

Wander, Hilde

**Working Paper — Digitized Version**

Ursachen des Geburtenrückgangs in ökonomischer Sicht: Theoretische Ansätze und empirische Ergebnisse unter Berücksichtigung der Verhältnisse in der Bundesrepublik Deutschland

Kieler Diskussionsbeiträge, No. 71

**Provided in Cooperation with:**

Kiel Institute for the World Economy – Leibniz Center for Research on Global Economic Challenges

*Suggested Citation:* Wander, Hilde (1980) : Ursachen des Geburtenrückgangs in ökonomischer Sicht: Theoretische Ansätze und empirische Ergebnisse unter Berücksichtigung der Verhältnisse in der Bundesrepublik Deutschland, Kieler Diskussionsbeiträge, No. 71, Institut für Weltwirtschaft (IfW), Kiel

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/47998>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

# Ursachen des Geburtenrückgangs in ökonomischer Sicht

Theoretische Ansätze und empirische Ergebnisse unter Berücksichtigung der Verhältnisse in der Bundesrepublik Deutschland

von Hilde|Wander

## A U S D E M I N H A L T

Ausgehend von den Erkenntnissen der modernen ökonomischen Fruchtbarkeitstheorie wurden mit Hilfe der Regressionsanalyse einige wichtige Zusammenhänge zwischen der sozio-ökonomischen Entwicklung und dem Geburtenrend in der Bundesrepublik untersucht:

- Es ergab sich, daß der absolute Anstieg der Einkommen entgegen einer verbreiteten Annahme keine entscheidende Rolle für die Fruchtbarkeitsentwicklung gespielt hat. Vielmehr zeigte sich, daß die Geburtenhäufigkeit gut mit der relativen Einkommensposition korrespondiert — also mit dem Abstand der Durchschnittseinkommen junger Haushaltsvorstände gegenüber dem Durchschnittseinkommen von Vergleichshaushalten der Bezugsgruppen (Haushalte der Eltern und Haushalte mit einem fünf bis zehn Jahre älteren Haushaltsvorstand).
- Bei wenig veränderter sozialer Schichtung führten absolut steigende Realeinkommen bis zur Mitte der sechziger Jahre zu einem Anstieg der Geburtenraten. Danach verschlechterte sich die relative Einkommensposition junger Ehepaare trotz weiter zunehmender Realeinkommen ständig, und die Geburtenrate sank. Zugleich gewannen die Wertvorstellungen der Mittelklasse zunehmend an Gewicht. Das hierdurch geprägte Anspruchsniveau konnten junge Ehepaare in der Regel nur noch befriedigen, wenn die Frau mitarbeitete und die Kinderzahl klein blieb.

Eine Bevölkerungspolitik, die einen Wiederanstieg der Geburtenrate zum Ziel hat, muß diesen Zusammenhängen Rechnung tragen. Sie wird versuchen müssen, die relative Einkommensposition zugunsten der jungen Ehepaare zu verändern. Sie wird aber vor allem durch ein Bündel wohlkoordinierter Maßnahmen dafür sorgen müssen, daß die Frauen ihre Aufgaben in der Familie und im Beruf besser miteinander verbinden können.

Ag 5872 80 Weltwirtschaft Kiel

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
Zum Zusammenhang zwischen Fruchtbarkeit und Wohlstandsentwicklung . . . . .	3
Grundzüge der ökonomischen Theorie des generativen Verhaltens . . . . .	6
Probleme der empirischen Anwendung der ökonomischen Theorie des generativen Verhaltens . . .	12
Zum Zusammenhang zwischen Fruchtbarkeits- und Einkommensentwicklung in der Bundesrepublik Deutschland . . . . .	16
Einige Schlußfolgerungen . . . . .	27
Anhang . . . . .	30
Verzeichnis der Tabellen . . . . .	33
Literaturverzeichnis . . . . .	34

## Zum Zusammenhang zwischen Fruchtbarkeit und Wohlstandsentwicklung

Der Geburtenrückgang, den wir seit nunmehr 15 Jahren in der Bundesrepublik Deutschland beobachten, ist kein neuer, einzigartiger Vorgang. Er ist in fast allen modernen Industrieländern westlicher Prägung festzustellen und dort - wie bei uns - Teil des seit mehr als hundert Jahren anhaltenden Übergangs von hoher zu niedriger Fruchtbarkeit. An Versuchen, die Veränderungen in der Fruchtbarkeit zu erklären, hat es nie gefehlt. Ihnen allen liegt die Ansicht zugrunde, daß diese Veränderungen in erster Linie aus dem Verhalten der Menschen - aus bewußten oder unbewußten Reaktionen auf Chancen oder Zwänge der materiellen und immateriellen Umwelt - resultieren und nur zu einem geringen Teil biologisch begründet sind. Es ist klar, daß ökonomische Faktoren, insbesondere das Einkommen in seinen verschiedenen Formen, dabei einen zentralen Platz einnehmen.

Innerhalb dieses einheitlichen Erklärungsrahmens entwickelten sich - gestützt auf unterschiedliche empirische Beobachtungen - verschiedenartige Meinungen über den Zusammenhang zwischen Fruchtbarkeit und wirtschaftlicher Entwicklung. Während Malthus gegen Ende des 18. Jahrhunderts noch eine positive Korrelation zwischen der Geburtenrate und dem Lebensstandard der Bevölkerung postulierte, sahen die meisten Theoretiker des ausgehenden 19. Jahrhunderts zwischen Fruchtbarkeit und verschiedenen Wohlstandsindikatoren eher eine negative Beziehung [Hutchinson, 1967]. Der Beweis eines negativen Zusammenhangs schien ihnen durch den säkularen Geburtenrückgang und die schichtenspezifischen Fruchtbarkeitsunterschiede erbracht. Andererseits war aber unverkennbar, daß die kurzfristigen Schwankungen in der Fruchtbarkeit um den langfristigen Abwärtstrend nach wie vor positiv mit den wirtschaftlichen Verhältnissen korrespondierten. Man stellte fest, daß in Zeiten ökonomischer Krisen der Geburtenrückgang beschleunigt, in Zeiten wirtschaftlichen Aufschwungs jedoch verzögert wurde [Thomas, 1925, S. 97-100; Kirk, 1960].

Die Frage, welchen Einfluß der Lebensstandard auf die Fruchtbarkeit hat, ob sich Einkommenserhöhungen positiv oder negativ auf die Geburtenhäufigkeit auszuwirken tendieren, steht auch heute noch im Mittelpunkt der fruchtbarkeitstheoretischen sowie der bevölkerungspolitischen Überlegungen. Inzwischen weiß man aber, daß sie sich durch empirische Beobachtung der Geburten- und Einkommensentwicklung oder durch theoretische Konzepte, die sich allein an solchen makrodemographischen und makroökonomischen Abläufen orientieren, nicht ohne weiteres beantworten läßt.

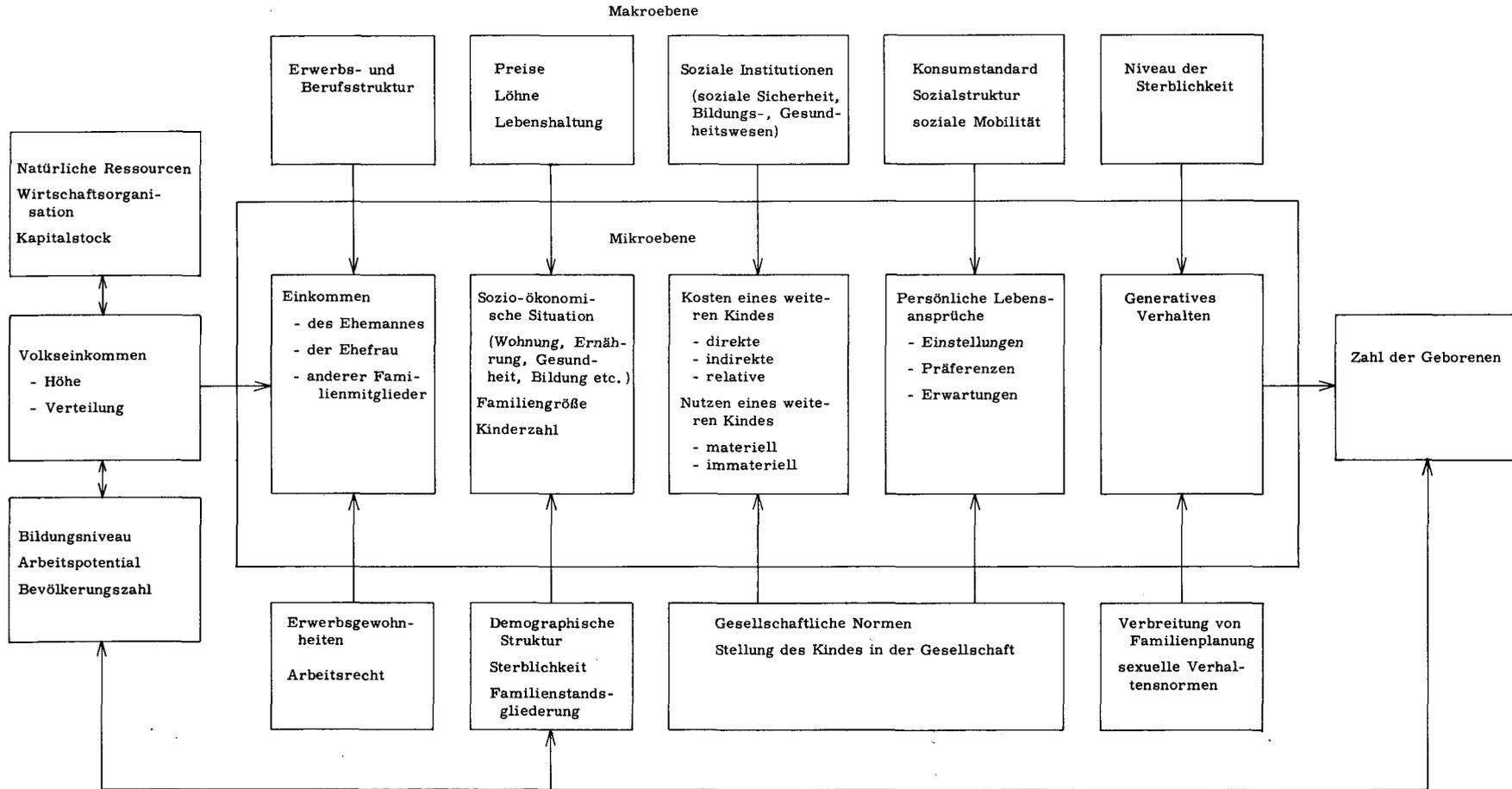
Auf der Makroebene gibt es keine direkte Beziehung zwischen Fruchtbarkeit und sozio-ökonomischen Variablen wie Einkommen, Beschäftigungsgrad, Bildungsniveau und anderen relevanten Indikatoren. Veränderungen in der Zahl der Geburten und alle daraus folgenden volkswirtschaftlichen und gesamtgesellschaftlichen Implikationen haben ihren Ursprung auf der Mikroebene. Sie gehen aus zahlreichen (bewußten oder unbewußten) Einzelentscheidungen hervor, die sich an den besonderen Lebensbedingungen, Ansprüchen und Erwartungen des einzelnen und seiner Familie orientieren. Die makroökonomischen und gesamtge-

sellschaftlichen Gegebenheiten sind zwar wichtige Determinanten der individuellen Lebensverhältnisse, sie beeinflussen die generativen Entscheidungen aber nicht autonom, sondern je nachdem, wie sie der einzelne empfindet, bewertet und nutzt. Auf der Mikroebene, d.h. innerhalb der einzelnen Familien bzw. Haushalte, sind die generativen sowie die wirtschaftlichen und sozialen Ziele und Verhaltensweisen weitgehend aufeinander abgestimmt. Sie sind Ausdruck einer gleichartigen Lebenseinstellung und Wertordnung und unterliegen deren Wandel.

Durch welche Vielzahl von intermediären Variablen z. B. Volkseinkommen (als Indikator des wirtschaftlichen und sozialen Wohlstandes) und Geburtenzahl mit einander verbunden sind, veranschaulicht das Schema auf S. 5. Die dargestellten Zusammenhänge gelten im Prinzip für alle Zeitabschnitte und Gesellschaftssysteme, aber ihre Straffheit, d. h. die Konstellation und Gewichtung der maßgeblichen Faktoren auf der Makro- und Mikroebene, ist in jedem einzelnen Fall unterschiedlich. Deshalb stellt sich auch bei der Beurteilung jeder konkreten Situation, wie z. B. des Geburtenrückgangs der letzten Jahre, die Frage nach der richtigen Theorie und Methode. War es bei vergleichsweise niedrigem Lebensstandard und wenig differenzierter wirtschaftlicher und sozialer Schichtung noch vertretbar, einigermaßen feste Beziehungen zwischen Wohlstands- und Geburtenentwicklung anzunehmen, so ist eine solche Hypothese seit langem nicht mehr haltbar. Die zunehmende Differenzierung der Bevölkerung nach Einkommen, Bildung, Beruf, Wohnweise usw. führte zwangsläufig zu unterschiedlichen Wohlstandserwartungen und damit auch zu unterschiedlichen Reaktionen auf Wohlstandsveränderungen. Es besteht heute zwar eine deutliche Tendenz zum Ausgleich der Bildungs-, Fortkommens- und Einkommensdiskrepanzen und damit auch zur Nivellierung schichtenspezifischer Fruchtbarkeitsdifferenzen, doch impliziert das keine Rückkehr zu einheitlicheren und "stabileren" generativen Verhaltensweisen. Das Ausmaß der "konkurrierenden Optionen"<sup>1</sup> ist inzwischen so groß geworden, daß individuelle Bewertungsmaßstäbe neben den gruppenspezifischen entscheidende Bedeutung erlangten. Auch das Spektrum der Ansprüche hat sich stark verschoben. Der Wunsch nach mehr Lebensqualität ergänzt das Verlangen nach höherem materiellem Wohlstand. Daß der Geburtenrückgang zu einer Zeit bester Einkommens- und Beschäftigungschancen einsetzte, mag ein Hinweis auf eine Umorientierung im generativen Entscheidungsprozeß sein. Einem solchen Wandel muß methodisch Rechnung getragen werden. Er verlangt theoretische Konzepte, die das generative Verhalten als Ergebnis eines vielschichtigen Abstimmungsvorgangs unter wechselnden wirtschaftlichen und sozialen Verhältnissen, Ansprüchen und Wertordnungen erklären.

<sup>1</sup> Diese Bezeichnung stammt von Hans Linde, Karlsruhe. Er erläuterte sein Konzept auf einer Tagung der Studiengruppe "Bevölkerungsentwicklung" in der Werner Reimers-Stiftung, Bad Homburg, 8.-10. Oktober 1979.

