlungstyp				
Typ (11) ortszirkulär/siedlungstyptransitorisch = gleicher Wohnort in Stufe 1 und 3, verschiedener Siedlungstyp in Stufe 2				
Typ (12) siedlungstypzirkulär = wechselnde Wohnorte, gleicher Siedlungstyp				
*) Zur Zuordnung der 57 Wanderungsbiographien zu den 12 Grundtypen s. Tabelle 2.2.4.3				

Tabelle 5

Durchschnittliche Kinderzahl von Frauen^{*)}
mit bzw. ohne Wortortwechsel

	Ortsansässige	Zugezogene	Gesamt
Düsseldorf	1.23	1.16	1.18
Hannover	2.05	1.37	1.55
Bochum	1.30	1.47	1.43
Gelsenkirchen	1.42	1.67	1.58
Region 3	2.24	2.25	2.24
BRD insgesamt	--	--	1.59

^{*)} jeweils im Lebenslauf einer Frau der Geburtsjahrgangskohorte 1950 bis zum Alter von 36 Jahren

Tabelle 6

Häufigkeitsverteilung der Biographietypen in den Regionen.

Typ der Sequenz	Frauen Kohorte 1950			Männer Kohorte 1950		
	Region 1	Region 2	Region 3	Region 1	Region 2	Region 3
LELE	5.5	4.8	--	26.8	21.2	23.1
LELEF	3.4	2.8	4.3	--	--	--
LE	24.0	17.2	21.4	61.3	65.8	53.8
LEF	22.6	26.2	35.7	--	--	--
LEFE	14.4	13.8	5.7	--	--	--
LEFEF	2.1	7.6	4.3	--	--	--
LEFEFE	3.4	6.2	2.9	--	--	--
LFE	2.7	--	1.4	--	--	--
LLE	2.7	0.7	2.9	5.6	4.1	7.7
E	4.8	0.7	--	0.7	1.4	3.1
Übrige	14.4	20.0	21.4	5.6	7.5	12.3
Summe	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

L = Berufsausbildungsphase, E = Erwerbstätigkeitsphase, F = Familienphase.
Rd. 40-50% der E-Elemente sind mit dem Element F verknüpft.

Tabelle 7

Die 10 häufigsten Fertilitäts-Mobilitäts-Prozesse von Frauen der Geburtsjahrgangskohorte 1950 in der Stichprobe des Projekts "Arbeitsmarktdynamik und Familienentwicklung"

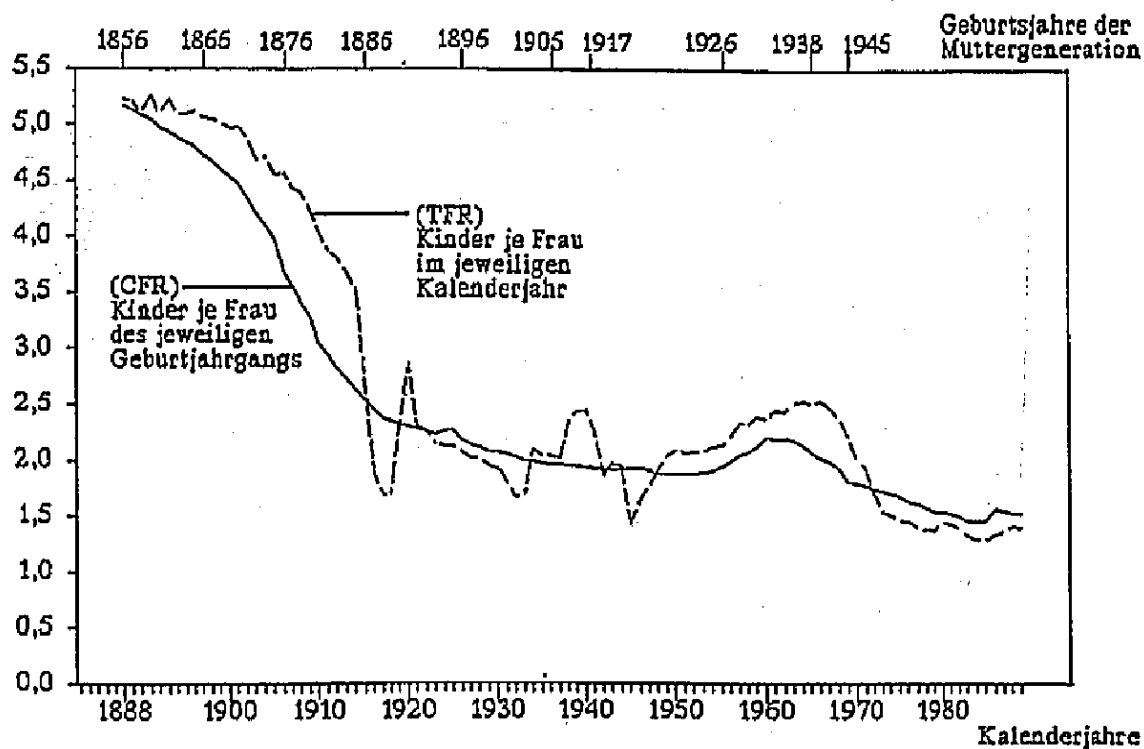
Region 1 (n=130)		Region 2 (n=136)		Region 3 (n=61)		
Prozesspfad	proz. Anteil	Prozesspfad	proz. Anteil	Prozesspfad	proz. Anteil	
1	F	13.8	FF	21.3	FF	14.8
2	FF	12.3	F	18.4	MFF	11.5
3	MM	10.0	-	8.1	F	6.6
4	-	6.2	MMF	5.1	MMFF	6.6
5	MF	6.2	MFF	5.1	MMF	4.9
6	FFF	4.6	MMFF	4.4	MFMFF	4.9
7	M	4.6	FFF	3.7	FFF	3.3
8	MMH	4.6	M	3.7	MMH	3.3
9	MMFF	4.6	MFM	3.7	MFFM	3.3
10	MMF	3.1	MF	2.9	MHMMFF	3.3
ges.	70.0		76.4		62.5	

