

Homburg, Stefan; Gräff, Carsten

Book Part — Digitized Version

Zur ökonomischen Begründbarkeit eines Familienlastenausgleichs

Suggested Citation: Homburg, Stefan; Gräff, Carsten (1988) : Zur ökonomischen Begründbarkeit eines Familienlastenausgleichs, In: Felderer, Bernhard (Ed.): Familienlastenausgleich und demographische Entwicklung, ISBN 3-428-06421-1, Duncker & Humblot, Berlin, pp. 13-28

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/92905>

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.

Zur ökonomischen Begründbarkeit eines Familienlastenausgleichs

Von *Stefan Homburg* und *Carsten Gräff*, Köln

1. Einleitung

In diesem einleitenden Beitrag soll die Frage erörtert werden, inwieweit sich ein Familienlastenausgleich *ökonomisch* begründen läßt. Zahlungen an oder Steuererleichterungen für Familien mit Kindern lassen sich selbstverständlich außerökonomisch, d. h. durch Werturteile rechtfertigen¹. Dies ist eine politische Entscheidung. Im weiteren geht es nur um die engere — aber in letzter Zeit immer stärker diskutierte — Fragestellung, ob auch ökonomische Effizienzbetrachtungen eine Umverteilung zwischen kinderreichen und kinderlosen Familien nahelegen. Während sich das Gros der Literatur² mit der Frage einer effizienten *Ausgestaltung* des Familienlastenausgleichs beschäftigt, befassen wir uns *nota bene* mit dem grundlegenderen Problem, inwieweit überhaupt die *Existenz* eines Familienlastenausgleichs ökonomisch motivierbar ist.

Wir beschränken die Diskussion auf die Möglichkeit einer finanziellen *Förderung* von Familien mit Kindern; es ist aber leicht, die weiteren theoretischen Prinzipien auch auf den umgekehrten Fall, wie er etwa in der Volksrepublik China praktiziert wird, anzuwenden.

2. Kinderkonsum und Kinderkosten

Nach einem heute verbreiteten Ansatz lassen sich Kinder, zumindest was die entwickelten Länder angeht, als *Konsumgüter* auffassen³. Für manche Ökonomen mag dies eine unvollständige⁴ — für Nicht-Ökonomen gar eine barbarische — Sicht der Dinge sein. Dennoch ist leicht zu sehen, daß die Entscheidung eines Haushaltes über die Kinderzahl nichts anderes als einen gewöhnlichen individuellen Konsumakt darstellt:

¹ Vgl. hier etwa *Netzler* (1985), *Heldmann* (1986).

² Vgl. *Erbe* (1986), *Galler* und *Ott* (1987), *Heldmann* (1986), *Schmidt* et al. (1985) und den Überblick bei *Zeppernick* (1974).

³ Zu Interpretationsalternativen vgl. *Cochrane* (1975), *Willis* (1973), *Schultz* (1973).

⁴ So *Erbe* (1986; 1995), dessen Argumentation jedoch nicht überzeugen kann.

- Denn erstens handelt es sich in der Regel um eine freie, willentliche *Entscheidung*; es ist heute — wie auch in früheren Zeiten — niemand gezwungen, Kinder zu haben.
- Zweitens ist die Entscheidung *individuell* und kein gesellschaftlicher Wahlakt.
- Drittens hängt die Entscheidung einerseits vom Nutzen (im weitesten Sinn) ab, den sich Eltern von der Kinderaufzucht versprechen, und andererseits von den Kosten der Kinder, wobei der Kostenbegriff ebenfalls sehr weit gefaßt werden muß.

Folgt man einer solchen Interpretation⁵, dann ist *vorläufig* nicht ersichtlich, warum der Staat in diesen sehr privaten Entscheidungsprozeß eingreifen sollte. Man wird insbesondere nicht ohne zusätzliche Argumente fordern können, daß der Ausgleich einer *Kinderlast* angebracht oder gar notwendig sei: denn jeder beliebige Konsumakt des Haushaltes involviert eine „Belastung“ in dem Sinne, daß für andere Konsumausgaben weniger Mittel verbleiben. Die vom Haushalt wahrgenommenen Kinderkosten bedeuten auch keine Verzerrung seiner Perspektive, sondern sie widerspiegeln die der Gesellschaft tatsächlich entstehenden Belastungen, die mit der Produktion von Gütern für das Kind, aber auch mit einem Arbeitsverzicht der Frau (oder des Mannes) verbunden sind.

Sofern wir also von Externalitäten und ähnlichem absehen, wird man nicht einmal Steuerfreibeträge für Kinder begründen können — obwohl bei einer progressiven Einkommensteuer im Sinne horizontaler Gerechtigkeit sehr wohl an ein „Familiensplitting“ gedacht werden kann. Auch wenn jemand aufgrund religiöser Gefühle in seiner Entscheidungsfreiheit scheinbar eingeengt ist, besteht kein Grund, die daraus erwachsenden Lasten auf die Gemeinschaft abzuwälzen, deren Mitglieder nicht alle solche Gefühle teilen. Handlungen aufgrund religiöser oder anderer Ideale sind wie privater Konsum zu bewerten, sofern nicht ein öffentliches (also allgemeines) Interesse berührt ist.

Die Frage nach einer ökonomischen Begründbarkeit des Familienlastenausgleichs muß deshalb dort ansetzen, wo auch andere staatliche Korrekturen einzelwirtschaftlicher Entscheidungen motiviert werden: entweder am Problem des *öffentlichen Gutes* oder dem analytisch sehr ähnlichen Phänomen *externer Effekte* in der Konsumtion⁶. Diese beiden Argumente werden häufig in mehr flüchtiger Form als ökonomische Begründung der heutigen Maßnahmen angeführt, wobei insbesondere die Externalitäten im Zusammenhang mit der *Alterssicherung* hervorgehoben werden⁷. Es scheint jedoch, daß die dabei auftretenden Probleme unzureichend durchdacht sind. Deshalb ist jedem dieser Aspekte im folgenden ein eigener Abschnitt gewidmet.

⁵ Sie wird von Dinkel (1984; 64f.) weiter diskutiert.

⁶ Vgl. hierzu Stobbe (1983; 496f.), Blandy (1974; 118).

⁷ So etwa Schmidt et al. (1985), Kirsch (1979), Ball (1984), Dinkel (1984), Eckhoff (1985), Engels (1983).