## Zum Zusammenhang zwischen Einkommen und Fruchtbarkeit



## Grundzüge der ökonomischen Theorie des generativen Verhaltens

Innerhalb der Wirtschaftswissenschaften wurden seit den zwanziger und dreißiger Jahren dieses Jahrhunderts hauptsächlich die Folgen der Bevölkerungsveränderungen für Wirtschaftswachstum und sozialen Fortschritt untersucht. Ihre Ursachen wurden dagegen nicht weiter verfolgt, weil man auf der Suche nach relevanten ökonomischen Determinanten zu keinen befriedigenden Ergebnissen kam und - wie wir heute wissen - mit makroökonomischen Methoden auch nicht kommen konnte. Anlaß, den ökonomischen Bestimmungsgründen von Fruchtbarkeitsveränderungen erneut nachzuspüren, gab das beschleunigte Wachstum der Weltbevölkerung nach dem Zweiten Weltkrieg. Sollte es mit den wirtschaftlichen Ressourcen in Einklang gebracht werden, so mußten die Zusammenhänge zwischen Fruchtbarkeits- und Wirtschaftsentwicklung genauer erklärt werden. Es ging darum, empirisch anwendbare Theorien zu erarbeiten, die den Entwicklungsländern einen Anhalt für eine fortschrittskonforme Bevölkerungspolitik und den entwickelten Ländern eine bessere Basis für Bevölkerungsprognosen bieten können. Bekanntlich widersprach der Geburtenantrend in den westlichen Industrieländern nach dem Zweiten Weltkrieg jeder Erwartung. In einigen dieser Länder, so z. B. in Frankreich, den Niederlanden und Dänemark, nahm die Geburtenhäufigkeit schon während des Krieges, also in einer Zeit extremer Not, deutlich zu, und dieser Anstieg übertraf im weiteren Verlauf - wie auch in den übrigen Ländern - frühere vergleichbare "Erholungsprozesse" an Dauer und Intensität erheblich. Ebenso überraschend setzte dann in fast allen diesen Ländern um die Mitte der sechziger Jahre der gegenwärtig noch anhaltende Geburtenrückgang ein, der sich von früheren Einbrüchen vor allem dadurch unterscheidet, daß er den wirtschaftlichen Impulsen, insbesondere den Einkommens- und Aufstiegsmöglichkeiten, scheinbar zuwiderläuft. Niemals zuvor waren der Wohlstand so hoch und die Fruchtbarkeit so niedrig wie heute.

Die moderne ökonomische Fruchtbarkeitstheorie setzt sachgerechterweise auf der Mikroebene an, nicht um wie bisher nach einzelnen Determinanten der Fruchtbarkeit zu suchen, sondern um das generative Verhalten in seiner funktionalen Beziehung zu anderen Lebenszielen zu erklären. Sie beschränkt sich dabei nicht auf den eigentlichen ökonomischen Erkenntnisbereich. Die Bezeichnung "ökonomische Theorie" zeigt nur an, daß hier ein ökonomischer Denkansatz gewählt wurde. Grundlage der Überlegungen ist die Theorie des Konsumverhaltens privater Haushalte, der zufolge die Verbraucher - bei gegebenen Einkommen, Preisen und Präferenzen - ihre Nachfrage nach Gütern und Diensten quantitativ und qualitativ so gestalten, daß sie ihren Gesamtnutzen maximieren. Kinder werden in dieses System als eine Art "dauerhaftes Gut" eingefügt, das sowohl persönliche Befriedigung, soziales Ansehen und wirtschaftlichen Nutzen bringt als auch materielle und immaterielle Kosten verursacht. Die Zahl der Kinder, die sich die Eltern wünschen, ist danach Ergebnis rationaler Entscheidungen über die für sie - gemäß ihrer gemeinsamen Nutzenfunktion - beste Aufteilung der knappen Haushaltsressourcen auf die konkurrierenden nutzbringenden Güter und Dienste materieller und immaterieller Art.

Dieses Konzept, das Ende der fünfziger Jahre von Leibenstein [1957, S. 161]

allgemein formuliert und von Becker [1960] präzisiert und auf die Verhältnisse in hochentwickelten Ländern bezogen wurde, war von Anfang an sehr breit angelegt und erwies sich deshalb auch als sehr ausbaufähig. Anders als in der konventionellen mikroökonomischen Haushaltstheorie umfassen die Ressourcen in diesem Konzept nicht allein das monetäre Familieneinkommen. Einbezogen sind auch die verfügbare Zeit und die Fähigkeit (Begabung, Bildung, Ausbildung) der Haushaltsmitglieder, die Ressourcen nutzbringend einzusetzen. Da sich Kosten und Nutzen von Kindern über viele Jahre verteilen, erstreckt sich das Konzept auf den gesamten Zeitraum der Familienbildung. Und schließlich umfaßt dabei rationales Verhalten nicht nur bewußt kalkuliertes Handeln, sondern auch alle Möglichkeiten und Grade intuitiver Bewertung.

Nach Beckers Grundversion wird die Zahl der in den Familien geborenen Kinder von dem dauerhaften Einkommen (permanent income bzw. long-run income), den Aufzuchtkosten (child costs), dem Bildungs- und Wissensstand (knowledge), der Nutzenfunktion (relative preferences or tastes) und einem mit Unsicherheit (uncertainty) bezeichneten Faktorenkomplex bestimmt. Eine Zunahme des (effektiven oder zu erwartenden) Einkommens und/oder ein (beständiger) Rückgang der Preise für Güter und Dienste hebt sowohl den Wunsch nach Kindern als auch nach konkurrierenden Gütern und Diensten gemäß der jeweiligen Nutzenfunktion, die ihrerseits durch Alter, Status, Religion und ähnliche Faktoren bestimmt ist. Der gestiegene Wunsch nach Kindern kann sich auf eine größere Zahl (quantitativer Effekt) oder auf einen höheren Aufwand pro Kind (qualitativer Effekt) richten. Diese Unterscheidung, die unterschiedliche Anspruchskategorien kennzeichnet, ermöglicht es, die abweichenden Reaktionsweisen ärmerer und reicherer Familien oder von Familien verschiedener sozialer Schichten genauer zu erklären. Nach Beckers Version haben reichere Familien vergleichsweise (d. h. an ihrem Einkommen gemessen) wenig Kinder, weil sie eine höhere "Qualität" (ein teureres "Gut") bevorzugen, nicht aber weil ihre Kinderwünsche negativ mit dem Einkommen korreliert sind. Die Einkommenselastizität der "Nachfrage" nach Kindern ist in dieser Version für alle Einkommensgruppen und sozialen Schichten positiv, doch ist sie bei gehobenen Ansprüchen bezüglich der "Qualität" viel höher als bezüglich der Zahl. Darin kann man eine Ursache für den säkularen Geburtenrückgang sehen; denn mit dem Anstieg der Einkommen ging eine soziale Umschichtung zugunsten der status- und bildungsbewußten Mittelklasse einher, die für die Aufzucht der Kinder im Durchschnitt mehr aufwendet als die Unterklasse und deren Einkommen nicht ausreicht, um viele Kinder des gewünschten "Standards" aufzuziehen.

Wenn ärmere Familien mehr Kinder haben als reichere, so liegt das nach Becker auch daran, daß sie infolge ihres niedrigeren Wissens- und Informationsstandes weniger Geburtenkontrolle üben und daher mehr unerwünschte Kinder haben. Hier liegt eine weitere Ursache für den säkularen Geburtenrückgang und für die Verkleinerung der schichtenspezifischen Geburtenunterschiede; sinkt doch mit der Verbesserung des allgemeinen Bildungsstandes die Zahl der nicht gewünschten Geburten. Schließlich gibt Becker zu bedenken, daß ein Kind kein Gut ist, das man am Markt kaufen und verkaufen kann, sondern daß die Realisierung der Kinderwünsche auch von der Fruchtbarkeit der Paare abhängt. Viele können wegen primärer oder sekundärer Sterilität nicht so viele Kinder haben, wie sie es sich wünschen. Auch dadurch werden die

einkommens- und schichtenspezifischen Unterschiede verzerrt. Der in der Theorie auf ein Nutzenmaximum gerichtete "rationale" Entscheidungsprozeß impliziert also nicht, daß dieses Maximum auch tatsächlich erreicht wird und daß es nur auf materiellen Erwägungen basiert. Man kann es als ein Handlungsziel im Streben nach bestmöglicher Lebensgestaltung interpretieren.

Definitiv entsprechen die Nettokosten der Kinderaufzucht dem Gegenwartswert aller monetären Ausgaben für Ernährung, Bekleidung, Bildung und dergl. bis zur beruflichen Selbständigkeit zuzüglich der "Schattenkosten" in Form von Zeit, die die Mutter für die Pflege und Erziehung aufwenden muß, von Verzicht anderer Familienmitglieder (z. B. im beruflichen Fortkommen) und von psychischen Belastungen (Sorgen, Lärm und dergl.), abzüglich des Gegenwartswertes des erwarteten materiellen und immateriellen Nutzens in Form von Hilfe, Unterstützung, Ansehen, Freude, Selbstbestätigung u. ä. Maximaler Gesamtnutzen wird bei der Kinderzahl erreicht, bei der der Quotient aus den Grenzkosten der Kinderaufzucht und den Grenzkosten aller anderen Güter und Dienste, die den Lebensstandard der Familie bestimmen, dem Quotienten aus den jeweiligen Schattenkosten entspricht.

Diese Grundversion ist inzwischen zu einem umfassenden Rahmenkonzept ausgebaut worden, in dem die Familie als ein komplexes soziales Gebilde verstanden wird, deren Mitglieder einzeln und gemeinsam vielfältige produktive und konsumptive Funktionen ausüben, die durch den Lebenszyklus der Familie, ihre spezifischen Präferenzen und Fähigkeiten sowie ihre Kommunikation mit der wirtschaftlichen und sozialen Umwelt bedingt sind. Sie basiert auf neueren haushaltstheoretischen Überlegungen, denen zufolge der Nutzen nicht durch die Güter per se, sondern durch ein Bündel spezifischer, im Haushalt erzeugter (home-produced) Eigenschaften dieser Güter bestimmt wird. Auf Kinder bezogen heißt das, daß nicht sie selbst, sondern ihre "Dienste" (child services) - ihre besonderen Beiträge, die sie im Laufe ihres Lebens zum Wohlbefinden der Familie leisten - für die generativen Entscheidungen wichtig sind. Art und Umfang der von den Kindern bzw. Gütern im Haushalt gestifteten Nutzenbündel hängen ab von der Technologie der Haushaltsproduktion, den Haushaltsressourcen in Form von Zeit und Leistungsvermögen (Gesundheit, Begabung, Motivation) der Haushaltsmitglieder sowie von der Beschaffenheit des (externen) Arbeitsmarktes als Medium zum Transfer der Haushaltsressourcen in marktfähiges Einkommen zum Kauf von Gütern [vgl. u. a. Nerlove, 1974]. Alle neueren Erkenntnisse über die Bildung des Humankapitals sind in diese Version gleichfalls einbezogen bzw. können darin berücksichtigt werden. Es ist klar, daß sich ein solches Konzept nur allgemein formulieren läßt. Dennoch ist es unentbehrlich, um das generative Verhalten als Ergebnis ständiger Abstimmung mit den wirtschaftlichen und sozialen Zielen und Aktivitäten während des Lebensablaufs der Familie zu verstehen. Ein umfassendes Verständnis ist auch wichtig, um "testbare" Modelle zu entwickeln, anzuwenden und ihre Ergebnisse sachgerecht zu interpretieren. Solche Modelle können nur wenige Variable einbeziehen und nur einen Teil des Gesamtzusammenhangs beleuchten, dessen Bedeutung aber erst aus der Kenntnis eines umfassenden Konzepts richtig beurteilt werden kann.

Mehrere Theoretiker [u. a. Becker, Lewis, 1973; Willis, 1973; de Tray, 1973] haben die Theorie mathematisch formuliert und dadurch deren Kernelemente deutlicher hervorgehoben. In de Trays Modell entsprechen Kinder dauerhaften Gütern, die im Haushalt aufgezogen (produced) werden und den Eltern einen Strom von Nutzen (services) liefern. Dieser Strom variiert mit der Zahl und der "Qualität" der Kinder. Die Nutzenfunktion des Haushalts ist mit

$$(1) \quad U = U(C, Z)$$

beschrieben, wobei U den Gesamtnutzen, C die gewünschten Kinder und Z alle anderen produktiven und konsumtiven Aktivitäten des Haushalts bezeichnen. Die Produktion von Z hängt ab von der darauf verwendeten Zeit des Mannes ( $t_m$ ) und der Frau ( $t_f$ ), den dafür vom Markt bezogenen Gütern und Diensten (X), und der Effizienz ( $\beta$  des Mannes,  $\gamma$  der Frau) bei der Produktion, die wiederum eine Funktion der Bildung der Eheleute ist:

$$(2) \quad Z = Z(t_{mz}, t_{fz}, X_z, \beta, \gamma)$$

C setzt sich aus der Zahl (N) und der "Qualität" (Q) der Kinder zusammen.

$$(3) \quad C = C(N, Q)$$

$$(4) \quad N = N(t_{mn}, t_{fn}, X_n, \beta, \gamma)$$

$$(5) \quad Q = Q(t_{mq}, t_{fq}, X_q, \beta, \gamma)$$

Der Umfang der "Produktion" von N, Q und Z wird begrenzt durch die Haushaltsressourcen in Form von Zeit und extern (u. a. durch Mitgift und Erbschaft) erworbenen Vermögenswerten. Da die Zeit sowohl für die Haushaltsproduktion (z. B. Kindererziehung, Freizeit und Wohlbefinden) als auch für den Erwerb von Einkommen zum Kauf der benötigten Güter und Dienste verwendet werden kann, ist der Gesamtwert der Ressourcen (I), der während des Familienbildungsprozesses verfügbar ist, durch das Produkt aus Zeit (T) und Lohnrate (W) plus dem sonstigen Vermögen (V) definiert:

$$(6) \quad I = T_m \cdot W_m + T_f \cdot W_f + V$$

Die Haushalte versuchen im Rahmen der verfügbaren Ressourcen und unter Berücksichtigung der Preise, die sie für die Güter und Dienste am Markt zu zahlen haben, ihre inputs so auf Z, N und Q zu verteilen, daß ihre Aktivitäten einen maximalen Gesamtnutzen stiften. Sie sind also bestrebt, ihre Ressourcen so einzusetzen, daß I gleich der Summe aller mit ihren jeweiligen Schattenpreisen ( $\pi$ ) multiplizierten Aktivitäten wird:

$$(7) \quad I = \pi_z Z + \pi_n N + \pi_q Q$$

In diesem Modell wird vor allem der Einfluß der extern gebildeten Löhne und Preise sowie der Leistungsfähigkeit (Bildung) auf das Verhalten der Haushalte beschrieben. Es verdeutlicht u. a., daß die Kindererziehung, die außerordentlich zeitintensiv ist, bei steigenden Lohnraten zunehmend mit der Erwerbstätigkeit der Mutter zu konkurrieren tendiert. Entsprechendes gilt, wenn

die Bildung der Frau verbessert wird, da dadurch der Wert der Zeit, die die Mutter für die Kinderpflege benötigt, erhöht wird.

Trotz exakter Formulierung ist de Trays Modell ebenso wie Nerloves verbale Fassung nur ein Rahmenkonzept und keine Fruchtbarkeitstheorie im strengen Sinn. Über die Wirkung der Kernvariablen Löhne, Preise und Bildungsniveau auf die Zahl und "Qualität" der Kinder kann auch dieses Konzept a priori nichts aussagen, da diese Wirkungen von der Elastizität der Substitution von N, Q und Z und deren Einkommenselastizität, also von der Nutzenfunktion abhängen [Ashenfelter, 1973].

Wie in allen anderen Versionen, die der von Becker begründeten Schule zuzurechnen sind, ist auch in de Trays Modell unterstellt, daß die Nutzenfunktion exogen bestimmt wird und konstant bleibt. In einem Modell, das sich auf den langen Prozeß der Familienbildung bezieht, ist jedoch zumindest die zweite Annahme unrealistisch. Die von verschiedenen Kritikern gemachten Einwände, daß die Familien im Laufe der Zeit ihre Präferenzstruktur u. U. mehrfach ändern und daß die Nutzenfunktion mit der Rangfolge und möglicherweise auch mit dem Geschlecht der Kinder variiert, deuten auf einen grundlegenden Mangel im Konzept hin, der die Notwendigkeit einer flexiblen Handhabung unterstreicht. Die Relevanz einer entsprechenden Erweiterung des Konzepts geht aus verschiedenen empirischen Untersuchungen hervor [z. B. Simon, 1977, S. 342 ff.; Namboodiri, 1974].

