

Budgetäre Umverteilung in der Demokratie: Ein empirischer Test alternativer Hypothesen

Von Werner W. Pommerehne*

Aus den beiden grundlegenden ökonomischen Ansätzen zur Erklärung der budgetären Umverteilung in der Demokratie, der Theorie der zwangsweisen und jener der freiwilligen Umverteilung, werden verschiedene Hypothesen deduziert und auf direkte und indirekte Weise empirisch überprüft.

I. Problemstellung

Im Anschluß an die Pionierarbeit von *Colin Clark* (1936, Kap. 4) haben sich verschiedene Autoren mit der Erfassung der finanzwirtschaftlichen Umverteilung befaßt, also jener Änderungen in der Einkommens- und letztlich Nutzenverteilung, die durch Maßnahmen auf der Einnahmen- und Ausgabenseite des Staatshaushalts hervorgerufen werden¹. Die allermeisten Studien kommen zum Ergebnis, die finanzwirtschaftliche — oder kürzer: budgetäre — Umverteilung verlaufe in gesellschaftspolitisch erwünschter Richtung, nämlich von ‚Reich‘ zu ‚Arm‘, wobei die Umverteilungseffekte auf der Ausgabenseite im allgemeinen sehr viel stärker seien als jene auf der Einnahmenseite des Staatshaushalts.

Sämtlichen Untersuchungen liegt dabei die Annahme zugrunde, der Wert der staatlichen Leistungen stimme zumindest an der Grenze (at the margin) mit den Kosten überein; häufig wird darüber hinaus unterstellt, daß die Grenzkosten der Bereitstellung der staatlichen Leistungen konstant seien. Es liegt an sich nahe, den Nutznießern für die *infra*-marginalen Einheiten eine Konsumentenrente zuzurechnen. Doch es zeigt sich sehr rasch, daß hiervon nur selten die Rede ist. Ähnliches gilt aber auch für den dann zu erwartenden Hinweis, daß in erster Linie die Erfassung der *marginalen* Umverteilung interessiere. Kurz, um auf empirischem Wege überhaupt zu einem Ergebnis zu kommen, scheint es

* Der Autor dankt *Elisabeth Liefmann-Keil*, *Bruno S. Frey*, *David F. Bradford*, *René L. Frey*, *Klaus Mackscheidt* und *Klaus D. Henke* für wertvolle Hinweise.

¹ So in jüngerer Zeit *Bobe* (1975), *Cazenave* und *Morrisson* (1974), *Dodge* (1975), *Franzén*, *Lövgren* und *Rosenberg* (1975), *Hake* (1972), *Hanusch* (1976), *Musgrave*, *Case* und *Leonhard* (1974) sowie *Reynolds* und *Smolensky* (1974). Eine Zusammenstellung der älteren Arbeiten findet sich bei *Windmuller* und *Mehran* (1975, Bd. 2, Kap. 10).

fast unumgänglich, von diesen und ähnlichen Überlegungen zu abstrahieren, so auch von dem Problem des allgemeinen Gleichgewichts, das sich bei *jedem* derartigen Vorhaben stellt². Das weitere Vorgehen erscheint daher wenig überzeugend:

- (i) Welche Einkommens- und Ressourcenaufteilung sich bei Absenz der finanzwirtschaftlichen Aktivitäten ergäbe, wird per Intuition und anhand von ad hoc Entscheidungen zu beantworten gesucht. Beispielsweise von der Einkommensteuer wird in einigen Studien angenommen, sie werde allein vom Steuerzahler getragen; in anderen Arbeiten wird unterstellt, auch der Kapitalbesitzer trage einen Teil; doch es findet sich ebenso die Ansicht, die Steuer werde (teilweise) auf den Konsumenten abgewälzt³.
- (ii) Weit schwerwiegender als die Probleme auf der Einnahmenseite sind jene auf der Ausgabenseite des Staatshaushalts: Zwar wird erkannt, daß es sinnvoll ist, neben der monetären Transfertätigkeit des Staates zwischen solchen Ausgaben zu unterscheiden, die für spezifische staatliche Leistungen getätigt werden⁴, und jenen, die der Bereitstellung öffentlicher Güter dienen. Doch das weitere Interesse erstreckt sich, von wenigen Ausnahmen abgesehen⁵, wiederum auf die monetäre Transfertätigkeit, als ob die Ausgaben für reale Leistungen vernachlässigbar seien. Die Frage, wer aus dem Angebot öffentlicher Güter welchen Nutzen zieht, wird entweder als nicht beantwortbar abgetan und nicht selten völlig ausgeklammert oder aber anhand reichlich willkürlicher Zuordnungen zu ‚klären‘ versucht. Über die Aussagekraft der so erzielten Resultate braucht daher kaum weiter diskutiert zu werden⁶.