3. Kinder und Pro-Kopf-Einkommen

Es geht hier, wie in der Einleitung schon hervorgehoben, um eine ökonomische Analyse des Familienlastenausgleichs; deshalb werden im weiteren nicht „Kinder als öffentliche Güter“ behandelt. Es steht einer Gesellschaft jederzeit frei, eine bestimmte Kinderzahl selbst zum ökonomischen Ziel zu erklären. Israel mag ein Beispiel dafür sein: „Jews there may feel that the continuation of the historical tradition and the values of Judaism can be better served by more people rather than fewer, and they may be prepared to vote subsidies to children to carry the family name.“⁸ Zu einer solchermaßen begründeten Bevölkerungspolitik kann die Wissenschaft wenig beitragen, obwohl es durchaus Versuche gibt, Kinder indirekt über eine soziale Wohlfahrtsfunktion als ökonomisches Ziel zu definieren⁹. Wir hingegen beschränken uns auf die Frage, ob durch die Kinderzahl *indirekt* andere öffentliche Güter berührt werden.

Als das hier vorrangig angesprochene „öffentliche Gut“ ließe sich das *Pro-Kopf-Einkommen* oder der *Pro-Kopf-Wohlstand* einer Volkswirtschaft interpretieren¹⁰. Der erwähnte indirekte Zusammenhang ergibt sich aus der Vermutung, daß das Pro-Kopf-Einkommen unter anderem von der Bevölkerungszahl abhängen könnte. Um Zuwendungen an Familien mit Kindern unter diesem Gesichtspunkt zu rechtfertigen, muß also gezeigt werden, daß das Pro-Kopf-Einkommen mit zunehmender Bevölkerung wächst. Ist das der Fall, so läßt sich daraus ein allgemeines Interesse an der Bevölkerungsvermehrung ableiten, das unter Umständen — aber dies muß *zusätzlich* demonstriert werden — über das einzelwirtschaftliche Interesse hinausgehen kann.

Wenden wir uns deshalb einer volkswirtschaftlichen Analyse dieses Problems zu. Es sei unterstellt, daß es keine erschöpfbaren Ressourcen gibt und die Wirtschaft ein homogenes Gut unter Einsatz von Arbeit und Kapital erzeugt. Dieser Zusammenhang sei durch eine linear-homogene, streng monoton wachsende und streng quasikonkave Produktionsfunktion beschrieben:

$$(1) \quad Y_t = F(N_t, K_t).$$

Das daraus resultierende gesamtwirtschaftliche Modell, in der Literatur als *Neoklassische Wachstumstheorie*¹¹ bekannt, hat die, wenn man so will, bevölkerungsoptimistische Eigenschaft, daß das Pro-Kopf-Einkommen im langfristigen Wachstum unabhängig vom *Niveau* der Bevölkerung ist. Verdoppelt man die Bevölkerung gedanklich, dann wachsen langfristig auch der Kapitalbestand und die Produktion auf das Doppelte, und das Pro-Kopf-Einkommen bleibt unverändert. Nehmen wir hingegen einen festen Bestand natürlicher Ressourcen

⁸ Simon (1977; 415).

⁹ Cigno (1983; 18) oder Simon (1977).

¹⁰ Zur ausführlichen Diskussion vgl. Phelps (1968).

¹¹ Eine umfassende Darstellung dieser Theorie findet sich in Krelle (1985).

in die Produktionsfunktion auf, die jetzt in *allen drei* Argumenten linear-homogen sein soll

$$(2) \quad Y_t = F(N_t, K_t, R_t),$$

so wird das langfristige Pro-Kopf-Einkommen um so geringer sein, je zahlreicher die Bevölkerung ist. Die Produktionsfunktion (2) liegt der Malthusianischen Denkweise zugrunde.

Jedoch ist auch die Neoklassische Wachstumstheorie in einem bedeutsamen Sinn „bevölkerungspessimistisch“: Das maximal erreichbare langfristige Pro-Kopf-Einkommen wird um so geringer sein, je höher die *Wachstumsrate* (nicht das Niveau) der Bevölkerung ist. Dieser *Kapitalverdünnungseffekt* (capital widening effect) hat folgende Ursache. Wenn, ausgehend von einem stationären Zustand, die Bevölkerung pro Jahr mit der Rate n wächst, muß die Gesellschaft in jeder Periode einen bestimmten Prozentsatz des Sozialproduktes investieren, damit die gleiche Kapitalintensität K_t/N_t *aufrechterhalten* werden kann. Bei stationärer Bevölkerung hingegen bedeutet jede Investition eine *Vergrößerung* der Kapitalintensität, mit der das Pro-Kopf-Einkommen steigt. Bei Annahme einer Keynesianischen Sparfunktion

$$(3) \quad S = S(Y)$$

wird deshalb, so ein bekanntes Ergebnis der Neoklassischen Wachstumstheorie, die Kapitalintensität im langfristigen Gleichgewicht um so geringer sein, je schneller die Bevölkerung wächst.

Dieses Ergebnis bleibt allerdings *nicht* aufrechterhalten, wenn man das Sparmotiv auf Modiglianis Lebenszyklushypothese stützt¹². Angenommen, jede Generation spare einen konstanten Teil ihres Einkommens (σ), um für das Alter vorzusorgen. Hinsichtlich des gewünschten realen Vermögens (W) gilt deshalb in jeder Periode

$$(4) \quad W_t = \sigma \cdot Y_t$$

Betrachtet man zur Vereinfachung ein 2-Perioden-Modell, dann resultiert die gesamtwirtschaftliche *Nettoersparnis* S allein aus *Änderungen* der Größe Y_t . Bleibt Y unverändert, so wird netto nicht gespart, weil die Alten den Betrag $\sigma \cdot Y_{t-1}$ entsparen, während die Jungen einen identischen Betrag $\sigma \cdot Y_t$ akkumulieren. In diesem Modell ist die *Sparquote* der Wirtschaft direkt proportional zur Wachstumsrate des Sozialproduktes, denn durch Bildung erster Differenzen gewinnt man aus (4)

$$(5) \quad S_t = \sigma \cdot (Y_t - Y_{t-1}),$$

und nach Division durch Y_t ergibt sich

¹² Vgl. Modigliani und Brumberg (1979). Eine vorzügliche Übersicht zu diesem Ansatz gibt Modigliani (1986) in seiner Nobelpreisrede.

$$(6) \quad S_t/Y_t = \sigma \cdot (1 + n_t),$$

wobei n_t die Wachstumsrate der Bevölkerung sein soll, die im langfristigen Gleichgewicht und in Abwesenheit technischen Fortschritts mit der Rate des Wirtschaftswachstums übereinstimmt. In diesem Modell nun wird die Kapitalintensität bei zunehmender Bevölkerung *nicht* sinken, sondern unverändert bleiben, weil die Zunahme des Arbeitskräftepotentials mit einer Zunahme der Sparquote einhergeht. Gleichwohl sinkt der Pro-Kopf-Wohlstand, hier im Sinne des Pro-Kopf-Konsums, definitiv: denn gerade *daß* die Kapitalintensität trotz wachsender Bevölkerung aufrechterhalten bleibt, ist nur durch einen erhöhten Konsumverzicht erreichbar.