Easterlin [1970; 1968; 1976; 1978] gehört zu den Ökonomen, die wesentlich zur Präzisierung und Erweiterung der fruchtbarkeitstheoretischen Überlegungen beitragen. Ihm ging es im besonderen darum, eine Brücke zwischen den ökonomischen und soziologischen Ansätzen zu schlagen. Wie die Vertreter der Beckerschen Richtung, so geht auch er davon aus, daß die Kinderzahl Ergebnis eines Entscheidungsprozesses ist, der durch das Einkommen, die Kosten der Kinderaufzucht, die Preise für konkurrierende Güter und Dienste sowie durch die Präferenzen (tastes) gesteuert wird. Er definiert Einkommen, Kosten und Präferenzen aber anders. Unter dauerhaftem (permanent) Einkommen wird das "potentielle" Einkommen verstanden, d. h. dasjenige, das die Familie erzielen könnte, wenn die Mitglieder voll- und hauptberuflich wären. In Übereinstimmung mit der Beckerschen Schule zählt auch er zu den Kosten für Unterhalt und Erziehung der Kinder die Schattenkosten der Zeit, die für die Kinderbetreuung nötig ist, fügt als weiteres Kriterium aber die effektiven und "psychischen" Kosten der Geburtenkontrolle hinzu. Sein wichtigster Beitrag bezieht sich jedoch auf die Bildung der Präferenzen. Anders als bei Becker sind sie bei Easterlin eine endogene, durch soziale Umwelt und Erziehung geprägte Variable. Durch diese Auslegung ist es möglich, den Einfluß von Faktoren wie den des sozialen Status, der ethnischen Zugehörigkeit oder Konfession auf den Entscheidungsvorgang besser zu erfassen.

Easterlin ging es vor allem darum, ein Konzept zu erstellen, mit dem man auch die Wellen in der Geburtenentwicklung erklären kann. Aufgrund empirischer Untersuchungen stellte er fest, daß in den Vereinigten Staaten die mittelfristigen Schwankungen der Geburtenrate in einer auffallenden Beziehung zu mittelfristigen ökonomischen Bewegungen (Kuznets cycles) standen. Auf der Suche

nach der Art dieser Beziehungen fand er heraus, daß die altersspezifischen Fruchtbarkeitsraten amerikanischer Frauen im Zeitablauf positiv mit einem generationsbezogenen Einkommensindex korrelierten, der das Verhältnis zwischen dem durchschnittlichen Realeinkommen junger Haushaltsvorstände (unter 25 Jahre) und dem älterer Familien (Vorstand 35-44 Jahre) vor fünf Jahren ausdrückt. Er schloß daraus, daß die Präferenzen junger Eheleute für Kinder und materiellen Wohlstand wesentlich durch Erfahrungen geprägt werden, die sie in ihrer Jugend im Elternhaus machten. Die in den dreißiger Jahren unter vergleichsweise ärmlichen Verhältnissen heranwachsende Generation stellte seiner Ansicht nach relativ geringe Ansprüche an den Lebensstandard und brachte als Reaktion auf die steigenden Einkommen in den fünfziger Jahren den Babyboom hervor. Ihre Kinder, die unter größerem Wohlstand aufwuchsen, hatten dagegen höhere materielle Erwartungen, die sie wegen der nun schärferen Konkurrenz am Arbeitsmarkt und der entsprechend schlechteren Einkommensausichten nur durch Geburtenbeschränkung realisieren konnten. Damit, meint Easterlin, läßt sich der Geburtenrückgang der sechziger und siebziger Jahre zumindest teilweise erklären.

Der von Easterlin errechnete Index ist natürlich nur ein vager Indikator des im Konzept enthaltenen "relativen Einkommens", das weniger auf das Volumen der (wie immer definierten) Ressourcen als auf deren Bewertung ausgerichtet ist. Die Präferenzen, die dieser Bewertung zugrunde liegen, sind nach Easterlin im elterlichen Haushalt wesentlich vorgeprägt. Die Vorliebe für Kinder und die Vorliebe für andere Werte und Güter gehören zu ein und demselben Präferenzsystem und bedingen sich gegenseitig (im Gegensatz zu de Trays Modell, in dem sie als exogen und voneinander unabhängig angesehen werden).

Easterlin glaubt, daß sein Modell nicht nur vergangene Schwankungen in der Fruchtbarkeit erklären kann, sondern daß es auch für Prognosen geeignet ist. Obwohl er zugibt, daß sein intergeneratives Sozialisationskonzept die Frage der Bildung von Präferenzen nur teilweise beantwortet, hält er es doch für bedeutsam genug, um daraus Argumente für einen neuen Babyboom in den achtziger Jahren abzuleiten [Easterlin, 1978/79].

Oppenheimer [1976] hat den Easterlinschen Ansatz weiter ausgebaut. Sie zeigt, daß sich das Einkommen der jungen amerikanischen Haushalte in der Periode 1960-1970 nicht nur im Vergleich zum Einkommen der elterlichen Haushalte verschlechterte, sondern auch im Vergleich zum Einkommen von Haushalten, deren Vorstand fünf bis zehn Jahre älter war. Oppenheimer weist darauf hin, daß es im Lebensablauf der Familien zwei Phasen relativ hoher Belastung gibt: bei der Familiengründung und dem Aufbau des Haushalts sowie später, wenn die Kinder herangewachsen sind und weiterführende Schulen besuchen. In dieser zweiten Belastungsphase ist die Mutter oft (wieder) erwerbstätig, so daß die Jugendlichen im elterlichen Haushalt die Belastung nicht spüren, statt dessen aber die Erwerbstätigkeit der Frau als einen normalen Weg zur Wohlstandssicherung erfahren. Der Lebensstil der jungen Ehepaare orientiert sich weniger an dem der Eltern als an dem der nächstälteren Haushalte, die sich in einer Phase vergleichsweise niedriger Belastung und relativ gefestigter wirtschaftlicher Position befinden. Oppenheimer sieht darin einen wichtigen Anlaß für die jungen Frauen, nach der Heirat im Beruf zu bleiben, zunächst auf Kinder zu

verzichten und deren Zahl auch später klein zu halten. Sie ist der Meinung, daß sich dieses Verhaltensmuster mehr und mehr durchsetzen und den von Easterlin für die achtziger Jahre prophezeiten Babyboom erheblich abschwächen wird.

Diese Argumentation klingt überzeugend. Sie ist aber trotz des empirischen Belegs ebenso spekulativ wie Easterlins These. Ohne eine grundlegende Theorie über die Bildung und den Wandel von Wertordnungen, Normen und Präferenzen, die von Ökonomen nicht erstellt werden kann, bleibt der Erklärungsgehalt aller Fruchtbarkeitskonzepte notgedrungen begrenzt [Andorka, 1978, S. 378 ff.]. Dadurch wird die bisherige theoretische Arbeit nicht diskreditiert. Befriedigende Konzepte sind niemals auf Anhieb entstanden, sondern in einem langen Prozeß des Prüfens und Verwerfens von Thesen, des schrittweisen Ausbaus der gewonnenen Erkenntnisse durch Deduktion und empirische Tests. Mit der Weiterentwicklung und Anwendung der ökonomischen Fruchtbarkeitstheorie darf nicht solange gewartet werden, bis das Problem der Präferenzen und andere noch offene Fragen geklärt sind.

#### **Probleme der empirischen Anwendung der ökonomischen Theorie des generativen Verhaltens**

Empirische Analysen sind auf umfangreiches statistisches Material angewiesen, das es erlaubt, die relevanten demographischen und ökonomischen Kriterien sachgerecht zu untergliedern und zu verbinden. Diese Voraussetzungen sind in den Vereinigten Staaten viel besser als anderswo, und deshalb ist hier die theoretische und empirische Arbeit auch am weitesten gediehen. In der Bundesrepublik haben sich bisher nur wenige Ökonomen und Sozialwissenschaftler damit allgemein befaßt [Roppel, 1979; Wander, 1979]. Die Konzepte an bundesdeutschen Verhältnissen zu testen, wurde meines Wissens bisher noch nicht versucht. Auf der Suche nach den Bestimmungsgründen des Geburtenrückgangs wurden hier vor allem Befragungen durchgeführt, die sich auf soziologische und psychologische Denkansätze stützen [vgl. z. B. Jürgens, Pohl, 1975]. Die Ergebnisse dieser Befragungen bieten keine Basis, die Relevanz der ökonomischen Fruchtbarkeitstheorie zu prüfen; denn in soziologischer Sicht sind die ökonomischen Faktoren nur Rahmenbedingungen, unter denen die hauptsächlich individuell motivierten Entscheidungen getroffen werden, und keine wesentlichen Elemente des Entscheidungsprozesses.

Jürgens und Pohl [1975, S. 55 ff., 86 ff.] fragen z. B. nach der Höhe des gegenwärtigen monetären Nettoeinkommens der Familie, ohne nach den Einkünften von Mann und Frau zu unterscheiden, die in den ökonomischen Modellen unterschiedliche Funktionen haben. Nach ihrer Analyse beträgt der gemeinsame Erklärungsanteil von Einkommen und sozialer Schichtzugehörigkeit für die geplante Kinderzahl nur 3,4 vH und für die realisierte Kinderzahl nur 1,2 vH, der Erklärungsanteil der individuellen Einstellungsindikatoren jedoch 37,5 vH bzw. 47,1 vH. Wieweit die "Bedingungen" (Einkommen, Bildung, Status etc.)

die individuelle Einstellung prägen und wie sich die generativen Entscheidungen im Rahmen der gegebenen Bedingungen mit den anderen Aktivitäten der Familie abstimmen, bleibt dabei offen. Zur Klärung dieser Zusammenhänge, die im Mittelpunkt der ökonomischen Fruchtbarkeitstheorie stehen, tragen die Befragungen wenig bei.

Das ist kein Argument gegen solche Befragungen, die eine Fülle detaillierter Erkenntnisse liefern, die auch für die Weiterentwicklung der ökonomischen Fruchtbarkeitstheorie nützlich sind. Es sollte lediglich darauf hingewiesen werden, wie sehr sich die ökonomische und die soziologisch-psychologische Betrachtungsweise ein und desselben Problems unterscheiden. In der ökonomischen Theorie geht es darum, die wesentlichen objektiv meßbaren Bestimmungsvariablen der Fruchtbarkeit in ihrer funktionalen Verknüpfung herauszustellen, während die soziologischen und psychologischen Ansätze darauf zielen, das komplizierte Geflecht der subjektiven Motive und Werte zu durchleuchten. Welcher Weg der "richtige" ist, hängt davon ab, was man erklären will. Duesenberrys bekanntes Zitat "Economics is all about how people make choices. Sociology is all about why they don't have any choices to make" [Dusenberry, 1960, S. 233] macht das in dieser überpointierten Formulierung sehr deutlich.

Bei der Beurteilung der ökonomischen Theorie und der empirischen Testergebnisse sind zwei Dinge zu berücksichtigen: Erstens, daß das Schwergewicht auf der Klärung grundlegender Zusammenhänge mit Hilfe objektiv meßbarer Variablen liegt, daß der Ansatz also bewußt restriktiv ist. Zweitens, daß diese objektiv meßbaren Variablen (z. B. Einkommen) keine einzelnen, eng begrenzten Tatbestände repräsentieren, sondern für einen weiten Komplex damit verbundener Faktoren (z. B. Bildung, Beschäftigung, Wohnung etc.) stehen, die die individuellen, subjektiver Wertung unterliegenden Entscheidungsvorgänge beeinflussen und von diesen beeinflußt werden. Das heißt, daß die auf wenige Variable komprimierten Konzepte sehr weit und flexibel interpretiert werden müssen. In der ökonomischen Theorie werden die subjektiven Entscheidungskriterien also keineswegs negiert. Es wird davon ausgegangen, daß die durch makroökonomische und soziale Gegebenheiten beeinflussten subjektiven Einstellungen in homogenen Gruppen zu ähnlichen Reaktionsweisen führen, und daß deren summierte Effekte sich wiederum in objektiv meßbaren Tatbeständen mehr oder weniger deutlich ausdrücken.

Das Hauptproblem der Anwendung liegt nicht in erster Linie in den noch vorhandenen Mängeln der Konzeption, sondern ist vor allem statistischer Art. Die Theorie bezieht sich auf die Mikroebene, auf den Lebenszyklus einzelner Familien, der sich mit den verfügbaren, auf der Makroebene gewonnenen Daten schwer beschreiben läßt. Die Geburt von Kindern, die im Familienbildungsprozeß zeitlich verschobene Einzelereignisse sind, stellt sich auf der Makroebene als dauernder Strom vieler gleichzeitiger Ereignisse dar. Die in die Analysen eingehende jährliche Geburtenzahl der statistischen "Durchschnittsfamilie" ist kein befriedigender Index des tatsächlichen Fruchtbarkeitsverhaltens, wie auch das der Familie zugeordnete "Durchschnittseinkommen" nur ein sehr vager Indikator ihres Handlungsspielraums sein kann. Einer wünschenswerten Standardisierung der Variablen sind enge statistische Grenzen gesetzt. Vor allem in der Bundesrepublik fehlt es an Da-

ten, die es erlauben, die Fruchtbarkeit konzeptionsgerecht nach Alter und Ehedauer der Mütter, der Rangfolge der Geburten, nach dem sozialen Status und anderen relevanten Merkmalen der Eltern sowie nach dem Einkommen der Familie (für Mann und Frau getrennt) für einen längeren Zeitablauf auszuweisen. Die durch den Mikrozensus erstellten Daten erfassen erst wenige Jahre und sind auch nicht genügend gegliedert.

Ferner ist zu bedenken, daß ein empirischer "Beweis" der Theorie die Verwendung von Indizes abgeschlossener Fruchtbarkeit (Kinder je Frau bei Beendigung des gebärfähigen Alters oder - als Ersatz - Index der Gesamtf Fruchtbarkeit) als Maßstab des realisierten Wunsches nach Kindern voraussetzt, für die man aber kaum prägnante Bestimmungsvariable findet. Welches Einkommen soll man wählen? Die Theorie geht von dem dauerhaften Einkommen aus. Das Einkommen bei Abschluß des Familienbildungsprozesses gibt zwar an, welches Wohlstandsniveau erreicht wurde, nicht aber, unter welchen Einkommensbedingungen und -erwartungen die generativen Entscheidungen getroffen und realisiert wurden. Ebenso schwierig ist es, das Erwerbseinkommen der Frau zu bewerten. Man kann davon ausgehen, daß es bei Abschluß des gebärfähigen Alters im Durchschnitt höher ist als zur Zeit der Geburt der Kinder sowie in den Jahren, als die Kinder noch klein waren und die Mutter stark beanspruchten.

Da die verschiedenen Versuche, den Zusammenhang zwischen Fruchtbarkeit und Einkommen mit Hilfe des einen oder anderen theoretischen Ansatzes zu messen, von unterschiedlichen Daten und Datenkombinationen ausgehen, sind ihre Ergebnisse zwangsläufig nicht oder nur bedingt vergleichbar. Darf man nicht dennoch erwarten, daß sie die in der Theorie postulierten Tendenzen - positive Beziehung zwischen dem Einkommen des Mannes und Fruchtbarkeit, negative Beziehung zwischen dem Einkommen der Frau und Fruchtbarkeit - einheitlich zum Ausdruck bringen? Im Idealfall ja, nicht aber als Regel. Beide Beziehungen gelten in der Theorie nur unter Ceteris-paribus-Bedingungen, d. h. für den Einzelhaushalt bzw. für homogene Gruppen von Haushalten mit gegebener Nutzenfunktion und auch nur für den darin geprägten Einkommensbegriff. Diese Voraussetzungen sind in Längsschnittanalysen verständlicherweise besonders schwer zu erfüllen.