Im folgenden versuchen wir, die Frage nach der Richtung und dem Ausmaß der budgetären Umverteilung von anderer Seite, nämlich vom politischen Prozeß her anzugehen. Da auf politischer Ebene entschieden

² Unseres Wissens wird dieses Problem nicht etwa zu lösen, sondern eher zu umgehen versucht: So wird i. a. für jede Einkommensklasse zunächst das Einkommen (vor Steuer) im *gegenwärtigen* Gleichgewicht ermittelt; danach wird ein Äquivalent für die öffentlichen Ausgaben berechnet — und zwar auf Grundlage *genau desselben* Gleichgewichts!

³ Vgl. z. B. Gillespie (1964, S. 36 ff.). Symptomatisch für die weitgehende Unsicherheit ist die Vorgehensweise auch in neueren Studien wie jener von Pechman und Okner (1974, bes. S. 38 ff.), in der die Inzidenz des amerikanischen Steuersystems unter insgesamt acht verschiedenen Überwälzungsannahmen simuliert wird.

⁴ D. h. Leistungen mit Nutzungsausschlußmöglichkeiten; zu deren näherer Charakterisierung siehe Teil III.

⁵ Um nur die deutschsprachigen Autoren anzuführen: Vgl. Jürgensen (1966, bes. S. 96 ff.), Siebert (1970), Molitor (1973), Frey (1974), Henke (1975) sowie Hake (1972, S. 83 ff.) und Hanusch (1976, Kap. 5 und 6).

⁶ In diesem Sinne z. B. Prest (1968, bes. S. 88) und Peacock und Shannon (1968, S. 44 ff.).

wird, wem die finanzwirtschaftliche Aktivität zugute kommen soll und wie die Finanzierung vorzunehmen sei, sollte es auch umgekehrt möglich sein, aus der Analyse des politischen Prozesses über die Verteilungseffekte des Staatshaushalts bessere Kenntnis zu gewinnen. Diesem Aspekt wurde in den bisherigen Studien erstaunlicherweise nicht Rechnung getragen⁷, vielmehr wurde stets versucht, die Umverteilung ohne Rückgriff auf ein Erklärungsmodell zu erfassen. Möglicherweise liefert jedoch erst ein solches Modell nähere Anhaltspunkte, wie die Umverteilung gemessen werden kann⁸. In Teil II befassen wir uns daher mit den beiden grundlegenden Ansätzen zur theoretischen Erklärung der Umverteilung, der Theorie der freiwilligen Umverteilung und jener der zwangsweisen Umverteilung über den politischen Prozeß, ferner, wie die hieraus ableitbaren Hypothesen im Falle der Gemeinden eines schweizerischen Kantons zu spezifizieren sind⁹. Da sich für die zwangsweise Umverteilung mehrere und einander widersprechende Hypothesen aufstellen lassen, entwickeln wir in Teil III ein einfaches Modell des politischen Prozesses, um über das Ausmaß der Umverteilungseffekte öffentlicher Güter, letztlich des gesamten Staatshaushalts nähere Aussagen zu machen — einige wenige Informationen über die Grenz- und Gesamtkosten der Produktion (öffentlicher Güter) und den Verlauf der Nutzenfunktionen der privaten Haushalte als bekannt vorausgesetzt. Zur empirischen Überprüfung der verschiedenen Hypothesen (Teil IV) gehen wir zunächst so vor, daß nach den *impliziten* Nutzenfunktionsverläufen geforscht wird, denen jeweils ganz bestimmte Umverteilungshypothesen entsprechen, nämlich jene Ergebnisse, welche die verschiedenen Hypothesen zur zwangsweisen Umverteilung „bestätigen“¹⁰. Anhand eines Vergleichs der jeweils erforderlichen Nutzenfunktionen scheint es uns möglich, wenigstens über die Richtung der budgetären Umverteilung zu stärker fundierten Aussagen zu gelangen. Danach versuchen wir, die Hypothesen zur freiwilligen Umverteilung zu überprüfen. Im abschließenden Teil V werden einige Modifikationen und Erweiterungen vorgenommen.