Halten wir also fest, daß bei konstanten Skalenerträgen der Pro-Kopf-Wohlstand um so geringer ist, je stärker die Bevölkerung wächst; dies gilt unabhängig davon, ob die Sparquote konstant bleibt oder gleichsinnig mit der Wachstumsrate der Bevölkerung variiert. Bezieht man erschöpfbare oder nicht vermehrbare natürliche Ressourcen mit ein, so verstärkt sich der negative Zusammenhang zwischen Bevölkerung und Wohlstand. Gleichwohl wird man, und hiermit kommen wir auf die Erörterung der Kinderkosten zurück, aus diesen Tatsachen nicht schließen können, eine Besteuerung des Kinderreichtums sei angezeigt. Denn die Kapitalverdünnung und allgemein der sinkende Wohlstand bei steigender Kinderzahl wird von den Eltern getragen. Es liegt hier gleichsam eine Substitution von materiellem Wohlstand durch Kinder und den damit verbundenen Nutzen vor, und ohne Nachweis externer Effekte kann man hieraus keinen wirtschaftspolitischen Handlungsbedarf ableiten.

Samuelson hat in einer mittlerweile klassischen Aufsatzreihe¹³ das soeben aufgewiesene Ergebnis in Frage gestellt, und zwar — das macht seinen Beitrag interessant — in einem sehr ähnlichen Modellrahmen.

Im Kern laufen Samuelsons wohlbekannte Überlegungen, die hier nicht im einzelnen referiert werden sollen, auf folgendes hinaus: Spaltet man den Lebenszyklus einer Generation in die Erwerbsphase und den Ruhestand auf, so ist sowohl für den einzelnen als auch für die Gesellschaft insgesamt eine Alterssicherung durch Realkapitalbildung möglich. Dieses Alterssicherungsverfahren erbringt eine Verzinsung, die der Grenzproduktivität des Kapitals entspricht. Die Gesellschaft kann jedoch auch in Form eines „Generationenvertrages“ vorsorgen, eines Umlageverfahrens also, *und in diesem Fall „verzinsen“ sich die Beiträge zum Alterssicherungssystem virtuell mit der Wachstumsrate des Sozialproduktes*. Übersteigt diese Rate den Zins und läßt sie sich durch Anhebung der Geburtenzahl erhöhen, dann kann eine „Investition in Kinder“ gesellschaftlich vorteilhafter sein als eine Realkapitalinvestition. Dies wäre ein möglicher Grund für einen ökonomisch motivierten Familienlastenausgleich.

¹³ Samuelson (1958), (1975 a), (1975 b).

Indes kann Samuelsons Analyse aus mehreren Gründen nicht überzeugen. Zunächst ist die von ihm behauptete „optimale“ Wachstumsrate der Bevölkerung, wie Deardorff (1976) gezeigt hat, im typischen Fall kein „Optimum“, sondern ein „Pessimum“. In einer Cobb-Douglas-Welt à la Samuelson wäre es gesellschaftlich „optimal“, wenn die Bevölkerung mit einer Rate möglichst nahe an -100% *schrumpft* — in diesem Fall würde die Kapitalintensität und damit der Zins unbeschränkt wachsen — oder mit einer unbeschränkt großen Rate *wächst* — hierbei wäre die Rendite eines Umlageverfahrens unendlich. Während im ersten Fall nach einer Generation (fast) niemand mehr lebt, ist die Erde im zweiten Fall „unendlich dicht“ besiedelt, und vorteilhaft kann so etwas nur in einer Modellwelt konstanter Skalenerträge sein, welche die dann entstehende Raumnot und Ressourcenknappheit nicht erfaßt. In einem späteren Kommentar hat Samuelson (1976) seine Ergebnisse denn auch stark relativiert.

Zwei weitere gewichtige Einwände gegen Samuelsons Überlegung stammen von Arthur und McNicoll (1978). Die Autoren weisen zum einen darauf hin, daß Samuelsons Argument nur in bezug auf einen *unendlichen Zeithorizont* gilt: „Altering population growth rates to take advantage of transfers among age-groups is a chain-letter policy: each generation is better off as long as the one behind it continues the same growth policy. In a world of finite resources, however, eventually some generation must lose, making this kind of intervention difficult to justify.“¹⁴ In der Tat werden gerade Praktiker Schwierigkeiten mit einer Politikoption haben, die *nur* dann wohlfahrtstheoretisch angeraten ist, wenn sie über einen unendlichen Zeitraum durchgehalten werden kann, die jedoch bei einem *beliebig langen*, aber endlichen Zeithorizont in keiner Weise effizienter ist.

Der zweite, vielleicht noch bedeutsamere Einwand von Arthur und McNicoll betrifft, worum es in diesem Beitrag hauptsächlich geht, nämlich die Kinder. Wie erwähnt werden die Wirtschaftssubjekte in Samuelsons Modell als Erwerbstätige geboren, und sie sterben als Rentner. Jeder einzelne lebt über zwei Perioden. Betrachtet man dagegen — und wirklichkeitsnäher — ein 3-Perioden-Modell, in dem alle Menschen zunächst als Kinder wirtschaftlich unproduktiv sind, bleibt Samuelsons Ergebnis nicht unbedingt aufrechterhalten. Denn bei stärker wachsender Bevölkerung sinkt zwar der Anteil der alten Abhängigen — dies ist der eigentliche Grund, warum zunehmendes Bevölkerungswachstum sich bei Samuelson als vorteilhaft erweist —, es nimmt jedoch der Anteil der jungen Abhängigen zu. Arthur und McNicoll haben versucht, diese gegenläufigen Wirkungen empirisch, also unter Zugrundelegung tatsächlicher Altersstrukturen, zu evaluieren, und sie kommen zu dem Ergebnis, daß die negative Wirkung aufgrund zunehmender „Kinderlast“ die positive aufgrund abnehmender „Altenlast“ überkompensiert. Deshalb bleibt es auch hier dabei: das Pro-Kopf-Einkommen sinkt, wenn die Wachstumsrate der Bevölkerung zunimmt.