Viele Untersuchungen, die in den Vereinigten Staaten durchgeführt wurden, sind deshalb Querschnittanalysen. Als abhängige Variable dient zumeist die Zahl aller geborenen Kinder (children ever born) je (verheiratete) Frau. Dieses Merkmal, das dort und in vielen anderen Ländern in den Volkszählungen regelmäßig erfragt wird und mit vielen anderen Merkmalen zu homogenen Gruppen kombiniert werden kann, ist in den Statistiken der Bundesrepublik nicht enthalten. Die im Mikrozensus gelegentlich ausgewiesene Zahl der in der Ehe lebenden Kinder ist dafür kein geeigneter Ersatz, da die gestorbenen Kinder unberücksichtigt bleiben, statt dessen aber Adoptivkinder und Kinder, die aus einer anderen Ehe des Mannes stammen, mitgezählt sind. Außerdem ist der im Mikrozensus verwendete Begriff des Nettoeinkommens der Familie nicht genau genug abgegrenzt.

Simon [1977] hat eine Querschnittanalyse mit Hilfe von Volkszählungsdaten der Vereinigten Staaten für das Jahr 1960 durchgeführt. Er stellt für die Gruppe der verheirateten Frauen im Alter von 45-49 Jahren, die mit ihrem Ehemann zusammenleben, eine negative Beziehung zwischen Kinderzahl (children ever born) je Frau und dem Einkommen des Mannes fest, wenn alle Ehen einbezogen werden, jedoch eine positive Beziehung, wenn die kinderlosen Ehen außer Betracht bleiben. Bei weiterer Untergliederung nach der Kinderzahl zeigt sich, daß eine positive Beziehung nur bei Familien mit einem bis drei sowie mit sechs und mehr Kindern, nicht aber bei Familien mit vier bis fünf Kindern bestand. Die Wahrscheinlichkeit, daß die Kinderzahl mit steigendem Einkommen zunimmt, ist also nicht gleich verteilt. Sie ist nach Simons Untersuchung am größten, wenn noch kein Kind geboren wurde, und nimmt dann mit jedem weiteren Kind rapide ab, um nach dem dritten Kind negativ zu werden. Erst in Ehen mit sechs und mehr Kindern, deren Zahl relativ klein ist, steigt die Wahrscheinlichkeit wieder etwas an. Namboodiri [1974] gelangte aufgrund von Daten der "National Fertility Study" der Vereinigten Staaten für 1965 zu ähnlichen Ergebnissen. Er zeigt außerdem, daß die Beziehung zwischen Kinderzahl und anderen Merkmalen (Lebens- und Heiratsalter der Frau, Bildung von Mann und Frau, Konfession der Frau) gleichfalls mit der Rangfolge der Kinder stark variiert. Alle diese verschiedenartigen Einflüsse vermischen sich zwangsläufig in den aggregierten Daten, die in Längsschnittanalysen verwendet werden.

Variable, die für die Entwicklung der Fruchtbarkeit relevant sind und in Längsschnittuntersuchungen in der einen oder anderen Weise berücksichtigt werden, sind vor allem Einkommen, soziale Stellung und Bildungsniveau der (verheirateten) Männer, Erwerbstätigkeit, Erwerbseinkommen und Bildungsstand der verheirateten Frauen im gebärfähigen Alter sowie die Aufzuchtkosten der Kinder und die Präferenzen der Eheleute. Einkommen, soziale Stellung und Bildungsniveau der Männer stehen in enger Wechselbeziehung. Eine einfache Beziehung zwischen Fruchtbarkeits- und Einkommensentwicklung ist somit stets auch Ausdruck für Veränderungen im Bildungsstand, in der sozialen Schichtung und in der Einkommensverteilung. Da Bildung und soziale Stellung (von den oberen Rängen abgesehen) in einer negativen Beziehung zur Kinderzahl stehen, kann die in der Theorie postulierte und für kurze Zeiträume auch häufig beobachtete positive Korrelation nicht (bzw. nicht mehr) ohne weiteres als Ergebnis empirischer Längsschnittanalysen erwartet werden. Gerade in neuerer Zeit sind Bildungsniveau und sozialer Status breiter Bevölkerungsschichten ständig gestiegen. Gleichzeitig wurden die Einkommen der unteren Lohngruppen stärker als die der übrigen aufgebessert. Diese Verschiebungen, die mit der globalen Einkommensentwicklung einhergingen, waren in der Bundesrepublik besonders ausgeprägt. Ähnliches gilt für die Erwerbseinkommen der verheirateten Frauen, die mit dem Bildungsniveau, dem Grad der Erwerbstätigkeit und der relativen Anhebung der Frauenlöhne stark anstiegen und somit auf verschiedene Weise und durch verschiedene intermediäre Variable mit der Fruchtbarkeit verbunden sind. In der Theorie ist das Erwerbseinkommen der Frauen ein wichtiger Bestandteil der Aufzuchtkosten, die zur Fruchtbarkeit in einer negativen Beziehung stehen. Darüber hinaus gehört es aber auch zu den Haushaltsressourcen, die - ceteris paribus -

positiv mit der Fruchtbarkeit korreliert sind. Schließlich muß man in Längsschnittanalysen, die mehr als ein paar Jahre umfassen, mit Veränderungen in der Nutzenfunktion rechnen, denn die verschiedenen Jahrgänge, die in die Analyse einbezogen werden, können sich auch unter sonst gleichen Bedingungen in ihren Wertvorstellungen sehr unterscheiden.

Weder durch Längsschnitt- noch durch Querschnittanalysen läßt sich die ökonomische Fruchtbarkeitstheorie "beweisen". Die Beziehung zwischen Fruchtbarkeit und Einkommen als wichtigstem Indikator des wirtschaftlichen Entscheidungsspielraums wird in Längsschnittanalysen in der Regel unterbewertet; denn in den Durchschnitten sind die wirksamen, z. T. gegenläufigen Einkommensveränderungen stark nivelliert. In Querschnittanalysen werden sie dagegen zwangsläufig überbewertet, da die Durchschnittsfamilie im Lebenszyklus niemals mit Einkommenszuwächsen rechnen kann, die der vertikalen Einkommensschichtung entsprechen. Bei hinreichender Datenbasis ist es mit diesem Verfahren aber möglich, den Einkommenseffekt von anderen Effekten zu isolieren. Andererseits ist zu bedenken, daß die aufgezeigten Beziehungen nur für die Zeit der Erhebung und nicht für längere Perioden gelten.

Soll dieser vielfältigen Schwierigkeiten wegen darauf verzichtet werden, die ökonomische Fruchtbarkeitstheorie empirisch anzuwenden? Sicher nicht. Sie könnte in einem viel größeren Maße als bisher Grundlage statistischer Erhebungen im Rahmen der Volkszählungen und des Mikrozensus sowie anderer relevanter Befragungen werden, die, im regelmäßigen Turnus wiederholt, auf längere Sicht kombinierte Quer- und Längsschnittanalysen ermöglichen könnten. Solange solches Material nicht verfügbar ist, bleibt kein anderer Weg, als mit den vorhandenen Daten zu arbeiten. Es genügt nicht, durch Felduntersuchungen den subjektiven Motiven für generatives Handeln auf der Mikroebene nachzuspüren. Ebenso wichtig ist es zu wissen, wie sich dieses Handeln auf der Makroebene niederschlägt. Familien- und bevölkerungspolitische Maßnahmen müssen sich an objektiven Kriterien ausrichten. Die ökonomische Theorie kann helfen, solche Kriterien zu erfassen und sachgerecht zu interpretieren.

#### **Zum Zusammenhang zwischen Fruchtbarkeits- und Einkommensentwicklung in der Bundesrepublik Deutschland**

Im folgenden soll durch Regressionsanalysen ermittelt werden, ob zwischen der Geburten- und Einkommensentwicklung in der Bundesrepublik in der Nachkriegszeit ein Zusammenhang besteht. Wie in anderen hochindustrialisierten Ländern, so nahmen auch hier die Geburtenraten bis zur Mitte der sechziger Jahre stark zu und seither ab, während das Realeinkommen fast unaufhörlich stieg. Ohne Kenntnis der komplexen Beziehungen, die die ökonomische Fruchtbarkeitstheorie erklärt, würde man den ungleichen Verlauf beider Kurven wahrscheinlich als Indiz für das Fehlen eines Zusammenhangs zwischen beiden Entwicklungen nehmen. Das würde nicht nur früheren Beobachtungen zu-

widerlaufen, sondern auch der allgemeinen Tendenz zu rationalem Planen und Handeln widersprechen. Welche Motive die generativen Ziele und deren Realisierung auch bestimmen mögen, daß Einkommenserwägungen dabei keine Rolle spielen, ist heute unwahrscheinlicher denn je. Wenn dem so ist, so muß sich das in irgendeiner Weise auch in den statistischen Daten widerspiegeln.

Theoretisch kann man den Trendbruch in der Geburtenentwicklung durch die zunehmende Neigung deuten, bei Einkommensverbesserungen den Aufwand pro Kind ( $Q$ ) stärker als die Zahl der Kinder ( $N$ ) zu erhöhen, wobei das Ausmaß dieser Substitution durch die Entwicklung der Frauenlöhne und der Frauenerwerbstätigkeit sowie durch die soziale Aufwärtsmobilität zusätzlich verstärkt wird. Da Einkommensverbesserungen zunehmend als Statusgewinn empfunden werden, was wiederum einen höheren Aufwand pro Kind impliziert, besteht die Tendenz, daß der Kosteneffekt in Form von Einkommensverzichten der Mütter den Einkommenseffekt mehr und mehr übersteigt. Folgt man Nerlove [1974], so ist es durchaus denkbar, daß durch den rasanten Anstieg der wirtschaftlichen Produktivität infolge der hohen Kapital- und Bildungsinvestitionen in den sechziger Jahren der Zeitaufwand für die vergleichsweise arbeitsintensive Kinderaufzucht so teuer wurde, daß immer mehr Eltern nicht nur die Zahl der Kinder beschränken, um ihre Kinder besser aufziehen zu können (d. h.  $N$  durch  $Q$  substituieren), sondern auch den Aufwand pro Kind - vor allem in Form von Zeit - zugunsten des Erwerbs von kapital- und bildungsintensiven Gütern und Diensten reduzieren (Substitution von  $N$  und  $Q$  durch  $Z$ ).

Die vorstehende Argumentation basiert auf der ökonomischen Fruchtbarkeitstheorie der Beckerschen Schule. Man kann aber auch von der Version Easterlins und Oppenheimers ausgehen und versuchen, den Umschwung in der Fruchtbarkeitsentwicklung aus Veränderungen im relativen Einkommen zu deuten. Im folgenden wurden beide Möglichkeiten getestet, die erste für die Periode 1951-1977, die zweite, bedingt durch den Ansatz, nur für die Periode 1959-1977. Die zuvor erwähnten Vorbehalte hinsichtlich der Auswahl der Variablen und ihrer Repräsentanz gelten dabei in vollem Umfang. Neben den von der Statistik gesetzten Grenzen war dabei außerdem entscheidend, daß die Variablen möglichst große vergleichbare Gruppen, die die Gesamtentwicklung der Fruchtbarkeit prägen, erfassen.

Abhängige Variable ist in beiden Modellvarianten die Zahl der lebendgeborenen Kinder je verheiratete Frau im Alter von 15-44 Jahren, 20-29 Jahren und 20-34 Jahren insgesamt und nach der Geburtenfolge (erstes, zweites, drittes und weitere Kinder). Diese Variable ist gegenüber den Erklärungsvariablen in der Modellvariante I um ein Jahr, in der Modellvariante II um zwei Jahre nach vorn verschoben (Daten und Quellenangabe vgl. Tabelle A1).

Unabhängige Variable sind in der ersten Modellvariante die durchschnittlichen Bruttolöhne und -gehälter der männlichen bzw. weiblichen Erwerbspersonen in unselbständiger beruflicher Stellung (in Preisen von 1970 und einheitlich auf Monatsbasis berechnet) sowie als Statusvariable der Anteil der Angestellten und Beamten an allen unselbständigen männlichen Erwerbspersonen (vgl. Tabellen A 3 und A 4). Die laufenden Durchschnittslöhne und -gehälter sind natürlich nur ein vager Indikator des die Entscheidungen beeinflussenden dauer-

haften Einkommens. Man kann aber annehmen, daß sie den Einkommensspielraum einer repräsentativen Gruppe der Bevölkerung einigermaßen kennzeichnen. Rund 80 vH aller männlichen Erwerbspersonen in der Bundesrepublik sind Lohn- und Gehaltsempfänger, und in verschiedenen jüngeren und mittleren Altersgruppen ist dieser Anteil noch höher. Die durchschnittlichen Einkommenschancen der Familien dürften sich deshalb im Trend der Lohn- und Gehaltsentwicklung, in die auch die wechselnde Intensität der Arbeitslosigkeit eingeht, annäherungsweise widerspiegeln.

Die Durchschnittslöhne und -gehälter der Frauen sind hier nicht im vollen Umfang zu berücksichtigen, sondern nur im Ausmaß der Erwerbstätigkeit der verheirateten Frauen, die in der Nachkriegszeit stark zunahm. Um dem Rechnung zu tragen, wurden sie mit der Erwerbsquote der verheirateten Frauen in unselbständiger beruflicher Stellung multipliziert (Tabelle A 2). Da sowohl die Durchschnittslöhne als auch die Erwerbsquoten je nach Alter unterschiedlich hoch sind, wurden die Berechnungen für die drei Altersgruppen 15-44 Jahre, 20-29 Jahre und 20-34 Jahre gesondert durchgeführt. Zwar gibt es in der Bundesrepublik keine fortlaufende Lohn- und Gehaltsstatistik, die nach dem Alter der Erwerbstätigen untergliedert ist. Solche Informationen sind nur für einzelne Jahre aufgrund der Spezialerhebungen über die Gehalts- und Lohnstruktur der Arbeiter und Angestellten im produzierenden Gewerbe sowie aufgrund der Einkommens- und Verbrauchsstichproben des Statistischen Bundesamts verfügbar. Diese Quellen dienten als Basis für die Schätzung der durchschnittlichen Löhne und Gehälter der einzelnen Altersgruppen. Alle Berechnungen wurden für Arbeiter sowie für Angestellte und Beamte gesondert durchgeführt.

Ähnlich wie bei den Frauen wurde auch bei den Männern nach Altersgruppen unterschieden. Der Gruppe der 20-29jährigen Frauen sind die Einkommens- und Statusvariablen der Männer von 25-34 Jahren und der Gruppe der 20-34jährigen Frauen die entsprechenden Variablen der Männer von 25-44 Jahren zugeordnet. Nur bei den 15-44jährigen Frauen beziehen sich die Werte auf unselbständige männliche Erwerbspersonen jeden Alters.

Man kann davon ausgehen, daß Einkommens- und Fruchtbarkeitsentwicklung durch mehrfache Mechanismen verbunden sind. Die Durchschnittslöhne und -gehälter für Männer und Frauen, die hier als Indikatoren der durchschnittlichen Haushaltsressourcen bzw. Verdienstchancen in Betracht gezogen sind, müssen auch im Zusammenhang mit der steigenden Frauenerwerbstätigkeit bewertet werden. Für den Kreis der Familien, in denen beide Partner erwerbstätig sind, repräsentiert das durchschnittliche (altersspezifische) Erwerbseinkommen der Frau den Schattenpreis ihrer Zeit. Es ist in dieser Hinsicht Bestandteil der Aufzuchtkosten, die mit der Kinderzahl negativ korreliert sind. Gleichzeitig ist es aber auch eine Ressource, die das Einkommen des Mannes ergänzt und zur Deckung der Aufzuchtkosten beiträgt. Für den Kreis der Familien mit nicht erwerbstätiger Frau können die durchschnittlichen Frauenlöhne und -gehälter nicht als Bestandteil der Aufzuchtkosten gelten. Sie sind aber ein Maßstab für die Anziehungskraft der Arbeitsmärkte und somit ein Faktor, der für den Umfang der Frauenerwerbstätigkeit bedeutsam ist. In diesem Zusammenhang spielt auch die Höhe der (altersspezifischen) Durchschnittsverdienste der Männer eine Rolle. Je nachdem ob sie als ausreichend oder un-

zureichend zur Befriedigung der Ansprüche angesehen werden, können sie die Erwerbstätigkeit der Frau fördern oder abschwächen und auf diese Weise die Geburtenentwicklung beeinflussen. Es ist klar, daß das Anspruchsniveau und damit die Bewertung des Einkommens wesentlich vom Bildungsstand und vom beruflichen Status abhängen.