F - Kindgeburt
M - Wohnortwechsel nach dem 16. Lebensjahr

Region 1 - Landeshauptstädte Düsseldorf und Hannover
Region 2 - altindustrialisierte Städte Bochum und Gelsenkirchen
Region 3 - ländlich-periphere Gemeinden Gronau, Ahaus, Vreden, Leer

Schaubild 1

Der säkulare Abnahmetrend der Geburtenziffern im Deutschen Reich und der Bundesrepublik Deutschland



Quelle: P.Marschalek, Bevölkerungsgeschichte Deutschlands, Frankfurt 1984, ergänzt durch Daten aus H.Birg, E.-J.Flöthmann u. D.Filip, Paritätsspezifische Kohortenanalyse des generativen Verhaltens in der Bundesrepublik Deutschland nach dem II. Weltkrieg, Bd. 30 der Materialien des Institutes für Bevölkerungsforschung und Sozialpolitik, Universität Bielefeld, 1990

Schaubild 2

Alters- und kohortenspezifische Geburtenziffern ($f_{x,k}$)
in der (früheren) Bundesrepublik Deutschland im Lexisdiagramm

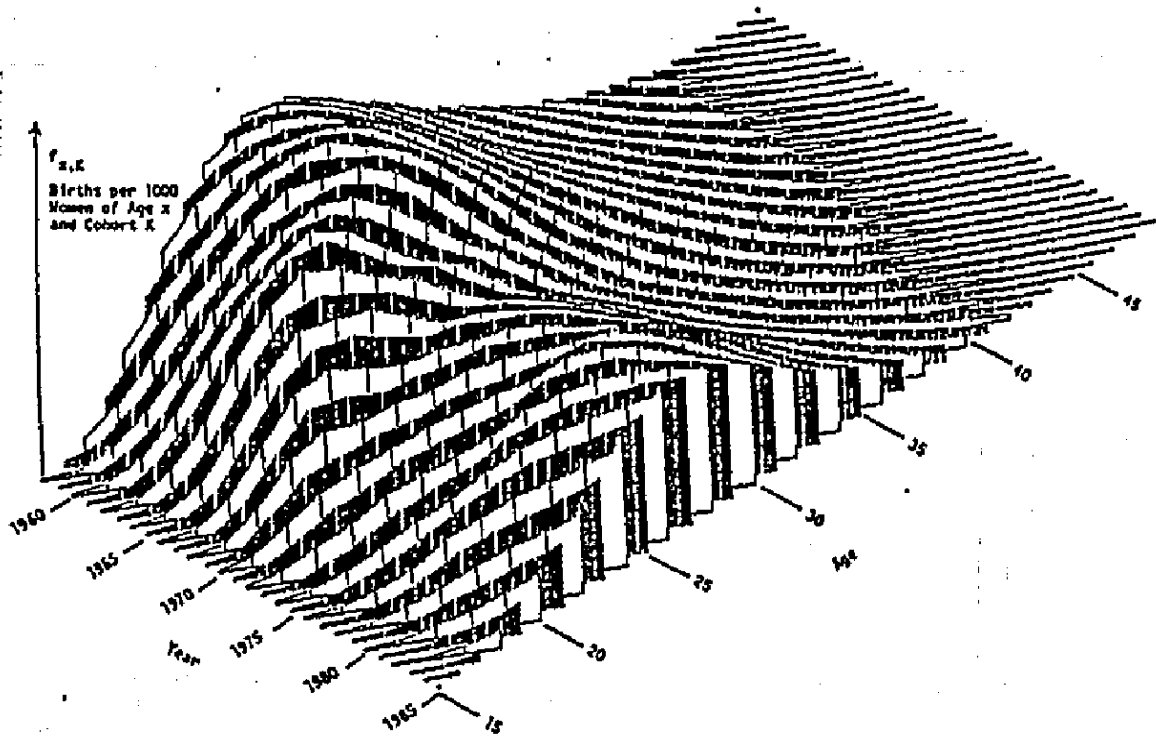


Schaubild 3

Kohortenfertilitätsrate für die Kohorte 1950 in den Gemeinden
des Biographischen Survey (CFR)

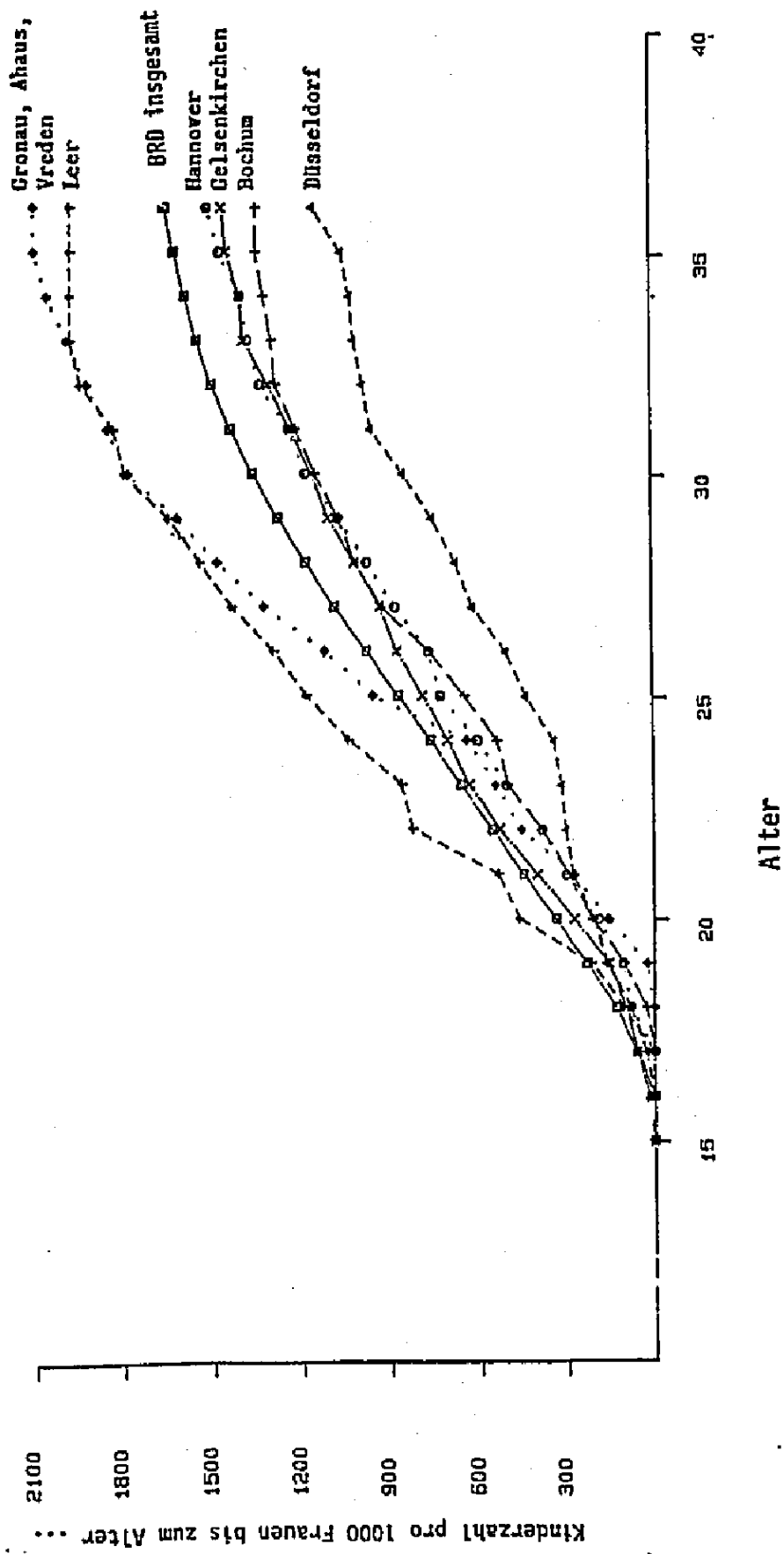


Schaubild 4

Nettoreproduktionsraten der Stadt- und Landkreise
in der Bundesrepublik Deutschland 1983