¹⁴ Arthur und McNicoll (1978; 246).

Welche Möglichkeit verbleibt, um einen positiven Zusammenhang zwischen Pro-Kopf-Einkommen und Bevölkerung herzuleiten? Der technische Fortschritt. Seit Arrows Hypothese des „learning by doing“¹⁵

$$(7) \quad Y_t = F(N_t, K_t, Q_t) \quad \text{mit} \quad Q_t := \sum_{\tau=-\infty}^t Y_\tau$$

wird vielfach unterstellt, daß das technische Wissen einer Gesellschaft bei zunehmender Bevölkerung und Produktion schneller wächst. In (7) hängt der Output neben Arbeit und Kapital vom *kumulierten Output der Vergangenheit* ab, wobei der letztere als Näherungsgröße für die Erfahrung und damit für das technische Know-How angesehen wird. Man könnte auch — dies ist ein verwandtes Argument — sagen, daß bei zahlreicherer Bevölkerung die Chance zunimmt, ein „Genie“ anzutreffen, welches das technische Wissen der Gesellschaft vermehrt. Insoweit könnte das Pro-Kopf-Einkommen um so größer sein, je schneller die Bevölkerung wächst.

Die Stärke dieses Zusammenhangs ist jedoch äußerst fraglich, und daß er überhaupt existiert, ist kein hinreichender Grund für eine allokativ motivierte Bevölkerungspolitik. Es müßte zusätzlich gezeigt werden, daß er andere, unzweifelhaft vorhandene *negative* externe Effekte¹⁶ überkompensiert. Ein zweiter Umstand erscheint hierbei noch wichtiger. Aufgrund der raschen internationalen Diffusion des technischen Wissens muß man das Know-How der Menschheit als durch die Weltbevölkerung bestimmt ansehen. In diesem Lichte nutzt eine Bevölkerungspolitik, die auf eine Zunahme der nationalen Geburtenrate ausgerichtet ist, nicht viel; sie nutzt gar nichts, wenn das betrachtete Land verschwindend klein im Verhältnis zur Weltbevölkerung ist.

Schließlich muß man bei der Definition eines „Genies“ vorsichtig sein, weil ein solches weniger aufgrund rein biologischer Zufälle als vielmehr durch das Zusammenwirken von Biologie und Ausbildung entsteht. Ist eine Generation zahlenmäßig größer, erhält aber aus eben diesem Grunde eine schlechtere Ausbildung, dann spricht nichts für die größere Wahrscheinlichkeit, in ihr ein Genie anzutreffen. Die Frage, inwieweit „learning by doing“ und das verwandte „Genie-Argument“ für sich genommen einen Familienlastenausgleich begründen können, kann hier nicht definitiv beantwortet werden; aber vermutlich werden die meisten Leser unsere Skepsis in dieser Hinsicht teilen.

¹⁵ Arrow (1962).

¹⁶ Phelps (1968; 510f.) und ähnlich Blandy (1974) führen etwa die Luftverschmutzung und Verkehrsprobleme an. In diesen Zusammenhang gehören auch weitere von Blandy (1974; 124) angeführte Argumente wie: „The larger families associated with more rapid population growth may teach more acceptable modes of social behavior than would be taught in smaller families. Large populations may permit external economies which cannot be achieved through foreign trade; for example in arts and in defence; although the incidence of crime and the cost of suppressing it may increase disproportionately with population size, as well.“

Es läßt sich folglich nicht zwingend zeigen oder auch nur plausibel machen, daß der Pro-Kopf-Wohlstand mit zunehmender Bevölkerungszahl wächst. Somit kann mit diesem Argument ein Familienlastenausgleich kaum begründet werden.

4. Familienlastenausgleich und Externalitäten

Wir wenden uns nun der Möglichkeit *externer Effekte* von Kindern zu, mit der ein allokatives Versagen und damit die zumindest theoretische Vorteilhaftigkeit eines Familienlastenausgleichs begründet werden könnten. Das Argument externer Effekte wird fast ausschließlich im Zusammenhang mit der Alterssicherung diskutiert, worauf wir erst im folgenden Abschnitt eingehen. Zunächst sollen Externalitäten ohne Beziehung zum Alterssicherungssystem erörtert werden. Es scheint, als hätten sich bei der Behandlung dieses Problemkreises einige hartnäckige Fehler in die Literatur eingeschlichen, weshalb zunächst eine allgemeinere Betrachtung zur Natur externer Effekte vorausgeschickt sei.

Wird ein Arbeitnehmer veranlaßt, statt wie bisher N_0 nun $(N_0 + dN)$ Stunden pro Woche zu arbeiten, und wird er vorher und nachher zum Grenzprodukt entlohnt, dann ergeben sich aus dieser Entscheidung eine ganze Reihe von Wohlfahrts- oder, wenn man so will, Verteilungseffekten:

- Erstens wächst das Sozialprodukt um das Integral unter der Grenzproduktivitätskurve.
- Zweitens gelingt es dem Arbeitnehmer nicht, sich den *gesamten* zusätzlichen Ertrag anzueignen. Sein Gesamtlohn wächst von $w_0 \cdot N_0$ auf $(w_0 - dw) \cdot (N_0 + dN)$, aber durch das zusätzliche Angebot ist dw negativ, und der Arbeitnehmer erhält für jede geleistete Arbeitsstunde (auch für jene bis N_0) den einheitlichen und geringeren Lohn $(w_0 - dw)$.
- Drittens werden die Anbieter ähnlicher (oder gleicher) Faktoren geschädigt, weil ihr Lohn ebenfalls sinkt.
- Viertens gewinnen die Anbieter komplementärer Faktoren, vor allem die Anbieter von Kapital, weil bei steigendem Arbeitseinsatz die Grenzproduktivität des Kapitals aller Voraussicht nach zunimmt.
- Und schließlich werden selbstverständlich alle Käufer des Produktes in Vorteil gesetzt. Sie und die zuletzt genannte Gruppe erhalten, was der Arbeitnehmer und seine Wettbewerber verlieren.