Um der verschiedenartigen Rolle des Einkommens des Mannes im Entscheidungsprozeß von Familien mit und ohne erwerbstätiger Frau in der Regressionsanalyse Rechnung zu tragen und um die unterschiedliche Entwicklung beider Familiengruppen zu berücksichtigen, wurde das Einkommen des Mannes ( $G_m$ ) einmal mit der Erwerbsquote der verheirateten Frauen in abhängiger beruflicher Stellung ( $q$ ) und einmal mit der Quote der nicht erwerbstätigen Frauen ( $1-q$ ) gewichtet. Außerdem wurde die Variable "Status" ( $A_m$ ) in die Analyse einbezogen. Aus verschiedenen alternativen Berechnungen ergab sich, daß der Zusammenhang zwischen dem gewählten Fruchtbarkeitsindex ( $K$ ) und den vier ausgewählten unabhängigen Variablen am besten durch eine halblogarithmische Funktion beschrieben wird:

$$(8) \quad \ln K_i = a + b(1-q)G_{mj} + c(qG_{mj}) + d(qG_{fi}) + e(A_{mj})$$

wobei:

- $(1-q)G_{mj}$  = gewogenes Durchschnittseinkommen der Männer im Alter  $j$  bei Nichterwerbstätigkeit der Ehefrau
- $qG_{mj}$  = entsprechendes Durchschnittseinkommen bei Erwerbstätigkeit der Ehefrau
- $qG_{fi}$  = gewogenes Durchschnittseinkommen der Ehefrau im Alter  $i$
- $A_{mj}$  = Anteil der Angestellten und Beamten an allen männlichen Erwerbspersonen in unselbständiger beruflicher Stellung im Alter  $j$

Auch in der zweiten Modellvariante sind die Durchschnittslöhne und -gehälter der Männer ( $G_{mj}$ ) und deren sozialer Status ( $A_{mj}$ ) die Kernvariablen, doch gelten sie hier nur für die Altersgruppe  $j = 25-34$  Jahre.  $G_{mj}$  geht in dreifacher Weise in die Analyse ein, zum einen als absoluter Wert, zum anderen als Relation zum Haushaltseinkommen der Eltern ( $E_h'$ ) zehn Jahre früher<sup>1</sup> und außerdem als Relation zum Einkommen der Haushalte mit einem fünf bis zehn Jahre älteren Vorstand ( $E_h''$ ). Das Haushaltseinkommen der Eltern errechnet sich aus der Summe der mit den jeweiligen Erwerbsquoten gewogenen Durchschnittslöhne und -gehälter der 45-54jährigen Männer und Frauen sowie der unter 20jährigen männlichen und weiblichen Jugendlichen, das Einkommen der anderen Vergleichshaushalte aus den entsprechend gewogenen Durchschnittslöhnen und -gehältern der 35-44jährigen Männer und Frauen. Die Schätzfunktion dieser zweiten Variante hat dieselbe Form wie die der ersten:

$$(9) \quad \ln K_i = a + b(G_{mj}) + c(G_{mj}/E_h') + d(G_{mj}/E_h'') + e(A_{mj})$$

<sup>1</sup>  $G_{mj}/E_h'$  ist ein fünfjähriger gleitender Durchschnitt.

Dieses Modell weicht von Easterlins Ansatz nicht nur dadurch ab, daß auch Oppenheimers Argumente berücksichtigt sind, sondern auch dadurch, daß es die "tatsächlichen" Unterschiede zwischen dem Realeinkommen der verschiedenen Altersgruppen bzw. Generationen in Betracht zieht statt indirekter Approximationen. Easterlin glaubt, daß sich die relative Einkommenslage der jungen Haushaltsvorstände schon aus der Stärke ihrer Jahrgänge im Vergleich zu der ihrer Eltern ableiten läßt. Angehörige relativ stark (schwach) besetzter Jahrgänge müssen seiner Ansicht nach bei Eintritt in das Erwerbsleben mit einer stärkeren (geringeren) Konkurrenz am Arbeitsmarkt rechnen und haben demgemäß geringere (bessere) Einkommenschancen als die Angehörigen der schwächer (stärker) besetzten Jahrgänge der Eltern [Easterlin, 1968, S. 111 ff.; 1973]. Er wählt diesen Ersatzindex, weil Angaben über das Einkommen der verschiedenen Altersgruppen nur spärlich sind, während der Altersaufbau der Bevölkerung nicht nur für viele Jahre der Vergangenheit genau dokumentiert ist, sondern auch für eine längere Periode der Zukunft ziemlich gut geschätzt werden kann. Es erschien mir zweifelhaft, ob der bloße Vergleich der Jahrgangsstärken genügt, um die relative Einkommenssituation der jungen Haushalte in der Bundesrepublik zu kennzeichnen. Denn durch die größere Bedeutung der formalen Berufsausbildung, der Berufszertifikate und der Laufbahnen sind die Arbeitskräfte bei uns weniger "austauschbar" als in den Vereinigten Staaten. Ihre Konkurrenzsituation ist in jedem Fall sehr differenziert, unabhängig davon, ob die Jahrgänge stark oder schwach besetzt sind. Ferner sind die Verdienstmöglichkeiten der jungen Leute durch die Verbesserungen im Bildungswesen und durch den sozialen Aufstieg im Vergleich zu früher beträchtlich gestiegen. Wenn sich ihre relative Einkommenslage dennoch in letzter Zeit verschlechterte, so nicht deshalb, weil sie weniger verdienen als seinerzeit ihre Väter, sondern weil die Haushaltseinkommen der Eltern infolge der gestiegenen Frauenbeschäftigung stark zunahm. Diese Diskrepanz findet in der relativen Jahrgangsstärke keinen Ausdruck.

Ermisch [1979] hat für Großbritannien eine ähnliche Analyse für die Periode 1955-1975 durchgeführt, die mich zu dieser Untersuchung anregte. Er wählt den Index der Gesamtfruchtbarkeit<sup>1</sup> als abhängige Variable und bezieht in das - meiner ersten Variante vergleichbare - Modell die durchschnittlichen Stundenverdienste der ganztätig beschäftigten männlichen Arbeiter über 21 Jahre und der ganztätig beschäftigten Frauen über 18 Jahre als unabhängige Variable ein, nach entsprechender Gewichtung mit der Erwerbsquote aller Frauen. Eine Statusvariable fehlt jedoch hier. Die Analyse seiner Regressionsergebnisse führt ihn zu dem Schluß, daß sein Ansatz, der sich an der Konzeption der Beckerschen Schule orientiert, die Geburtenentwicklung in Großbritannien besser erklärt als der Easterlinsche Ansatz. Er ist jedoch der Meinung, daß die Easterlin/Oppenheimer Version gleichfalls zur Deutung des Fruchtbarkeitsablaufs beitragen könnte, wenn zur Berechnung der relativen Einkommenslage der jungen Haushaltsvorstände nicht nur die Einkommen der Vorstände, sondern die Gesamteinkommen der Vergleichshaushalte in Betracht gezogen würden. Da ihm die statistischen Daten dafür fehlen, beschränkt er sich auf eine verbale Analyse der vorhandenen Informationen.

<sup>1</sup> Summe der altersspezifischen Fruchtbarkeitsraten.

Tabelle 1 - Ergebnisse der Korrelationen<sup>a</sup> zwischen Fruchtbarkeit (K), Einkommen aus unselbständiger Arbeit (G) und Status (A) für die Bundesrepublik Deutschland 1951-1977

$$\text{Funktion: } \ln K_i = a + b[(1-q)G_{mj}]_{t-1} + c(qG_{mj})_{t-1} + d(qG_{fi})_{t-1} + e(A_{mj})_{t-1}$$

Nr. der Funktion	K	Konstante	(1-q)G <sub>m</sub>	qG <sub>m</sub>	qG <sub>fi</sub>	A <sub>m</sub>	R <sup>2</sup>	DW
1	Alle Geborenen i = 15-44	2,981 (9,585)*	-0,001 [-0,184] (-1,964)	0,007 [0,420] (1,922)	-0,014 [-0,569] (-2,950)*	0,110 [0,692] (5,208)*	0,925	0,705
2	Erste Kinder i = 15-44	2,746 (11,026)*	-0,001 [-0,268] (-2,916)*	0,006 [0,437] (2,041)	-0,011 [-0,548] (-2,898)*	0,085 [0,657] (5,040)*	0,929	0,764
3	Zweite Kinder i = 15-44	1,680 (5,309)*	-0,001 [-0,182] (-1,429)	0,005 [0,389] (1,312)	-0,011 [-0,603] (-2,302)*	0,108 [0,914] (5,061)*	0,897	0,699
4	Dritte und weitere Kinder i = 15-44	0,815 (1,920)	-0,001 [-0,209] (-1,155)	0,011 [0,988] (2,348)*	-0,023 [-1,325] (-3,568)*	0,146 [1,299] (5,072)*	0,941	0,718
5	Alle Geborenen i = 20-29	6,926 (38,660)*	0,001 [0,074] (2,345)*	-0,005 [-0,354] (-3,401)*	0,009 [0,382] (3,982)*	-0,076 [-0,415] (-10,315)*	0,952	1,813+
6	Erste Kinder i = 20-29	6,194 (43,281)*	-0,000 [-0,025] (-0,855)	-0,003 [-0,246] (-2,595)*	0,006 [0,286] (3,270)*	-0,057 [-0,357] (-9,731)*	0,968	1,716+
7	Zweite Kinder i = 20-29	5,566 (27,051)*	0,001 [0,203] (4,409)*	-0,007 [-0,577] (-3,810)*	0,011 [0,601] (4,299)*	-0,082 [-0,566] (-9,646)*	0,914	1,859+
8	Dritte und weitere Kinder i = 20-29	5,796 (19,236)*	0,002 [0,323] (3,925)*	-0,008 [-0,861] (-3,185)*	0,014 [0,904] (3,624)*	-0,126 [-1,065] (-10,172)*	0,948	1,528
9	Alle Geborenen i = 20-34	4,911 (4,117)*	0,000 [0,054] (0,567)	0,001 [0,079] (0,291)	-0,004 [-0,162] (-0,651)	0,010 [0,059] (0,182)	0,748	0,266
10	Erste Kinder i = 20-34	4,941 (4,843)*	-0,000 [-0,057] (-0,586)	0,001 [0,099] (0,358)	-0,003 [-0,120] (-0,473)	-0,012 [-0,087] (-0,264)	0,798	0,273
11	Zweite Kinder i = 20-34	3,431 (2,925)*	0,001 [0,134] (1,121)	0,000 [0,014] (0,042)	-0,003 [-0,144] (-0,459)	0,017 [0,129] (0,318)	0,647	0,287
12	Dritte und weitere Kinder i = 20-34	2,279 (1,435)	0,001 [0,262] (1,447)	0,004 [0,318] (0,621)	-0,010 [-0,587] (-1,240)	0,044 [0,364] (0,596)	0,798	0,290

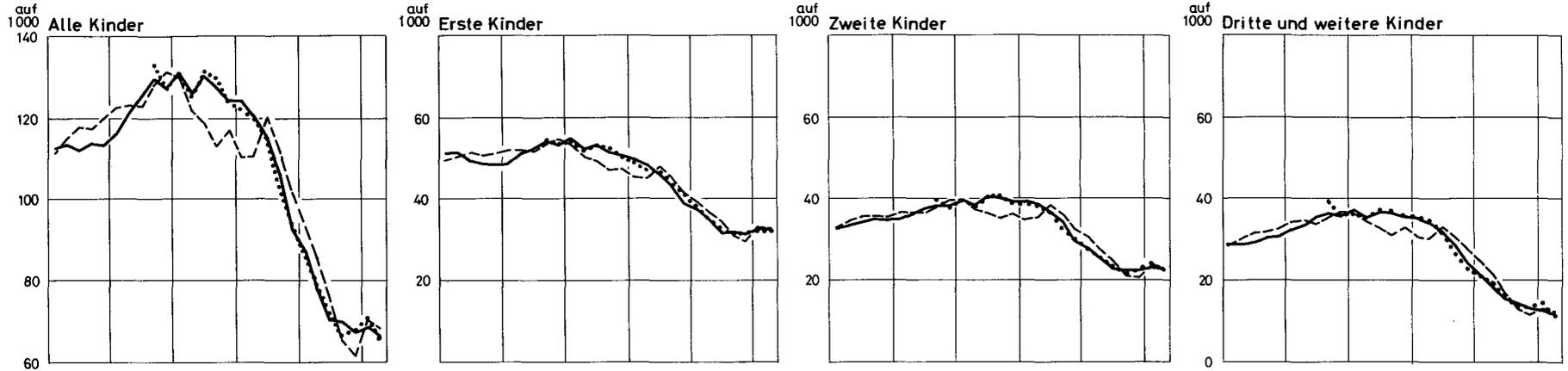
wobei:

- K = Lebendgeborene je 1 000 verheiratete Frauen im Alter von i Jahren nach Rangfolge  
q = Erwerbsquote der verheirateten weiblichen Erwerbspersonen in unselbständiger beruflicher Stellung im Alter i  
G<sub>m</sub> = Durchschnittliche Bruttolöhne und -gehälter (in Preisen von 1970) männlicher Erwerbspersonen in unselbständiger beruflicher Stellung (in den Funktionen 1-4 jeden Alters, in den Funktionen 5-8 im Alter von 25-34 Jahren, in den Funktionen 9-12 im Alter von 25-44 Jahren)  
G<sub>fi</sub> = Durchschnittliche Bruttolöhne und -gehälter (in Preisen von 1970) weiblicher Erwerbspersonen in unselbständiger beruflicher Stellung im Alter i  
A<sub>m</sub> = Anteil der männlichen Angestellten und Beamten an allen männlichen Erwerbspersonen in unselbständiger beruflicher Stellung (in den Funktionen 1-4 jeden Alters, in den Funktionen 5-8 im Alter von 25-34 Jahren, in den Funktionen 9-12 im Alter von 25-44 Jahren)  
[ ] = Durchschnittselastizität  
( ) = t-Werte  
\* = Signifikant bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von bis zu 5 vH  
+ = Nicht autokorreliert.