⁷ Ausnahmen bilden in gewisser Hinsicht *Fry* und *Winters* (1970) sowie *Uslaner* und *Weber* (1975).

⁸ Zu ganz ähnlichen Überlegungen hinsichtlich der Erfassung der Vermögensumverteilung siehe *Fecher* (1974, S. 98).

⁹ Der tiefere Grund für diese (vorläufige) Einschränkung ist leicht erklärlich, denn wie z. B. *Ira Sharkansky* (1968, S. 4) betont: „The fusion of state and local government activities confuses the efforts of politically distinct units. The state-plus-local aggregate is artificial and not the arena in which policy-makers decide about the size of their budgets or the allocation of funds.“ Dies gilt für die Schweiz in gleicher Weise, zumal über die Gemeindeangelegenheiten vielfach noch direkt entschieden wird, so auch in Baselland und in dem hier betrachteten Zeitraum, dem Jahr 1969.

¹⁰ Die Vorgehensweise ist ähnlich der in der Wachstumstheorie angewandten Methode des *inverse optimal principle*; die Intention liegt hier jedoch beim Versuch, erklärende Aussagen zu gewinnen.

II. Umverteilung in der Demokratie: Theorie und Hypothesen

Wie schon bei *Boulding* (1962) angesprochen und seitdem von *Tullock* (1971), *Frey* (1974) und anderen Ökonomen näher ausgeführt, gibt es im wesentlichen zwei Ansätze für eine theoretische Erklärung der Umverteilung über den Staatshaushalt:

- (i) Ein erster Ansatz geht von der Beobachtung aus, daß die Armen seit Jahrhunderten von den Wohlhabenderen Geld- und Sachgaben erhalten — ein Phänomen, das lange Zeit als moralische Verpflichtung angesehen wurde. Da angenommen wird, die Umverteilung erfolge aus freien Stücken, ist auch von *freiwilliger* oder *pareto-optimaler* Umverteilung die Rede¹¹.
- (ii) Der zweite Ansatz beruht dagegen auf dem strengen Eigennutzaxiom, berücksichtigt jedoch, daß eine Mehrheit den für Demokratien typischen Abstimmungsmechanismus dazu ausnützen kann, sich zu Lasten der restlichen Mitglieder der Gemeinschaft Vorteile zu verschaffen. Es ist daher auch von *zwangsweiser* Umverteilung die Rede.

Freiwillige Umverteilung

Es sind bei auch nur flüchtiger Betrachtung verschiedene Motive denkbar, weshalb ein rational handelndes Individuum bereit sein kann, auf die größtmögliche eigene Güterversorgung zu verzichten und einen Teil seiner Kaufkraft dazu zu verwenden, um die wirtschaftliche Lage eines Mitmenschen zu verbessern. *Altruismus* ist das in der Literatur am häufigsten angeführte Motiv, wobei Altruismus zunächst voraussetzt, daß in der Nutzenfunktion von Individuum i (u_i) entweder der Nutzen eines oder mehrerer der insgesamt $n - 1$ Mitmenschen (u_j mit $j = 1, 2, \dots, i - 1, i + 1, \dots, n$) als Argument enthalten ist

$$(1) \quad u_i = u_i(q_{ki}, u_j) ,$$

mit q_{ki} als k -tem ($k = 1, 2 \dots m$), von Individuum i konsumiertem Gut, oder aber die Versorgung mit einem ganz bestimmten Gut q_s

$$(2) \quad u_i = u_i(q_{ki}, q_{sj}) ,$$

mit $j \neq i$.