Könnte man nun schließen, daß die Gesellschaft dem Arbeitnehmer eine Subvention zahlen sollte, wo ihr Wohlstand doch unzweifelhaft durch das zusätzliche Angebot erhöht wird? Obwohl hier ein externer Effekt vorliegt, ein sogenannter *pekuniärer externer Effekt*, besteht kein Anlaß für eine Subvention. Oder genauer gesprochen: Die Gesellschaft *kann* den Arbeitnehmer, ausgehend vom ursprünglichen Zustand, nicht durch eine Subvention zu *erhöhtem*

Angebot veranlassen, ohne selbst zu verlieren¹⁷. Dies folgt einfach aus der Pareto-Optimalität des allgemeinen Gleichgewichts. Wäre die Gesellschaft zu einer Kompensation in der Lage, so würde sich das in einer entsprechend höheren Arbeitsnachfrage widerspiegeln, so daß die obige Situation am Markt gar nicht entstehen könnte.

Aus diesem Beispiel ist zu entnehmen: Nicht allein schon eine „externe Auswirkung“ gibt Anlaß zu wirtschaftspolitischer Korrektur; vielmehr ist buchstäblich jede ökonomische Aktion eines Menschen mit „externen Effekten“ verbunden, durch die andere teilweise geschädigt und teilweise begünstigt werden. Es ist sogar so, daß jeder einzelne durch sein Angebot der Gesellschaft mehr gibt, als er *für sein Angebot* von ihr bekommt (ein schönes Paradoxon); gleichwohl entsteht keinerlei Korrekturbedarf, soweit die Voraussetzungen für ein allgemeines Gleichgewicht erfüllt sind. Ein eigentlicher oder *nicht-pekuniärer externer Effekt*¹⁸ also setzt voraus — nicht daß die Handlungen des einen den Wohlstand der anderen berühren, sondern — daß die ökonomischen Entscheidungen eines Wirtschaftssubjektes direkte Argumente der Nutzen- oder Produktionsfunktion eines anderen sind. Nur ein solcher externer Effekt, das sei für die weitere Diskussion festgehalten, kann zur Begründung staatlicher Maßnahmen wie etwa des Familienlastenausgleichs dienen¹⁹.

Nach einem mittlerweile sehr verbreiteten Argument involviert die Entscheidung der Familie über die Kinderzahl einen externen Effekt, der sowohl zu allokativer Ineffizienz als auch zu distributiver Ungerechtigkeit führt, und die Aufgabe des Familienlastenausgleichs wird immer stärker darin gesehen, diesen Effekt zu kompensieren²⁰. Schon Willgerodt (1956, S. 132) konstatierte dieses damals neuartige Argument: „Es wird behauptet, ein Fehler der im übrigen auf dem Leistungsprinzip und Leistungsentgelt beruhenden Marktwirtschaft liege darin, daß die spezifische ‚volkswirtschaftliche‘ Leistung der Familie — nämlich die Aufzucht von Kindern und damit von Arbeitskräften — der Allgemeinheit unentgeltlich überlassen werde. An Stelle einer sozialpolitisch zu rechtfertigenden Subvention könne die Familie eigentlich von der ‚Wirtschaft‘ Barzahlung für ihr ‚Produkt‘ verlangen.“ Dieses Argument sei nun eingehender untersucht, wobei die entscheidende Frage lautet, ob mit der Geburt von Kindern externe Effekte auftreten, die einer wirtschaftspolitischen Korrektur bedürfen.

Dazu erscheint folgendes Gedankenexperiment angebracht: Man stelle sich ein Land mit gegebener Geburtenrate vor, wie sie aus privaten Entscheidungen ohne staatlichen Eingriff resultieren würde. Welche Wirkungen ergeben sich,

¹⁷ Vgl. hierzu auch Simon (1977; 411).

¹⁸ Die Unterscheidung dieser beiden Arten externer Effekte stammt von Viner (1931) und Scitovsky (1954). Vgl. hierzu auch Mishan (1971) und Schumann (1987; 405).

¹⁹ Deshalb auch spricht Phelps (1968; 507) bei den pekuniären externen Effekten von „pseudo-externalities“.

²⁰ Vgl. als Beispiel unter vielen Schmidt et al. (1985; 45).

wenn jetzt, induziert durch einen Familienlastenausgleich, *einige weitere Kinder* geboren werden?

- Erstens verbessert sich vermutlich die Lage der Älteren. Unter welchen Voraussetzungen dies zutrifft, werden wir weiter unten diskutieren.
- Zweitens verschlechtert sich die Lage der anderen Kinder, weil sie mit den neu hinzugekommenen um Arbeitsplätze konkurrieren und jedenfalls einen geringeren Lohn erhalten. Gerade die jüngsten demographischen Änderungen und die Diskussionen um Lehrstellen und Lehrermangel sollten eindringlich vor Augen geführt haben, wie stark die Wohlfahrt einer Generation von ihrer relativen zahlenmäßigen Stärke abhängt.

Die wohlfahrtstheoretische Bewertung dieser Änderung ist nicht ganz einfach²¹. Das Kriterium der Pareto-Effizienz läßt sich in seiner Standardform nicht darauf anwenden, weil die Zahl der Wirtschaftssubjekte nicht gegeben, sondern selbst veränderlich ist. Versuchen wir, die Dinge aus der Sicht der jetzt Lebenden zu betrachten, denn sie sollen ja eine etwaige Subvention zahlen, und fassen wir die Eltern samt den Kindern zu Einheiten, also Familien zusammen. Wir behaupten, daß in diesem Fall die Zahlung der Subvention gesellschaftlich ineffizient ist.

Begonnen sei mit folgender Überlegung: Im Ausgangszustand — d.h. ohne Familienlastenausgleich — mögen N_0 Kinder geboren werden, die in der Folgeperiode zum Lohn w_0 arbeiten. Wir betrachten eine Familie, die gerade „an der Grenze“ der Entscheidung steht, unter diesen Verhältnissen ein *zusätzliches* Kind zu haben. Schon bei der kleinsten Subvention würde sich die Familie zugunsten des Kindes entscheiden. Wird das Kind geboren und ist es in der folgenden Periode erwerbstätig, so erwächst der Gesellschaft daraus ein Vorteil, der sich durch Abzug des an das Kind zu zahlenden Lohnes vom zusätzlichen Produkt ergibt. Dieser Vorteil wäre für eine Kindersubvention verfügbar; er entsteht infolge der Tatsache, daß sich die Familie nicht das gesamte Grenzprodukt des Kindes aneignen kann, weil bei zunehmendem Arbeitsangebot der Lohn sinkt. Wegen dieser Lohnsenkung ist die Familie jetzt aber nicht mehr indifferent, wenn sie beim ursprünglichen Lohn w_0 an der Grenze der Entscheidung stand, sondern sie wird sich nur dann zugunsten eines Kindes entscheiden, wenn die Lohnsenkung überkompensiert wird. Andererseits ergibt sich aus der Lage der Arbeitsnachfragefunktion, daß die Gesellschaft eine solche Kompensation nicht leisten kann, ohne selbst geschädigt zu werden, denn sonst