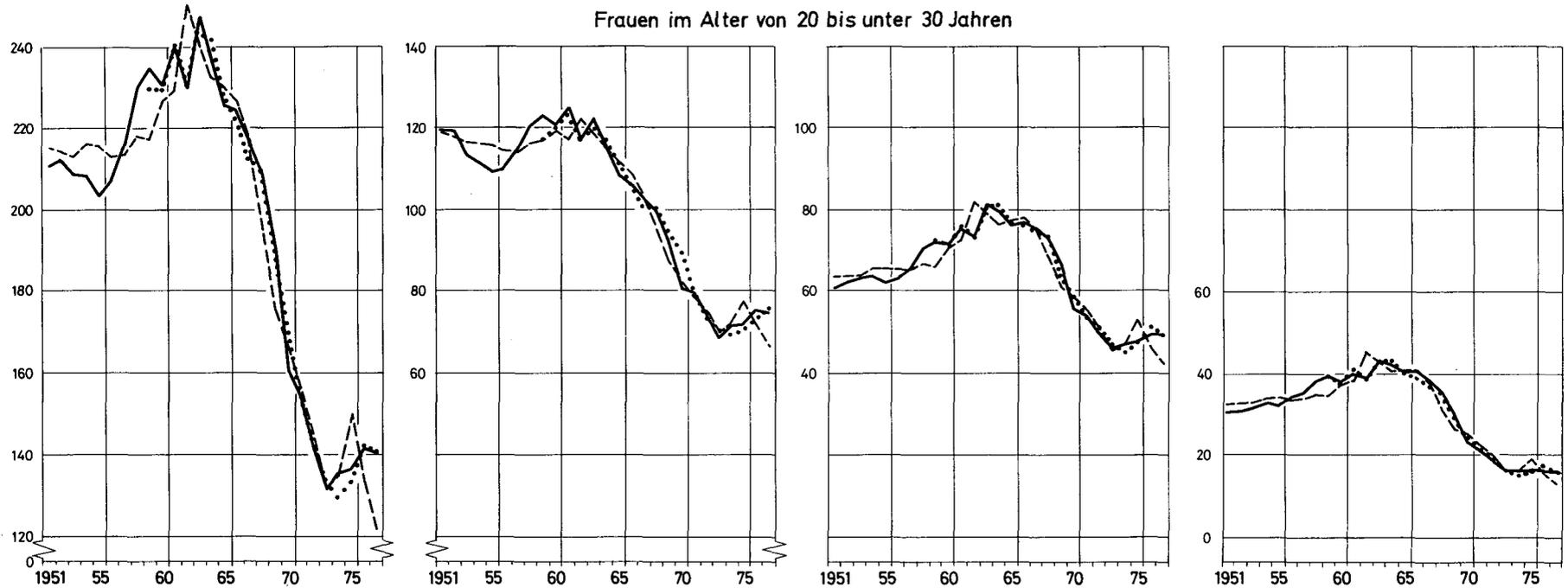
<sup>a</sup>Berechnungszeitraum für die Funktionen 1-4 die Jahre 1951-1977 (bzw. 1950-1976 für die exogenen Variablen), für die übrigen Funktionen die Jahre 1951-1976 (bzw. 1950-1975 für die exogenen Variablen). Daher N = 27 in den Funktionen 1-4, sonst 26.

Schaubild - Zahl der ehelich geborenen Kinder nach Geburtenfolge und Alter der Mütter in der Bundesrepublik Deutschland 1951-1977 (Lebendgeborene auf 1000 Frauen)

Frauen im Alter von 15 bis unter 45 Jahren



Frauen im Alter von 20 bis unter 30 Jahren



— Tatsächliche Werte    - - - - - Schätzwerte aufgrund des Ansatzes I mit absolutem Einkommen (Gleichung 8)    ..... Schätzwerte aufgrund des Ansatzes II mit relativem Einkommen (Gleichung 9)

Ein Vergleich der Ergebnisse meiner Berechnungen (Tabellen 1 und 2) zeigt, daß die Geburtenentwicklung in der Bundesrepublik mit dem zweiten Ansatz besser beschrieben wird (vgl. Schaubild 1). In der Modellvariante I, Funktion 1, die die Zahl der Geburten auf 1 000 verheiratete Frauen zwischen 15 und 44 Jahren schätzt, ist der partielle Koeffizient für das Einkommen des Mannes bei nicht erwerbstätiger Frau negativ, im anderen Fall jedoch positiv. Beide Koeffizienten sind nicht signifikant, in ihrer Richtung aber plausibel. Der entsprechende Koeffizient für das Einkommen der Frau ist dagegen negativ und signifikant. Ebenfalls signifikant ist der partielle Koeffizient der Statusvariablen, doch überrascht hier das positive Vorzeichen. Es ist möglich, daß sich Statusveränderungen auf das generative Verhalten älterer Frauen anders auswirkten als auf das Verhalten jüngerer. Wie bei Ermisch, so ist auch hier der Durbin-Watson-Koeffizient zu niedrig, um Autokorrelation der Restvariablen auszuschließen, was darauf hindeutet, daß die Signifikanz der Koeffizienten wahrscheinlich überbewertet ist. Da die Entscheidung der Eltern für ein weiteres Kind wesentlich davon abhängt, wieviel Kinder bereits geboren worden sind, lag es nahe, die Analyse für Kinder verschiedener Rangordnung gesondert durchzuführen (Tabelle 1, Funktionen 2-4). Die Ergebnisse waren im großen und ganzen dieselben wie in der Funktion 1. Die Vermutung, die Zusammenhänge würden besser beschrieben, wenn die Frauen unter 20 und über 35 Jahre außer Betracht blieben, bestätigte sich nicht. Es ist möglich, daß die Schätzung der altersspezifischen Durchschnittseinkommen der Männer in diesem Fall zu ungenau ist (Tabelle 1, Funktionen 9-12).

Die Funktionen 5-8 der Modellvariante I, die sich auf die verheirateten Frauen im Alter von 20-29 Jahren beziehen, erbrachten dagegen bessere Schätzwerte. Autokorrelation kann in diesem Fall mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden, mit Ausnahme der Funktion 8, die für dritte und weitere Kinder gilt, deren Mütter zumeist älter sind. Auch die meisten partiellen Koeffizienten und Durchschnittselastizitäten sind signifikant. Die Einkommensvariable ( $1 - qG_m$ ), die für Ehen ohne berufstätige Frau gilt, weist für die zweiten und weiteren Kinder eine schwache positive Beziehung zur Fruchtbarkeit aus. Die Koeffizienten der Einkommensvariablen ( $qG_m$ ) für Ehen mit berufstätiger Frau sind gleichfalls sehr niedrig, aber signifikant negativ. Man kann das vielleicht mit der größeren Neigung dieser Ehen erklären, mehr Mittel pro Kind auszugeben und mehr Konsumaufwand zu betreiben. Der Zusammenhang zwischen Status und Kinderzahl ist für die jungen Ehen negativ und sehr eng. Schwerer ist dagegen die positive Beziehung zum Einkommen der Frauen zu erklären. Natürlich lassen die rechnerischen Ergebnisse nicht erkennen, ob überhaupt kausale Beziehungen bestehen oder - wenn man solche Beziehungen unterstellt - was Ursache und was Wirkung ist. Kommt in dem positiven Zusammenhang vielleicht zum Ausdruck, daß wegen der als unzureichend empfundenen Einkommen der Männer viele junge Frauen einen Erwerb ausüben, um den Unterhalt ihrer Kinder (statusgemäß) zu sichern? Der starke Anstieg des Elastizitätskoeffizienten mit der Rangfolge der Kinder wie auch im Zeitablauf legt diesen Schluß nahe. Aus einer Untersuchung von Hofbauer [1979] geht z. B. hervor, daß das Haushaltsnettoeinkommen einen starken Einfluß auf die Erwerbstätigenquote von Müttern mit Kindern hat. Die Quote ist bei niedrigem Einkommen wesentlich höher als bei höherem Einkommen, und zwar ungeachtet der Zahl und des

Alters der Kinder [vgl. auch Schwarz, 1979, S. 309 f.]. Da sich unter den 20-29jährigen Frauen vergleichsweise viele befinden, die mit einem geringen Haushaltseinkommen wirtschaften müssen, erscheint es verständlich, wenn diese ihr eigenes Einkommen mehr als Haushaltsressource und weniger als Schattenkosten der Kinderaufzucht bewerten.

Faßt man das Einkommen der Männer zu einer Variablen zusammen und läßt man den Statusfaktor außer Betracht, so nehmen beide Partialkoeffizienten das erwartete Vorzeichen an ( $G_{mj}$  positiv,  $qG_{fi}$  negativ), und zwar für alle drei Altersgruppen der Mütter und alle drei Rangfolgen der Kinder. Beide Koeffizienten sind zwar zumeist signifikant, doch zeigt der niedrige Durbin-Watson-Koeffizient an, daß der Zusammenhang zwischen Einkommens- und Geburtenentwicklung durch diese beiden Variablen allein nicht hinreichend beschrieben wird. Deshalb wurde der Index für die einfache Lebenshaltung eines Kindes als Indikator der direkten Aufzuchtkosten in die Berechnungen einbezogen. Auch dieser Versuch trug zur Erklärung des Fruchtbarkeitsablaufs wenig bei. Nicht der Anstieg der Ausgaben für die einfache Lebenshaltung scheint dafür bedeutsam gewesen zu sein, sondern die darüber hinausgehenden Ausgaben. Deren Zunahme hängt jedoch eng mit den Veränderungen im sozialen Status, mit der Ausweitung der Mittelklasse und ihren Wertvorstellungen zusammen.

Daß nicht die Einkommensentwicklung per se, sondern deren subjektive Bewertung wichtig ist, wurde schon früher begründet. Veränderungen in den Präferenzen sowie die Spannung zwischen den individuellen Erwartungen und den objektiven Möglichkeiten, sie zu realisieren, prägen sich deutlicher in relativen als in absoluten Einkommenswerten aus. Das mag erklären, warum die zweite Modellvariante zu durchweg besseren Schätzwerten als die erste führte (Tabelle 2 und Schaubild 1). In diesem Fall waren die Ergebnisse für alle drei Altersgruppen der verheirateten Frauen recht prägnant, obwohl die Erklärungsvariablen der Gruppe der 20-29jährigen Frauen am besten entsprechen. Wahrscheinlich war der Einfluß der Veränderungen im relativen Einkommen und im sozialen Status in allen drei Gruppen verhältnismäßig gleich stark.

Der Zusammenhang zwischen dem absoluten Einkommen der jungen Männer und der Geburtenhäufigkeit erweist sich auch in diesem Modell als unbedeutend. Die enge Beziehung der Fruchtbarkeit zum Index  $G_m / E_h'$ , der den relativen Abstand zum Einkommen der Eltern ausdrückt, bestätigt Easterlins These. Die Beziehung ist negativ, was besagt, daß die Fruchtbarkeit zu sinken tendiert, je stärker das Einkommen junger Haushalte hinter dem der Eltern zurückbleibt. Bemerkenswert ist, daß sich der Elastizitätskoeffizient in allen drei Altersgruppen im zeitlichen Ablauf kaum veränderte, was auf verhältnismäßig festgefügte Beziehungen hindeutet und sich mit Easterlins Vermutung über die prägende Wirkung der elterlichen Familie gut verträgt. Für die Gruppe der 20-29jährigen Frauen beträgt dieser Koeffizient im Durchschnitt -0,216, und davon weichen die Elastizitäten einzelner Perioden (Fünfjahresdurchschnitte) nur um durchschnittlich 1 vH ab. In der Gruppe der 15-44jährigen Frauen (Durchschnittselastizität -0,299) und der Gruppe der 20-34jährigen Frauen (Durchschnittselastizität -0,282) ist die Streuung etwas breiter, aber noch deutlich unter 2 vH im Durchschnitt. Typischerweise steigt

Tabelle 2 - Ergebnisse der Korrelationen zwischen Fruchtbarkeit (K), absolutem und relativem Einkommen (G, G/E) unselbständig beschäftigter Männer im Alter von 25-34 Jahren und Status (A) in der Bundesrepublik Deutschland 1959-1977

$$\text{Funktion: } \ln K_i = a + b(G_{mj})_{t-2} + c(G_{mj}/E_h^i)_{t-2} + d(G_{mj}/E_h^{''})_{t-2} + e(A_{mj})_{t-2}$$

Nr. der Funktion	K	Konstante	$G_{m25-34}$	$\frac{G_{m25-34}}{E_h^{45-54}}$	$\frac{G_{m25-34}}{E_h^{''35-44}}$	$A_{25-34}$	$R^2$	DW
1	Alle Geborenen i = 15-44	12,142 (15,266)*	-0,000 [-0,075] (-4,372)*	-1,430 [-0,299] (-5,368)*	- 5,044 [- 0,880] (- 6,427)*	- 0,058 [- 0,381] (-15,855)*	0,996	2,280+
2	Erste Kinder i = 15-44	10,350 (13,985)*	-0,001 [-0,162] (-8,280)*	-0,847 [-0,218] (-3,418)*	- 5,150 [- 1,103] (- 7,052)*	- 0,034 [- 0,274] (- 9,992)*	0,994	2,197+
3	Zweite Kinder i = 15-44	12,475 (13,200)*	-0,000 [-0,072] (-2,639)*	-1,759 [-0,491] (-5,557)*	- 6,402 [- 1,488] (- 6,865)*	- 0,063 [- 0,557] (-14,641)*	0,992	2,168+
4	Dritte und weitere Kinder i = 15-44	8,928 ( 5,134)*	0,000 [ 0,038] ( 0,717)	-1,892 [-0,565] (-3,248)*	- 1,488 [- 0,370] (- 0,867)	- 0,092 [- 0,866] (-11,566)*	0,991	1,467
5	Alle Geborenen i = 20-29	16,386 (15,349)*	-0,001 [-0,132] (-6,515)*	-1,171 [-0,216] (-3,274)*	- 9,639 [- 1,483] (- 9,150)*	- 0,052 [- 0,304] (-10,708)*	0,990	1,914+
6	Erste Kinder i = 20-29	13,232 ( 9,338)*	-0,001 [-0,213] (-6,875)*	-0,433 [-0,092] (-0,913)	- 8,089 [- 1,431] (- 5,785)*	- 0,026 [- 0,175] (- 4,041)*	0,978	1,447
7	Zweite Kinder i = 20-29	16,252 (17,026)*	-0,000 [-0,080] (-3,485)*	-1,687 [-0,393] (-5,276)*	-10,086 [- 1,957] (-10,708)*	- 0,067 [- 0,493] (-15,376)*	0,990	2,783+
8	Dritte und weitere Kinder i = 20-29	19,877 (12,688)*	-0,000 [-0,159] (-3,405)*	-2,406 [-0,695] (-4,585)*	-13,034 [- 3,137] (- 8,431)*	- 0,105 [- 0,960] (-14,709)*	0,992	2,037+
9	Alle Geborenen i = 20-34	18,151 (20,372)*	-0,001 [-0,147] (-8,277)*	-1,459 [-0,282] (-4,889)*	-11,354 [- 1,828] (-12,915)*	- 0,062 [- 0,378] (-15,221)*	0,994	2,311+
10	Erste Kinder i = 20-34	16,701 (10,475)*	-0,001 [-0,284] (-7,460)*	-0,496 [-0,115] (-0,930)	-12,251 [- 2,363] (- 7,787)*	- 0,034 [- 0,245] (- 4,608)*	0,975	1,228
11	Zweite Kinder i = 20-34	17,245 (20,036)*	-0,000 [-0,118] (-5,421)*	-1,824 [-0,448] (-6,326)*	-11,208 [- 2,296] (-13,197)*	- 0,068 [- 0,532] (-17,423)*	0,993	2,845+
12	Dritte und weitere Kinder i = 20-34	15,825 ( 9,657)*	-0,000 [-0,032] (-0,687)	-2,609 [-0,727] (-4,753)*	- 7,988 [- 1,856] (- 4,940)*	- 0,109 [- 0,958] (-14,532)*	0,992	1,790+

wobei:

K = Lebendgeborene je 1 000 verheiratete Frauen im Alter von i Jahren nach Rangfolge

$G_{m25-34}$  = Durchschnittslöhne und -gehälter (in Preisen von 1970) männlicher Erwerbspersonen im Alter von 25-34 Jahren in unselbständiger beruflicher Stellung

$E_h^{45-54}$  = Durchschnittseinkommen aus Bruttolöhnen und -gehältern (in Preisen von 1970) von Haushalten, deren Vorstand 45-54 Jahre alt ist, zu einem zehn Jahre früheren Zeitpunkt

$E_h^{''35-44}$  = Durchschnittseinkommen aus Bruttolöhnen und -gehältern (in Preisen von 1970) von Haushalten, deren Vorstand 35-44 Jahre alt ist

$A_{25-34}$  = Anteil der männlichen Angestellten und Beamten im Alter von 25-34 Jahren an allen männlichen Erwerbspersonen gleichen Alters in unselbständiger beruflicher Stellung

[ ] = Durchschnittselastizität

( ) = t-Werte

\* = Signifikant bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von bis zu 5 vH

+ = Nicht autokorreliert.

die Elastizität in allen drei Gruppen mit der Geburtenfolge steil an, und auch die Streuung um diese Durchschnittselastizitäten wird mit der Rangordnung der Kinder größer. Sie ist beim ersten und zweiten Kind noch mäßig (gut 1 vH bzw. gut 2 vH), bei den dritten und weiteren Kindern aber schon sehr breit (8-9 vH). Vor allem in den letzten zehn Jahren ist die Elastizität der Geburten dritter und weiterer Kinder in Abhängigkeit vom Index  $G_m/E_h$  stark gestiegen, was darauf hinweist, daß sich die Verschlechterung der relativen Einkommenssituation gegenüber den elterlichen Haushalten hauptsächlich auf die höheren Paritäten auswirkte.