Altruistische Beweggründe werden allerdings erst dann zur Umverteilung Anlaß geben, wenn die Ungleichung

$$\partial u_i / \partial u_j > \partial u_i / \partial q_{ki} \text{ bzw. } \partial u_i / \partial q_{sj} > \partial u_i / \partial q_{si}$$

¹¹ Vgl. als ‚moderne Klassiker‘ *Hochman* und *Rodgers* (1969).

erfüllt ist, wobei es plausibel erscheint, darüber hinaus anzunehmen, $\partial u_i / \partial u_j$ bzw. $\partial u_i / \partial q_{si}$ werde nur dann positiv sein, wenn $u_i > u_j$ bzw. $q_{si} > q_{sj}$ gilt. Für den Geber wird nämlich kaum ein Anreiz bestehen, die Situation eines gleich- oder gar bessergestellten Mitmenschen zu verbessern.

Andere Motive ergeben sich daraus, daß die Einkommensverteilung als *reines öffentliches Gut* betrachtet wird, denn alle Individuen sehen sich ein und derselben Einkommensverteilung und damit dem gleichen ‚gesellschaftlichen Zustand‘ gegenüber. Eine Änderung dieses Zustandes im Sinne einer Einkommensnivellierung kann somit gleichfalls allen zugute kommen (Thurow, 1971). Doch selbst *Egoismus* kann die tiefere Ursache dafür sein, daß die Armen etwas von den Reicheren erhalten¹².

Diese Motive als ‚Erklärung‘ zuzuziehen scheint dann plausibel, wenn zwischen dem Geberkreis und den potentiellen Empfängern keine allzu großen räumlichen und ‚gesellschaftlichen‘ Distanzen bestehen. Fraglich erscheint es aber, ob sich damit testbare Hypothesen zur *budgetären* Umverteilung ableiten lassen.

Von den eher methodischen Problemen einmal abgesehen¹³ setzt ein solcher Versuch voraus, daß der politische Prozeß in Demokratien vollkommen ist, und zwar vollkommen in dem Sinne, daß nur solche Beschlüsse gefaßt werden können, die niemanden *zwangsweise* schlechter stellen. Etwas anders umschrieben: Damit es überhaupt zu einer über „Steuern“ finanzierten Umverteilung kommen kann, muß unter allen Stimmbürgern, von denen jeder einzelne ein Vetorecht besitzt, *Konsens* bestehen. Dies ist jedoch eine starke Abweichung von der Regel der einfachen Mehrheit, die als Wesensmerkmal demokratischer Entscheidungsfindung gilt. Auch sind Entscheidungen, auf die sich mit einfachem Mehr geeinigt wird, nur unter spezifischen Bedingungen mit jenen identisch, welche unter Anwendung der Einstimmigkeitsregel zustande kommen.

Ein weiteres Problem ergibt sich, wenn der Altruismus der Reichen darauf gerichtet ist, nicht über Geld- sondern Realtransfers umzuverteilen¹⁴, stellt sich dann doch die Frage, wie diese Leistungen zu bewerten sind: Wird in den meisten, und nicht nur in den empirischen Unter-

¹² Siehe Tullock (1966) zu letztem Punkt. Nähere Ausführungen zu diesen und weiteren denkbaren Motiven finden sich bei Ireland (1970, bes. S. 19 ff.), so daß auf ihre Wiedergabe hier verzichtet wird.