²¹ Die folgende Argumentation stellt auf ökonomische Effizienz im Sinne von Pareto-Optimalität ab. Wir gehen nicht auf Versuche wie den von Cigno (1983) ein, mit Hilfe kardinaler Meßbarkeit und interpersoneller Vergleichbarkeit des Nutzens eine „soziale Wohlfahrtsfunktion“ zu konstruieren, und wir halten diese Versuche auch nicht für zielführend. Es ist beispielsweise eine Scheinfrage, welches „Gewicht“ den noch nicht Geborenen in einer „sozialen Wohlfahrtsfunktion“ zugemessen werden soll, weil die jetzt Lebenden zu entscheiden haben, ob sie die Bevölkerungszahl durch Subventionen erhöhen wollen.

wäre schon am Markt ein entsprechend höherer Lohn zustande gekommen. Sie ist höchstens bereit, den durch die Lohnsenkung entstehenden eigenen Vorteil zu begleichen. Folglich ist die ursprüngliche Situation pareto-optimal²².

Für den Beweis ist die Zusammenfassung der jeweiligen Einkommen von Eltern und Kindern zu einem Familieneinkommen wesentlich. Findet ein finanzieller Ausgleich durch freiwillige Transfers innerhalb der Familie *nicht* statt und ist den Eltern gleichgültig, was das Kind später verdient, dann können die bereits Lebenden durch einen Familienlastenausgleich unter Umständen bessergestellt werden, aber nur unter der Bedingung, daß die Kinder geschädigt werden. Denn bei hoher Elastizität der Geburtenzahl in bezug auf eine Kindersubvention reicht schon eine Zahlung, die geringer als der den anderen entstehende Vorteil ist, aus, um die Eltern zur Geburt zusätzlicher Kinder zu veranlassen. In diesem Fall müssen die Kinder, weil nach Annahme kein Ausgleich in der Familie stattfindet, die Last aufgrund der geringeren Verdienstmöglichkeiten selbst tragen, während ihre Eltern profitieren.

Mit dem obigen Beweis sollte gleichzeitig deutlich geworden sein, daß fallende oder steigende Skalenerträge *kein* Argument für einen Familienlastenausgleich abgeben. Liegen etwa steigende Skalenerträge vor, so gehen sie in Form höherer erwarteter Löhne in die einzelwirtschaftlichen Entscheidungen ein, ebenso geringere Löhne aufgrund fallender Skalenerträge. Wirtschaftspolitische Eingriffe lassen sich deshalb nur über Externalitäten begründen, nicht über Skalenerträge. Somit kommen wir zum Ergebnis, daß sich ein Familienlastenausgleich über externe Effekte nicht begründen läßt, sofern man sich nicht auf höchst spekulative Argumentationsebenen begibt.

5. Familienlastenausgleich und Alterssicherung

Ein Argument, das dem im vorigen Abschnitt diskutierten ähnelt, bezieht sich auf den Zusammenhang von Alterssicherungssystem und Familienlastenausgleich; hiermit haben sich insbesondere Ball (1984; 172) und Dinkel (1984; 157) intensiv auseinandergesetzt. Ihre Argumentation lautet etwa wie folgt: Der gesamtwirtschaftliche Nutzen von Kindern besteht auch darin, daß der jetzt erwerbstätigen Generation eine Alterssicherung möglich wird; ohne die Erwerbstätigen der Zukunft müßten die Alten verhungern. Aufgrund des *Umlageverfahrens* in der Gesetzlichen Rentenversicherung (GRV) hat indes der

²² Diese vielleicht nicht einfach erscheinende Argumentation entspricht einem Standard-Argument der allgemeinen Gleichgewichtstheorie: Durch den Lohnmechanismus wird tendenziell ein Zustand herbeigeführt, in dem die Grenzzraten der Transformation und der Substitution übereinstimmen. Ein Kompensationsschema kann nur dann zu einer Verbesserung im Pareto-Sinn führen, wenn nicht-pekuniäre externe Effekte im Sinne einer direkten Abhängigkeit der Nutzen- und Produktionsfunktionen vorliegen. Im obigen Fall handelt es sich um einen normalen pekuniären externen Effekt, und jedes Kompensationsschema bewirkt einen gesamtwirtschaftlichen Wohlfahrtsverlust.

einzelne keinen Anreiz, Kinder zum Zwecke der Alterssicherung aufzuziehen. Wenn er überhaupt Kinder hat, so nur, weil die sonstige damit verbundene Befriedigung in seinen Augen die Kosten wettmacht. Da aber die Gesellschaft insgesamt künftige Erwerbstätige benötigt, verhalten sich jene, die keine Kinder aufziehen, wohl aber an den Früchten der GRV teilhaben, gleichsam parasitär. Oder, wie Kirsch (1973; 13) es ausdrückt: „[D]ie individuelle Rationalität und die gesellschaftliche Rationalität fallen auseinander.“ Es erscheint deshalb (i) allokativ effizient und (ii) distributiv gerecht, die Gesellschaft an den Kosten der Kinderaufzucht zu beteiligen. Willgerodt (1956; 150) hält diesem Argument entgegen:

„Die Behauptung, die Altersversorgung kinderloser Kapitalbesitzer sei von der Arbeit der Kinder anderer Leute abhängig, ist nicht viel intelligenter als der ebenso wahre Satz, das Arbeitsergebnis dieser Kinder werde vom Kapital der Sparer in seiner Größe bestimmt. Solange das Leben und die Produktion nicht automatisiert sind, muß es selbstverständlich Menschen geben, die das als Werkzeug der Produktion bereitgestellte Sachkapital bedienen. Und ebenso muß dieses Sachkapital vorhanden sein, damit überhaupt etwas in angemessenem Umfang hergestellt werden kann.“

In die Sprache eines Modells übersetzt, entspricht dies der Forderung $F(0, K) = F(N, 0) = 0$ für alle $N, K \geq 0$: ohne Arbeit ist jeder Kapitalbestand unproduktiv, und ebenso können Arbeiter ohne Produktionsmittel nichts (in der Realität: kaum etwas) herstellen. Insofern sind die alten Kapitalbesitzer darauf angewiesen, daß die Gesellschaft insgesamt Nachkommen hat; wie auch umgekehrt diese Nachkommen darauf angewiesen sind, daß die Alten zuvor gespart haben. Die eigentliche Frage ist wiederum die nach externen Effekten.