Ähnlich ist der Zusammenhang zwischen der Fruchtbarkeit und dem Einkommensabstand zu den etwas älteren Haushalten ( $G_m/E_h$ ) zu beurteilen, der gleichfalls negativ, aber durchschnittlich viel prägnanter ist als die zuvor betrachtete Beziehung. Für die Altersgruppe 20-29 Jahre ist wiederum eine deutliche Zunahme der Elastizitätskoeffizienten mit der Geburtenfolge festzustellen, und ein starker Anstieg ist auch bei den dritten und weiteren Kindern während der letzten zehn Jahre zu vermerken. Die negative Beziehung zwischen der Fruchtbarkeit und den Veränderungen im sozialen Status ist gleichfalls recht bedeutsam. Sie wurde vor allem im Zeitablauf bei allen drei Gruppen und Paritäten ständig enger.

Man kann diese Ergebnisse zusammenfassend etwa wie folgt interpretieren: Das absolute durchschnittliche Realeinkommen der jungen Haushaltsvorstände hatte auf die Geburtenentwicklung in der Bundesrepublik keinen nennenswerten Einfluß. Der in der Theorie postulierte positive Zusammenhang kam im Zeitablauf wahrscheinlich deshalb nicht zum Tragen, weil die Nutzenfunktion nicht konstant blieb, sondern sich ständig zugunsten eines höheren Aufwandes pro Kind sowie des Erwerbs von Gütern und Diensten veränderte. Das Ausmaß dieser Veränderungen zeigt sich statistisch im Verlauf der drei anderen Variablen, d. h., des Einkommensabstands zu den elterlichen und den nächstälteren Haushalten sowie des Anteils der Angestellten und Beamten. Alle drei Indikatoren sind seit Mitte der sechziger Jahre im Trend stark gestiegen. Während das Durchschnittseinkommen der jungen Männer 1957-1963 etwa ebenso hoch bzw. etwas höher war als das der Elterngeneration zehn Jahre früher, ist es seither immer mehr dahinter zurückgeblieben, so daß der negative Abstand 1976 rund 14 vH betrug. Noch weiter öffnete sich die Schere gegenüber den durchschnittlichen Einkommen der etwas älteren Familien. Der negative Abstand, der Anfang der sechziger Jahre rund 17 vH betrug, ist mittlerweile auf 26 vH gestiegen. Auch der Anteil der Angestellten und Beamten unter den jungen Männern hat in letzter Zeit gewaltig zugenommen. Gegenüber rund 24 vH in den fünfziger und frühen sechziger Jahren betrug er 1976 bereits 43 vH. Durch diese soziale Umschichtung setzten sich die Wertvorstellungen der Mittelklasse, der sich auch viele Facharbeiter zugehörig fühlen, immer mehr durch. Die steigenden Realeinkommen wurden weithin als Statusgewinn bewertet, der zu entsprechend höherer Lebenshaltung "verpflichtet". In der zunehmenden (negativen) Elastizität der Fruchtbarkeit in Abhängigkeit vom Status und vom Einkommensabstand gegenüber den nächstälteren Haushalten ( $E_h$ ) prägt sich der zunehmende Demonstrationseffekt der wirtschaftlich und sozial besser

gestellten Familien aus, deren Lebensstandard als Richtmaß dient. Dieser Standard ist für die jüngeren Haushalte angesichts des wachsenden Einkommensabstandes nur erreichbar, wenn die Frau mitarbeitet und die Kinderzahl klein ist. Gerade dieser letzte Zusammenhang macht verständlich, warum die Fruchtbarkeit in der Bundesrepublik trotz rascher Wohlstandssteigerung so stark zurückging.

### Einige Schlußfolgerungen

Die allgemeinen Aussagen der Analyse sind sicher nicht neu. Daß die Veränderungen im Einkommen, im Bildungsniveau sowie im beruflichen und sozialen Status die Wertvorstellungen verändern, die auch das generative Verhalten beeinflussen, ist seit langem bekannt. Hier wurden diese verschiedenen Entwicklungen aber in ihrem funktionalen Zusammenhang dargestellt und in ihrer Bedeutung konkretisiert. Man mag einwenden, die wirklichen Ursachen des Geburtenrückgangs lägen tiefer, sie beruhten auf einem Einstellungswandel, der nicht wirtschaftlicher Natur sei. Das wird nicht bestritten, doch ging es hier nicht darum, die letzten Gründe aufzudecken. Ziel dieser Analyse war es festzustellen, ob mit Hilfe der ökonomischen Fruchtbarkeitskonzepte, die verschiedene Erklärungen für das generative Verhalten auf der Mikroebene anbieten, objektive Kriterien für den Geburtenrückgang identifiziert werden können, die - wenn nicht als direkte Ursache - so doch als deren Indikator gelten können.

Will man dem gegenwärtigen Geburtendefizit entgegenwirken, so muß man die Zusammenhänge auf der Makroebene kennen. Die erforderlichen Maßnahmen müssen sich an meßbaren Tatbeständen, die sich auf politisch relevante Einheiten beziehen, orientieren. Das Einkommen als Indikator gesamtwirtschaftlichen Fortschritts und individuellen Wohlstandes nimmt dabei einen zentralen Platz ein. Bei der Bewertung des quantifizierten Zusammenhangs zwischen Fruchtbarkeit und Einkommen darf jedoch nicht vergessen werden, daß er nur den Nettoeffekt zahlreicher gegenläufiger Entwicklungen zum Ausdruck bringt. Weitreichende Zukunftsprognosen oder detaillierte Richtlinien für die Bevölkerungspolitik lassen sich daraus nicht ableiten. Dafür werden aber wichtige Grundlagen und Erfordernisse einer solchen Politik besser verständlich. Es wird deutlich, daß der Geburtenrückgang mit der wirtschaftlichen und sozialen Entwicklung verknüpft ist, die für eine nachdrückliche Verbesserung der Fruchtbarkeitsverhältnisse kein Antrieb ist. Ihm entgegenzuwirken heißt, den prinzipiellen Konflikt zwischen dem Aufziehen von Kindern und den steigenden Wohlstandsansprüchen zu lösen. Maßnahmen, die nur eine Erhöhung der absoluten Einkommen bezwecken, reichen dafür nicht aus.

Der sehr schwache bzw. fehlende Zusammenhang zwischen der Fruchtbarkeit und den Durchschnittseinkommen macht das sehr deutlich. Er läßt erwarten, daß z. B. Kinderbeihilfen der üblichen Art allein nicht genügen, um

die Geburtenfreudigkeit der Bevölkerung zu heben. Die Beihilfen bieten Familien, die bereits Kinder haben, zusätzliche Mittel, die es ihnen erlauben, den Erziehungsaufwand zu erhöhen. Sie sind ein wichtiger Bestandteil der Familienpolitik, die man mit Bevölkerungspolitik aber nicht gleichsetzen darf. Um bevölkerungspolitisch wirksam zu werden, müßten die finanziellen Vergünstigungen nach Umfang und Art so ausgestattet sein, daß sie die Einkommensbasis der jungen Ehepaare vor allem gegenüber den Vergleichshaushalten fühlbar anheben, und sie müßten mit anderen Maßnahmen einhergehen, die (im weitesten Sinne) die Aufzuchtkosten reduzieren. Diese Voraussetzungen werden durch die gegenwärtig gewährten Kinderbeihilfen nicht erfüllt. Da sie relativ niedrig sind und nicht automatisch mit den Lebenshaltungskosten steigen, fallen sie als potentielle Haushaltsressourcen kaum ins Gewicht gegenüber den Möglichkeiten, das Erwerbseinkommen durch Mitarbeit der Frau zu verbessern. Die familienpolitisch richtige Staffelung der Beihilfen nach der Kinderzahl birgt unter bevölkerungspolitischen Gesichtspunkten den Nachteil, daß sie den Einkommensabstand zwischen den jüngeren und nächstälteren Familien eher vergrößert als verkleinert.

Eine Politik, die auf eine Erhöhung der Geburtenzahl abzielt, müßte Maßnahmen treffen, die den jungen Ehepaaren hilft, die Schwierigkeiten der Haushalts- und Familiengründung zu meistern. Ehestandsdarlehen, Hilfe bei der Beschaffung von familiengerechten Wohnungen und Eigenheimen deuten die Richtung an. Wichtig wäre, daß die Bevölkerungspolitik den veränderten Lebensansprüchen und Wertordnungen Rechnung trägt und den Familien Chancen öffnet, die Erziehung von Kindern mit anderen Lebenszielen zu vereinbaren. Maßnahmen, die darauf zielen, die Bildungs-, Ausbildungs-, Erwerbs- und beruflichen Aufstiegsmöglichkeiten der Frau einzuschränken, um sie enger an den Haushalt zu binden, versprechen kaum einen Erfolg und würden auch nicht allgemein akzeptiert werden. Die Frauen sollten, ohne benachteiligt zu werden, wählen können, ob sie sich nur ihren Kindern widmen wollen oder ob sie Kinder haben und berufstätig sein möchten. Beide Positionen müssen als sozial gleichwertig anerkannt werden. Nach der Regressionsanalyse war in Übereinstimmung mit empirischen Befragungen zu vermuten, daß viele junge Mütter erwerbstätig sind, um ihre Kinder nach ihren Vorstellungen gut aufziehen zu können. Ihnen sollte gezielt geholfen werden, die Erwerbsarbeit ganz oder teilweise aufzugeben, so wie es anderen Frauen ermöglicht werden sollte, ihrem Beruf ohne größere Sorge um ihre Kinder nachzugehen.

Ein weiter Komplex von Maßnahmen finanzieller und anderer Art bietet sich an, um den Konflikt zwischen Familie und Beruf abzubauen. Viele solcher Maßnahmen, wie Mietzuschüsse, Erziehungsbeihilfen, Lohnausfallzahlungen, Bereitstellung von Teilzeitarbeitsplätzen, Kinderkrippen, Volltagsschulen, Erwerb von Rentenansprüchen usw., werden im Rahmen der zuständigen Ressorts seit langem praktiziert oder diskutiert. Bevölkerungspolitisch relevant werden sie aber erst, wenn sie auf ein gemeinsames Ziel, den Geburtenrückgang einzudämmen, ausgerichtet sind. Es gibt keine Einzelmaßnahme, die von sich aus Erfolg verspricht. Nötig sind wohlkoordinierte Maßnahmen, die auf bestimmte Konfliktsituationen zugeschnitten sind. Die Spannung zwischen Familie und Beruf hat verschiedene Varianten. Die Bevölkerungspolitik hat die Aufgabe, die ressortgebundenen Einzelansätze zu inte-

grieren und sie ziel- und situationsgerecht einzusetzen, um den unterschiedlichen Belangen der Familien zu genügen.

Aus den Fruchtbarkeitstheoretischen Überlegungen ging hervor, daß die Nutzenfunktion teils von erziehungsbedingten Wertvorstellungen, teils von Einflüssen der Umwelt abhängt. Im Laufe der Entwicklung haben die Umwelteinflüsse nach Art und Wirkungsgrad stark zugenommen, ebenso wie die Bereitschaft der Bevölkerung, auf diese Einflüsse "rational" zu reagieren. Eine rationale Beurteilung der Umweltchancen schließt eine höhere Wertschätzung immaterieller Güter nicht aus. Im Gegenteil, je mehr der Wohlstand zunimmt und je mehr sich der Konsum materieller Güter dem Sättigungsgrad nähert, desto mehr steigt der Grenznutzen des Konsums immaterieller Güter. Das Verlangen nach höherer Lebensqualität deutet auf entsprechende Verschiebungen in der Nutzenfunktion hin. Dabei kann sich auch die Einstellung zum Kind in einem positiven Sinn verändern.

Tabelle A 1 - Lebendgeborene Kinder je 1 000 verheiratete Frauen im gebärfähigen Alter nach der Geburtenfolge in der Bundesrepublik Deutschland 1951-1977

Jahre	Alter der Mütter (Jahre)											
	15 - 44				20 - 29				20 - 34			
	insgesamt	erstes Kind	zweites Kind	dritte und weitere Kinder	insgesamt	erstes Kind	zweites Kind	dritte und weitere Kinder	insgesamt	erstes Kind	zweites Kind	dritte und weitere Kinder
1951	112,8	51,4	32,5	28,9	211,0	119,7	60,7	30,6	180,8	89,2	54,7	36,9
1952	113,6	51,4	33,5	28,7	212,5	119,5	62,3	30,7	178,7	86,0	55,3	37,4
1953	112,4	49,1	34,1	29,2	208,5	113,6	63,2	31,7	171,8	78,9	54,7	38,2
1954	114,0	48,7	34,8	30,5	208,2	111,6	63,8	32,8	169,1	75,9	54,3	38,9
1955	113,6	48,4	34,5	30,7	203,8	109,3	62,3	32,2	165,2	74,2	52,9	38,1
1956	116,5	48,8	34,9	32,8	207,3	110,0	63,1	34,2	167,7	74,6	53,2	39,9
1957	121,6	51,7	36,3	33,6	216,2	115,4	65,7	35,1	174,0	78,5	55,1	40,5
1958	125,8	52,5	37,8	35,5	229,7	120,4	70,8	38,5	181,7	80,7	57,9	43,1
1959	129,8	54,4	38,5	36,9	234,8	123,2	72,0	39,6	186,0	83,0	58,7	44,3
1960	127,8	53,6	38,2	35,9	230,7	120,9	71,5	38,3	184,2	82,4	58,6	43,1
1961	131,7	55,0	39,5	37,2	240,0	124,5	75,3	40,2	191,8	85,3	61,3	45,2
1962	126,6	52,6	38,4	35,6	230,0	117,3	73,7	39,0	186,6	82,1	60,3	44,2
1963	130,8	53,2	40,2	37,3	247,7	122,4	81,5	43,8	198,8	85,2	65,4	48,2
1964	128,0	51,1	40,1	36,9	237,6	115,2	79,7	42,8	194,9	81,7	65,2	48,0
1965	124,9	50,1	39,3	35,6	225,5	108,4	76,7	40,4	186,2	77,3	63,0	45,8
1966	124,4	49,6	39,3	35,5	224,2	106,3	77,2	40,7	184,5	75,2	63,0	46,2
1967	120,9	48,2	38,6	34,1	217,9	103,2	75,9	38,8	177,1	71,8	61,2	44,1
1968	115,7	46,4	37,0	32,3	208,8	99,8	73,1	35,9	167,3	67,6	58,3	41,3
1969	106,4	43,3	34,2	28,9	189,1	92,3	66,6	30,2	150,7	61,5	53,2	36,0
1970	92,6	38,9	29,5	24,2	160,1	80,8	55,7	23,5	128,3	53,9	45,2	29,2
1971	87,5	37,8	27,9	21,9	154,9	79,6	54,0	21,3	121,5	52,5	42,9	26,2
1972	78,2	34,6	25,1	18,5	142,7	74,1	49,9	18,7	109,8	48,7	39,1	22,0
1973	70,5	31,6	23,0	15,8	131,6	68,7	46,2	16,7	100,8	45,6	36,2	18,9
1974	69,6	32,2	22,8	14,6	135,6	71,9	47,1	16,6	103,0	48,2	36,8	18,0
1975	67,6	31,6	22,4	13,7	136,6	72,2	47,6	16,8	104,0	49,3	37,2	17,6
1976	68,6	32,5	23,0	13,0	141,6	75,4	49,6	16,6	110,1	52,9	39,7	17,5
1977	66,7	32,2	22,7	11,9	140,1	74,2	49,5	16,4	110,4	53,8	40,0	16,6

Anhang

Quelle: Statistisches Bundesamt [Fachserie 1, Reihe 2, 1951 ff.; Bevölkerung im Jahre . . . , 1955 ff.; Fachserie A, Reihe 1, II., 1960 ff.; Fachserie A, Volks- und Berufszählung, 1961; Statistisches Jahrbuch, versch. Jgg.]. - UN, [1959, S. 260, 360-362; 1965, S. 409-412]. - Arbeits- und Sozialstatistik [1978, S. 221]. - Zum Teil geschätzt.