¹³ Etwa von der Schwierigkeit, die verschiedenen Motive *unabhängig* von den jeweiligen Umverteilungsmaßnahmen ‚nachweisen‘ zu können. Bisher scheint nur eine ex post- oder Residualbestimmung möglich.

¹⁴ Und wie Tobin (1970, bes. S. 269 ff.) ausführt, scheint es die — aus Sicht der Reichen — ‚Unterversorgung‘ der Armen mit *ganz bestimmten* Gütern und Leistungen wie etwa Bildung, Gesundheitsvorsorge u. ä. m. zu sein, die zu altruistischem Verhalten Anlaß gibt.

suchungen davon ausgegangen, als Wert der Realtransfers seien mindestens die (Herstell-)Kosten anzusetzen, so wird im allgemeinen davon abstrahiert, daß das Gut von den Gebenden und Nehmenden unterschiedlich eingeschätzt werden kann, ferner, daß *auch* der Reiche aus der Umverteilung einen Nutzen zieht — und zwar zur *gleichen* Zeit. Beides macht es möglich, daß — wird auf den Nutzen abgestellt — zwar *alle* Individuen von der einstimmig getroffenen Umverteilungsmaßnahme begünstigt werden, die Nettoverteilung *nach* der Umverteilung sich von jener *vor* Umverteilung aber nicht wesentlich unterscheidet. Es ist sogar denkbar, daß sich die Verteilung zugunsten der Reichen verändert.

Soll es mit Sicherheit möglich sein, daß die Umverteilung die Armen begünstigt, so setzt dies voraus, daß die Reichen zu solchen Leistungen gezwungen werden können, die sie ohne Zwang eben *nicht* unternommen hätten. Dies wiederum legt es nahe, zur Betrachtung des in Demokratien gemeinhin angewandten Entscheidungsmechanismus überzugehen. Gleichzeitig soll damit vom Streben nach Eigennutz ausgegangen werden.

Zwangswise Umverteilung

Der wohl bekannteste Versuch, die budgetäre Umverteilung in Demokratien zu erklären, geht zurück auf *Anthony Downs* (1957, Kap. 10). Dieser geht davon aus, die Regierungspartei sei bestrebt, solch eine Politik zu betreiben, daß sie wiedergewählt werde. Von den Stimmbürgern wird angenommen, sie seien — in gleicher Weise wie die Politiker — letztlich Nutzenmaximierer, d. h. sie werden für diejenige von zwei Parteien stimmen, von der sie sich den größeren Vorteil versprechen. Sind die individuellen Einkommen vor Steuer — wie in den meisten Ländern der Fall — so verteilt, daß viele ein relativ niedriges und nur wenige ein sehr hohes Einkommen erzielen, so besteht für die Regierung der einfachste Weg, Stimmen zu gewinnen, darin, den Reichen etwas wegzunehmen und es den Ärmeren zu geben. Da jeder Bürger eine und nur eine Stimme besitzt, läßt sich mit dem Verlust einiger weniger Stimmen die Unterstützung durch sehr viel mehr Stimmen erwerben.

Konsequent angewendet müßte eine derartige Politik zur völligen Nivellierung in den Sekundäreinkommen (als Einkommen aus dem Marktprozeß zuzüglich der budgetären Umverteilung) führen. Doch dies ist nicht der Fall, und hierfür können verschiedene Gründe angeführt werden: Zum einen können die Armen selbst erkennen, daß eine zu aggressive Umverteilung Höhe und Entwicklung des (verteilbaren) Sozialprodukts beeinträchtigen kann, so daß eine längerfristige Umverteilung in Frage gestellt wird. Es ist zum anderen aber auch denkbar,

daß eine so weitgehende Umverteilung von den Armen gar nicht als ‚gerecht‘ empfunden wird, nicht zuletzt, da ihnen von der Religion lange gesagt worden ist, daß allein der Arme ‚der Erlösung teilhaftig‘ werde¹⁵. Schließlich läßt sich hierfür auch die notorische Unterrepräsentation der unteren Einkommensschichten in Abstimmungen und bei Wahlen heranziehen. Wie schon *Downs* (1957, S. 200) selbst anführt, „this causes a reduction in the amount of government interference with the natural income-distribution process“.