Betrachten wir zunächst ein *Kapitaldeckungsverfahren* (oder Anwartschaftsdeckungsverfahren), bei dem die Erwerbstätigen individuell oder kollektiv durch Realkapitalbildung für ihr Alter vorsorgen. Die *Rendite* dieses Alterssicherungssystems ist der Kapitalzins. Bei einer linear-homogenen Produktionsfunktion wird der Kapitalzins, die Grenzproduktivität des Kapitals, mit wachsendem Arbeitsangebot definitiv *zunehmen*, weil eine solche Produktionsfunktion eine strikt positive Kreuzableitung hat. Folglich werden die Rentner von einer Zunahme der Kinderzahl unbedingt profitieren. Dieser Fall unterscheidet sich jedoch in keiner Weise von dem im vorigen Abschnitt diskutierten. Wiederum handelt es sich um einen reinen pekuniären externen Effekt, und es gibt für die Gesellschaft keine Möglichkeit, über ein Kompensationsschema eine höhere Wohlfahrt zu erlangen. Die vom gestiegenen Zins profitierenden Alten können die Jungen für die Lohnsenkung nicht entschädigen.

Wie verhalten sich die Dinge beim *Umlageverfahren*?²³ In diesem Alterssicherungssystem verzinsen sich die Beiträge bei konstantem Beitragssatz virtuell mit der Wachstumsrate der Lohnsumme. Hat eine Generation zum Beitragssatz b

den Beitrag $b \cdot w_t \cdot N_t$ gezahlt, so erhält sie im Alter — das folgt aus der Logik des Umlageverfahrens — die Ausschüttung $b \cdot w_{t+1} \cdot N_{t+1}$, und der Quotient dieser beiden Größen ist die Wachstumsrate der Lohnsumme. Welche Wirkungen hat nun eine Zunahme der Kinderzahl auf die Rendite des Umlageverfahrens aus Sicht der Alten? Entscheidend ist offenbar, wie die Lohnsumme $w \cdot N$ auf eine Zunahme der Erwerbstätigen reagiert. Entgegen einer weitverbreiteten Meinung ist die Reaktion

$$(8) \quad \frac{\partial(w \cdot N)}{\partial N} = \frac{\partial w}{\partial N} \cdot N + w$$

größer, kleiner oder gleich Null, je nachdem ob die Arbeitsnachfrage unelastisch, elastisch oder einheitselastisch reagiert. *Es ist in keiner Weise sicher, daß die Lohnsumme bei steigender Geburtenzahl zunimmt.* Im typischen Fall einer Cobb-Douglas-Produktionsfunktion etwa ist die Arbeitsnachfrage immer einheitselastisch, und wenn nun die Zahl der Erwerbstätigen um 1% zunimmt, geht der Lohn um 1% zurück. Die Lohnsumme bleibt unverändert, die Lage der Rentner verbessert sich nicht.

Diese Begründung hat folgenden Common Sense. Wenn, ausgehend von einem bestimmten Niveau, die Zahl der Kinder verdoppelt wird, können diese unmöglich das doppelte Sozialprodukt erwirtschaften. Denn der Kapitalbestand ist ja vorläufig derselbe, auch wenn er später durch verstärkte Ersparnis erhöht werden mag. Folglich wird sich jeder Arbeitnehmer der größeren Generation mit einem geringeren Lohn bescheiden müssen. Auf die Lohnsumme $w \cdot N$ wirken deshalb zwei entgegengesetzte Kräfte: die Zahl der Erwerbstätigen N nimmt zu, aber der Lohn w nimmt ab. Wie das Produkt $w \cdot N$ reagiert, kann man a priori nicht sagen, bei einer Cobb-Douglas-Produktionsfunktion mit beliebigen Koeffizienten bleibt es jedoch unverändert; die beiden Teilwirkungen heben einander auf.

Entgegen der herrschenden Meinung kommen wir deshalb zu folgendem Ergebnis: Während die Rentner bei einem *Kapitaldeckungsverfahren* unbedingt von einem Geburtenanstieg profitieren, die Situation ohne Familienlastenausgleich aber gleichwohl effizient ist, kann man bei einem *Umlageverfahren* nicht einmal herleiten, daß die Wohlfahrt der Rentner sich überhaupt erhöht. Es ist völlig verkehrt zu meinen, daß die Existenz des Umlageverfahrens im Sinne eines „second best“-Ansatzes den Familienlastenausgleich gleichsam nach sich zieht. Wollte man die Wohlfahrt der Rentner stärker gewichten als die Wohlfahrt der übrigen Bürger und von daher die Notwendigkeit eines Familienlastenausgleichs motivieren, dann gäbe die Existenz eines Kapitaldeckungsverfahrens eine weit günstigere Argumentationsbasis ab.

Der Fehler in der herrschenden Argumentation liegt darin, daß „Zunahme der Kinderzahl“ und „Zunahme der künftigen Lohnsumme“, damit auch „Zunahme der Rendite des Umlageverfahrens“, gleichgesetzt werden, weil die Veränderung des Lohnes nicht bedacht wird. Eindrucksvoll wird dieser Fehlschluß von

²³ Die weitere Argumentation stützt sich auf die Arbeit von Homburg (1988).

Dinkel demonstriert, wenn er behauptet: „Jedes geborene Kind trägt zur Sicherung der nächsten Generation positiv bei und eine Erhöhung der Kinderzahl schafft nur um so mehr positivere Wirkungen, da dann die Problemlösung immer einfacher wird. Aus der Sicht der Alterssicherung kann eine Gesellschaft gar nicht genug Kinder haben.“²⁴ Eine solche Auffassung ist, wie wir gezeigt haben, volkswirtschaftlich nicht haltbar. Es folgt, daß ein Familienlastenausgleich nicht mit der Existenz der GRV begründet werden kann. Aus dem heute praktizierten Umlageverfahren ergeben sich keine Ineffizienzen, die durch einen Familienlastenausgleich kompensierbar wären (wohl aber andere, auf die wir hier nicht einzugehen hatten, vgl. dazu Homburg [1988]).

6. Schlußfolgerung

Als Ergebnis unserer Überlegungen halten wir fest: Die Notwendigkeit eines Familienlastenausgleichs läßt sich ökonomisch nicht begründen. Hieraus folgt freilich nicht, daß solche Maßnahmen schlechthin abgelehnt werden sollten, denn mit dem Familienlastenausgleich lassen sich außerökonomische Zielsetzungen verfolgen. Sie waren nicht Gegenstand unserer Betrachtungen. Die Gesellschaft sollte sich indes darüber im klaren sein, daß die als ökonomisch bezeichneten Argumente für den Familienlastenausgleich einer näheren Überprüfung nicht standhalten.