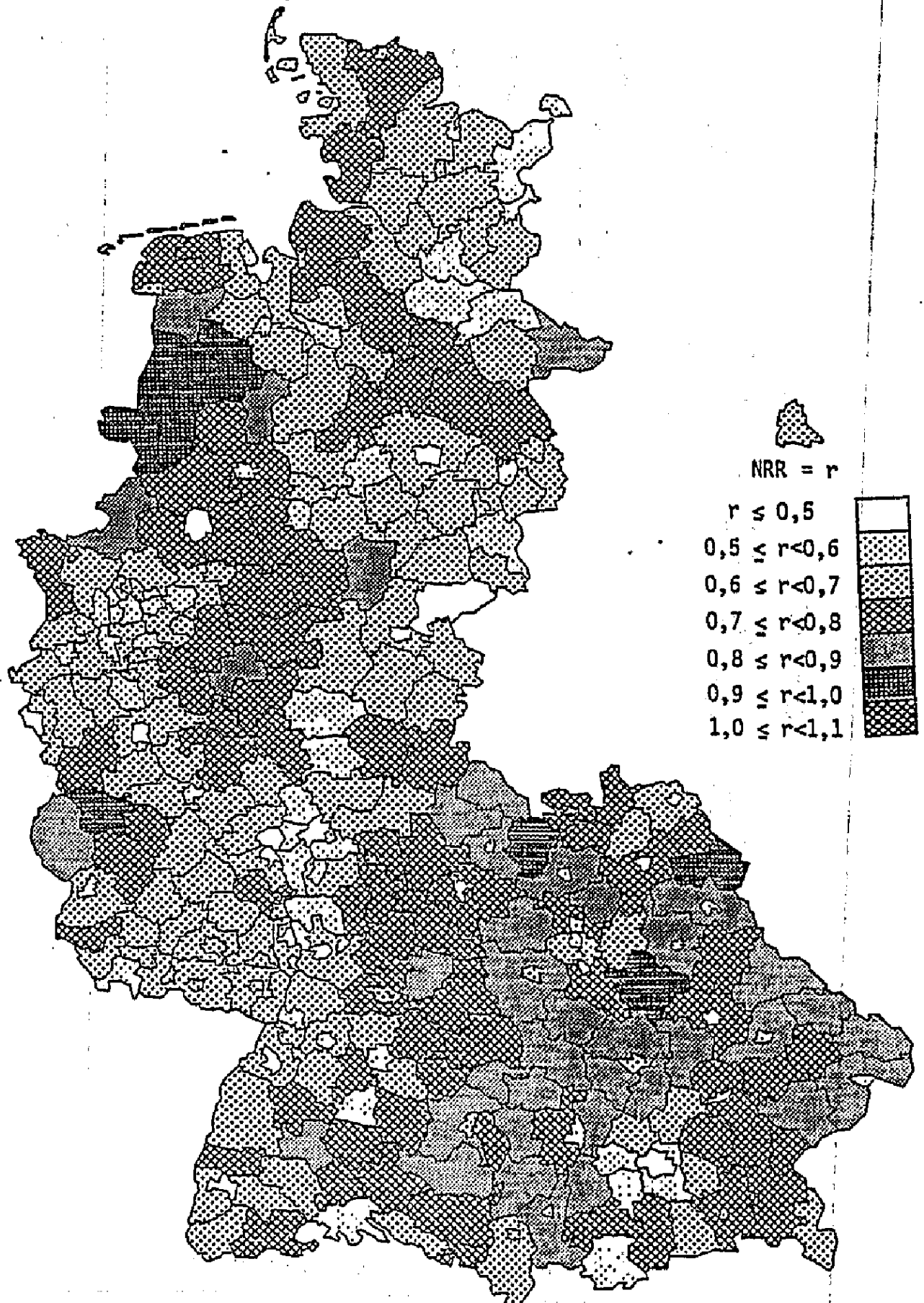


Schaubild 5

Relative Verteilung der Nettoerproduktionsraten der Stadt- und Landkreise der Bundesrepublik Deutschland im Jahre 1983