Tabelle A 2 - Die Erwerbsquoten der verheirateten Frauen in unselbständiger beruflicher Stellung nach Altersgruppen in der Bundesrepublik Deutschland 1950-1976 (vH)

Jahr	Erwerbspersonen in unselbständiger beruflicher Stellung als vH aller verheirateten Frauen im Alter von ... Jahren		
	15 - 44	20 - 29	20 - 34
1950	11,37	15,67	14,16
1951	12,51	17,15	15,42
1952	13,77	18,78	16,78
1953	15,15	20,55	18,27
1954	16,68	22,50	19,89
1955	18,35	24,63	21,66
1956	20,19	26,96	23,58
1957	22,22	29,51	25,67
1958	23,73	32,16	27,55
1959	24,23	32,28	27,80
1960	25,33	33,15	28,89
1961	25,47	32,74	28,19
1962	27,74	35,26	30,95
1963	27,64	36,18	31,60
1964	27,96	36,33	31,38
1965	28,50	36,31	31,89
1966	29,05	36,38	32,09
1967	28,40	35,88	31,11
1968	29,49	37,21	32,36
1969	30,90	39,08	33,97
1970	33,69	42,09	36,73
1971	35,30	44,22	38,46
1972	37,11	46,22	40,45
1973	38,65	48,45	42,53
1974	39,62	49,50	43,77
1975	40,47	50,56	45,04
1976	41,17	50,58	45,68

Quelle: Statistisches Bundesamt [Bevölkerung im Jahre, 1956 ff.; Fachserie A, Reihe 6, I., Fachserie 1, Reihe 4.1, 1959 ff.; Statistisches Jahrbuch 1960-1962]. - Arbeits- und Sozialstatistik [1976]. - Zum Teil geschätzt.

Tabelle A 3 - Der Anteil der männlichen Angestellten und Beamten an den männlichen Erwerbspersonen in abhängiger beruflicher Stellung nach Altersgruppen in der Bundesrepublik Deutschland 1950-1976 (vH)

Jahr	Altersgruppe (Jahre)		
	15 und älter	25 - 34	25 - 44
1950	21,12	23,67	23,55
1951	21,66	23,76	23,97
1952	22,21	23,85	24,40
1953	22,77	23,94	24,84
1954	23,34	24,03	25,29
1955	23,91	24,12	25,75
1956	24,50	24,21	26,21
1957	25,09	24,30	26,68
1958	25,94	24,53	26,87
1959	26,80	24,39	27,19
1960	27,72	24,76	27,72
1961	28,17	24,37	27,75
1962	28,65	24,88	28,29
1963	28,83	25,77	29,05
1964	29,92	26,27	29,23
1965	30,43	27,00	29,46
1966	31,21	28,33	30,17
1967	32,21	30,23	31,09
1968	32,38	31,93	31,64
1969	32,90	32,90	32,11
1970	33,97	34,18	32,91
1971	34,94	36,26	34,10
1972	35,38	38,62	35,70
1973	35,73	39,45	36,31
1974	36,60	39,45	36,23
1975	38,35	41,80	38,47
1976	38,84	42,96	39,84

Quelle: Statistisches Bundesamt [Bevölkerung und Wirtschaft, 1972, S. 147; Wirtschaft und Statistik, 1979, S. 257]. - Arbeits- und Sozialstatistik [1973, S. 304; 1974, S. 291; 1978, S. 313]. - Zum Teil geschätzt.

Tabelle A 4 - Die monatlichen Durchschnittsverdienste (Bruttolöhne und -gehälter) der Arbeiter, Angestellten und Beamten in der Bundesrepublik Deutschland 1950-1976 (DM in Preisen von 1970)

Jahr	Männer				Frauen			
	Arbeitnehmer im Alter von ... Jahren				Arbeitnehmer im Alter von ... Jahren			
	insgesamt	25 - 34	35 - 44	45 - 54	insgesamt	20 - 29	20 - 34	15 - 44
1950	497,74	505,50	538,88	507,41	283,44	292,57	304,31	292,99
1951	513,08	521,51	554,78	520,79	292,25	302,19	310,58	300,75
1952	541,59	550,36	585,96	549,43	306,37	316,04	324,81	315,23
1953	580,86	589,52	630,11	590,59	331,92	341,64	351,12	341,44
1954	610,83	619,05	664,69	622,53	348,48	358,62	368,91	359,15
1955	641,79	649,91	699,65	654,52	364,00	374,21	384,82	375,26
1956	676,52	684,97	737,80	689,38	384,49	393,61	404,59	395,33
1957	693,22	700,44	759,51	708,62	404,91	413,33	424,79	415,66
1958	715,29	720,99	784,06	734,02	417,41	428,70	440,66	431,08
1959	744,30	748,78	817,77	765,18	440,03	450,28	463,08	453,02
1960	804,76	809,31	880,46	826,57	479,14	489,29	502,29	491,32
1961	856,76	861,24	935,75	881,97	518,52	530,51	545,01	532,14
1962	914,54	918,03	997,58	942,83	550,68	559,45	575,44	561,50
1963	947,87	950,49	1 032,16	978,06	575,10	584,98	601,92	586,87
1964	1 005,18	1 008,20	1 091,68	1 036,30	609,57	619,79	638,44	621,92
1965	1 065,28	1 068,47	1 154,38	1 098,82	649,73	659,87	680,07	661,94
1966	1 094,63	1 095,22	1 185,12	1 130,85	677,98	689,78	711,27	691,28
1967	1 093,40	1 096,52	1 181,67	1 133,64	686,51	701,98	724,27	701,94
1968	1 142,58	1 140,58	1 230,79	1 181,98	716,07	728,61	752,63	729,23
1969	1 245,79	1 243,95	1 339,16	1 286,57	776,68	786,76	812,70	788,14
1970	1 367,94	1 365,60	1 468,93	1 408,28	848,34	858,57	887,26	859,55
1971	1 438,15	1 433,81	1 542,05	1 481,32	907,75	919,14	951,25	919,47
1972	1 491,53	1 478,29	1 590,53	1 532,47	951,77	962,12	995,09	962,35
1973	1 544,32	1 530,52	1 648,16	1 585,33	1 000,16	1 011,77	1 047,79	1 011,86
1974	1 581,59	1 564,91	1 684,63	1 624,44	1 046,91	1 059,58	1 097,85	1 059,23
1975	1 589,39	1 567,27	1 695,34	1 628,81	1 066,64	1 083,20	1 124,46	1 082,28
1976	1 645,06	1 621,79	1 760,29	1 678,09	1 109,46	1 120,67	1 164,54	1 120,73

Zur Methode der Berechnung vgl. Text.

Quelle: Arbeits- und Sozialstatistik [1976 ff.]. - Bundesarbeitsblatt [1979].

## Verzeichnis der Tabellen

	Seite
Tabelle 1 - Ergebnisse der Korrelationen zwischen Fruchtbarkeit (K), Einkommen aus unselbständiger Arbeit (G) und Status (A) für die Bundesrepublik Deutschland 1951-1977	21
Tabelle 2 - Ergebnisse der Korrelationen zwischen Fruchtbarkeit (K), absolutem und relativem Einkommen (G, G/E) unselbständig beschäftigter Männer im Alter von 25 bis 34 Jahren und Status (A) in der Bundesrepublik Deutschland 1959-1977 . . . . .	25
Tabelle A 1 - Lebendgeborene Kinder je 1 000 verheiratete Frauen im gebärfähigen Alter nach der Geburtenfolge in der Bundesrepublik Deutschland 1951-1977 . . . . .	30
Tabelle A 2 - Die Erwerbsquoten der verheirateten Frauen in unselbständiger beruflicher Stellung nach Altersgruppen in der Bundesrepublik Deutschland 1950-1976 . .	31
Tabelle A 3 - Der Anteil der männlichen Angestellten und Beamten an den männlichen Erwerbspersonen in abhängiger beruflicher Stellung nach Altersgruppen in der Bundesrepublik Deutschland 1950-1976 . . . . .	31
Tabelle A 4 - Die monatlichen Durchschnittsverdienste (Bruttolöhne und -gehälter) der Arbeiter, Angestellten und Beamten in der Bundesrepublik Deutschland 1950-1976	32
Schaubild - Zahl der ehelich geborenen Kinder nach Geburtenfolge und Alter der Mütter in der Bundesrepublik Deutschland 1951-1977 . . . . .	22

## Literaturverzeichnis

- Andorka, Rudolf, Determinants of Fertility in Advanced Societies. London 1978.
- Arbeits- und Sozialstatistik, Bonn, versch. Jgg.
- Ashenfelter, Orley, "Comment" [zu de Tray]. The Journal of Political Economy, Vol. 81, Chicago 1973, No. 2, Part II: New Economic Approaches to Fertility, S. S96-S98.
- Becker, Gary S., "An Economic Analysis of Fertility". In: Demographic and Economic Change in Developed Countries. Princeton 1960, S. 209-231.
- , H. Gregg Lewis, "On the Interaction between the Quantity and Quality of Children". The Journal of Political Economy, Vol. 81, Chicago 1973, No. 2, Part II: New Economic Approaches to Fertility, S. S279-S288.
- Bundesarbeitsblatt, Köln 1979.
- Duesenberry, James S., "Comment" [zu Becker]. In: Demographic and Economic Change in Developed Countries. Princeton 1960, S. 233.
- Easterlin, Richard A., Population, Labor Force, and Long Swings in Economic Growth. The American Experience. National Bureau of Economic Research, General Series No. 86, New York 1968.
- , "Towards a Socioeconomic Theory of Fertility: A Survey of Research on Economic Factors in American Fertility". In: S. J. Behrman et al. (Eds.), Fertility and Family Planning. A World View. Ann Arbor 1970, S. 127-156.
- , "Relative Economic Status and the American Fertility Swing". In: Eleanor B. Sheldon (Ed.), Family Economic Behavior: Problems and Prospects. Philadelphia 1973, S. 170-223.
- , "The Conflict Between Aspirations and Resources". Population and Development Review, Vol. 2, New York 1976, S. 417-425.
- , "The Economics and Sociology of Fertility: A Synthesis". In: Charles Tilly (Ed.), Historical Studies of Changing Fertility. Princeton 1978, S. 57-133.
- , "Here Comes Another Baby Boom". The Wharton Magazine, Vol. 3, Philadelphia 1978/79, No. 4, S. 29-34.
- Ermisch, John, "The Relevance of the 'Easterlin Hypothesis' and the 'New Home Economics' to Fertility Movements in Great Britain". Population Studies, Vol. 33, London 1979, S. 39-57.
- Hofbauer, Hans, "Zum Erwerbsverhalten verheirateter Frauen". Mitteilungen aus der Arbeits- und Berufsforschung, Vol. 12, Stuttgart 1979, S. 217-240.

- Hutchinson, Edward P., *The Population Debate*. Boston 1967.
- Jürgens, Hans W., Katharina Pohl, *Kinderzahl - Wunsch und Wirklichkeit*. Stuttgart 1975.
- Kirk, Dudley, "The Influence of Business Cycles on Marriage and Birth Rates". In: *Demographic and Economic Change in Developed Countries*. Princeton 1960, S. 241-257.
- Leibenstein, Harvey, *Economic Backwardness and Economic Growth*. New York 1957.
- Namboodiri, N. Krishnan, "Which Couples at Given Parities Expect to have Additional Births? An Exercise in Discriminant Analysis". *Demography*, Vol. 11, Washington 1974, S. 45-56.
- Nerlove, Marc, "Household and Economy: Toward a New Theory of Population and Economic Growth". *The Journal of Political Economy*, Vol. 82, Chicago 1974, No. 2, Part II: Marriage, Family, Human Capital, and Fertility, S. 200-218.
- Oppenheimer, Valerie Kincade, "The Easterlin Hypothesis: Another Aspect of the Echo to Consider". *Population and Development Review*, Vol. 2, New York 1976, S. 433-457.
- Roppel, Ulrich, *Die Geburtenentwicklung als Ergebnis von Konsum- und Investitionsentscheidungen der Eltern. Zu einigen Hypothesen der ökonomischen Theorie des generativen Verhaltens*. Beihefte der Konjunkturpolitik, H. 26, Berlin 1979, S. 107-139.
- Schwarz, Karl, "Einkommen und Kinderzahl". *Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft*, Vol. 5, Boppard 1979, S. 299-315.
- Simon, Julian L., *The Economics of Population Growth*. Princeton 1977.
- Statistisches Bundesamt (Wiesbaden), *Bevölkerung im Jahre ...*, Stuttgart 1955 ff.
- , *Bevölkerung und Wirtschaft 1872-1972*. Stuttgart 1972.
- , *Fachserie 1, Bevölkerung und Erwerbstätigkeit, Reihe 2, Bevölkerungsbewegung (bisherige Fachserie A, Reihe 2)*. Stuttgart 1951 ff.
- , *Fachserie 1, Reihe 4.1., Stand und Entwicklung der Erwerbstätigkeit (bisherige Fachserie A, Reihe 6/1)*. Stuttgart 1959 ff.
- , *Fachserie A, Bevölkerung und Kultur, Reihe 1, Bevölkerungsstand und -entwicklung, II. Alter und Familienstand der Bevölkerung*. Stuttgart 1960 ff.
- , *Fachserie A, Reihe 6, Erwerbstätigkeit, I. Entwicklung der Erwerbstätigkeit (Methoden und Ergebnisse der Mikrozensus) Oktober 1957 bis Juli 1959*. Stuttgart.
- , *Fachserie A, Volks- und Berufszählung vom 6. Juni 1961, H. 4, Bevölkerung nach Alter und Familienstand*. Stuttgart.

Statistisches Bundesamt (Wiesbaden), Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland. Stuttgart, versch. Jgg.

--, Wirtschaft und Statistik. Stuttgart 1979, Nr. 4.

Thomas, Dorothy S., Social Aspects of the Business Cycle. London 1925.

Tray, Dennis N. de, "Child Quality and the Demand for Children". The Journal of Political Economy, Vol. 81, Chicago 1973, No. 2, Part II: New Economic Approaches to Fertility, S. S70-S95.

UN, Demographic Yearbook, Issues 11 (1959), 17 (1965), New York.

Wander, Hilde, "Ökonomische Theorien des generativen Verhaltens". In: Ursachen des Geburtenrückgangs - Aussagen, Theorien und Forschungsansätze zum generativen Verhalten. Schriftenreihe des Bundesministers für Jugend, Familie and Gesundheit, Vol. 63, Stuttgart 1979, S. 61-76.

Willis, Robert J., "A New Approach to the Economic Theory of Fertility Behaviour". The Journal of Political Economy, Vol. 81, Chicago 1973, No. 2, Part II: New Economic Approaches to Fertility, S. S14-S64.