Literatur

- Arrow, K.J. (1962), The Economic Implications of Learning by Doing. Review of Economic Studies 29, S. 155-173.
- Arthur, W.B. und G. McNicoll (1978), Samuelson, Population and Intergenerational Transfers. International Economic Review 19, S. 241-246.
- Ball, H. (1984), Zukunftsvorsorge und ökonomische Entwicklung. Frankfurt a. Main New York: Campus.
- Blandy, R. (1974), The Welfare Analysis of Fertility Reduction. Economic Journal 84, S. 109-129.
- Cigno, A. (1983), On Optimal Family Allowances. Oxford Economic Papers 35, S. 13-22.
- (1986), Fertility and the Tax-Benefit System: A Reconsideration of the Theory of Family Taxation. Economic Journal 96, S. 1035-1051.
- Cochrane, S.H. (1975), Children as By-products, Investment Goods and Consumer Goods: A Review of Some Micro-economic Models of Fertility. Population Studies 29, S. 373-390.

²⁴ Dinkel (1984; 157).

- Deardorff, A.V. (1976), The Growth Rate for Population: Comment. International Economic Review 17, S. 510-515.
- Dinkel, R. (1984), Die Auswirkungen eines Geburten- und Bevölkerungsrückgangs auf die Entwicklung und Ausgestaltung von gesetzlicher Alterssicherung und Familienlastenausgleich. Berlin: Duncker & Humblot.
- Eekhoff, J. (1985), Altersvorsorge bei sinkenden Bevölkerungszahlen. Zeitschrift für Wirtschaftspolitik 34, S. 247-269.
- Engels, W. (1983), Steuerreform. In: Giersch, H. (Hrsg.), Wie es zu schaffen ist: Agenda für die deutsche Wirtschaftspolitik. Stuttgart: Deutsche Verlagsanstalt. S. 153-175.
- Erbe, R. (1986), Familienlastenausgleich über die gesetzliche Rentenversicherung. Wirtschaftsdienst Jg. 66, S. 194-202.
- Felderer, B. (1983), Wirtschaftliche Entwicklung bei schrumpfender Bevölkerung. Berlin/Heidelberg/New York: Springer.
- Galler, H. P. und N. Ott, (1987), Familienlastenausgleich: effizientere Lösungen sind möglich. Wirtschaftsdienst Jg. 67, S. 404-408.
- Heldmann, E. (1986), Kinderlastenausgleich in der Bundesrepublik Deutschland. Frankfurt a. Main, New York; Campus.
- Homburg, St. (1988), Theorie der Alterssicherung. (Studies in Contemporary Economics). Berlin/Heidelberg/New York: Springer.
- Kirsch, G. (1979), Keine Kinder — aber hohe Renten. Frankfurter Allgemeine Zeitung 7. Juli, S. 13.
- Krelle, W. (1985), Theorie des wirtschaftlichen Wachstums. Berlin/Heidelberg/New York: Springer.
- Leibinger, H.-B.; Muscheid, J.; Rohwer, B. (1986), Ziele und Ausgestaltungsmöglichkeiten des Familienlastenausgleichs. WISU Jg. 15, S. 39-44.
- Mishan, E. J. (1971), The Postwar Literature on Externalities: An Interpretative Essay. The Journal of Economic Literature 9, S. 1-28.
- Modigliani, F. (1986), Life Cycle, Individual Thrift, and the Wealth of Nations. American Economic Review 76, S. 297-313.
- Modigliani, F. und R. Brumberg (1979), Utility Analysis and Aggregate Consumption Function: An Attempt at Integration. In: Abel, A. (Hrsg.), Collected Papers of Franco Modigliani, Vol. 2. Cambridge: MIT Press.
- Netzer, A. (1985), Soziale Gerechtigkeit durch Familienlastenausgleich. Berlin: Duncker & Humblot.
- Neumann, M. (1982), Theoretische Volkswirtschaftslehre III. München: Vahlen.
- Oberhauser, A. (1980), Familienlastenausgleich. In: Albers, W. (Hrsg.), HdWW Bd. 2, S. 583-589, Tübingen.

- Phelps, E. S.* (1968), Population Increase. *Canadian Journal of Economics* 1, S. 497-518.
- Samuelson, P. A.* (1958), An Exact Consumption-Loan Model of Interest with or without the Social Contrivance of Money. *Journal of Political Economy* 66, S. 467-482.
- (1975 a), The Optimum Growth Rate for Population. *International Review* 16, S. 531-538.
- (1975 b), Optimal Social Security in a Life-Cycle Growth Model. *International Economic Review* 16, S. 539-544.
- (1976), The Optimum Growth Rate for Population: Agreements and Evaluations. *International Economic Review* 17, S. 516-525.
- Schmidt, H., U. Frank und I. Müller-Rohr* (1985), Kritische Bemerkungen zum System des Kinderlastenausgleichs — zugleich ein Vorschlag zur Neugestaltung der gesetzlichen Rentenversicherung. *Finanzarchiv N.F.* Bd. 43, S. 28-66.
- Schultz, T. W.* (1973), The Value of Children: An Economic Perspective. *Journal of Political Economy* 81, 2, S. 13.
- Schumann, J.* (1987⁵), Grundzüge der mikroökonomischen Theorie. Berlin/Heidelberg/New York: Springer.
- Scitovsky, T.* (1954), Two Concepts of External Economies. *Journal of Political Economy* 62, S. 143-151.
- Simon, J. L.* (1977), The Economics of Population Growth. Princeton: Princeton University Press.
- Viner, J.* (1931), Cost Curves and Supply Curves. *Zeitschrift für Nationalökonomie* 3, S. 23-46.
- Willgerodt, H.* (1956), Der Familienlastenausgleich im Rahmen der Sozialreform. *ORDO* 8, S. 123-171.
- Willis, R. J.* (1973), A New Approach to the Economic Theory of Fertility Behavior. *Journal of Political Economy* 81, 2, S. S14-S64.
- Zeppernick, R.* (1974), Untersuchungen zum Familienlastenausgleich. Köln.
- (1979), Kritische Bemerkungen zum Zusammenhang zwischen Alterslastenausgleich und Familienlastenausgleich. *Finanzarchiv N.F.* Bd. 37, S. 293-306.