Sieht man jedoch von derartigen nachträglich eingeführten Erklärungen¹⁶ ab und argumentiert im Rahmen des ursprünglichen *Downs*-Modells, so läßt sich einwenden, in diesem werde a priori unterstellt, daß die Stimmbürger mit den *niedrigen* Einkommen eine Mehrheit bilden, um die restlichen Mitbürger auszubeuten. Doch weshalb sollte sich nicht eine Mehrheit der Reichen bilden, um von den Armen Transfers zu erhalten?

Dieser Überlegung läßt sich entgegenhalten, daß die ‚Beute‘, die eine Mehrheit unter sich verteilen kann, um so größer sein wird, je weniger die Reichen in dieser Koalition vertreten sind. Koalitionen, die den Abstimmungsmechanismus dazu auszunützen beabsichtigen, dem Rest der Gemeinschaft möglichst viel wegzunehmen, werden folglich möglichst nur solche Mitglieder aufweisen, von denen keiner ein Einkommen erzielt, das höher ist als das Einkommen irgendeines Individuums außerhalb der Koalition. Die dominierende Koalition wird somit aus den Ärmsten bestehen, d. h. es ist — wie *Downs* voraussagte — eine Umverteilung *von Reich zu Arm* zu erwarten.

Gegen diese Hypothese spricht allerdings folgendes: In der einfachsten Version des *Downs*-Ansatzes ist lediglich die Anzahl Stimmen dafür ausschlaggebend, in welche Richtung umverteilt wird. Dies bedeutet, daß beispielsweise jene 2 % Stimmbürger, welche sich in der Mitte der — nach der Einkommenshöhe geordneten — Wählerschaft befinden, die ‚entscheidenden‘ Stimmbürger bilden, ein Mindestquorum von 51 % vorausgesetzt. Diese können sich wahlweise zu den Reichen oder den Armen schlagen, um sich im einen Fall zu Lasten der Armen, im anderen zu Lasten der Reichen besserzustellen. Demokratisch gefaßte Beschlüsse, so läßt sich folgern, dienen dazu, die Situation hauptsächlich der *mittleren* Einkommensklassen zu verbessern. Diese Folgerung gilt im übrigen auch dann, wenn keine Fluktuation, sondern eine feste Koalition mit

¹⁵ Vgl. *Luk. XVI, 19 ff., Mark. X, 21,25, Matth. XIX, 24* und zahlreiche weitere Passagen des Neuen Testaments.

¹⁶ Zu weiteren Erklärungsversuchen vgl. beispielsweise *Frey* (1974, S. 408 ff.). Hier sind bewußt lediglich drei *mögliche* Gründe herausgegriffen worden.

z. B. den ärmeren Mitbürgern unterstellt wird: Da die Stimmbürger in der Mitte die marginalen Koalitionspartner darstellen, nehmen sie eine strategische Stellung ein, d. h. sie können allein mit der Drohung, zur bisher ausgebeuteten Minderheit überzulaufen, in erheblichem Maß darauf Einfluß nehmen, welcher Teil der Beute ihnen zuzugestehen ist¹⁷. Ob sich die marginalen Koalitionspartner somit eher zu den Armen oder zu den Reichen schlagen, ist zwar dafür entscheidend, welche dieser zwei Gruppen insgesamt verliert. Die Hauptbegünstigten, läßt sich vermuten, werden jedoch die Angehörigen der *mittleren* Einkommenschichten sein.

Als Fazit läßt sich festhalten: Für ein politisches System, das durch Parteienkonkurrenz (i. S. von *Downs*) gekennzeichnet ist oder in welchem mittels direkter Abstimmung entschieden wird, lassen sich streng genommen *keine* Voraussagen über die Richtung und das Ausmaß der budgetären Umverteilung machen. Die Strategie, mit anderen Stimmbürgern zusammenzugehen, um die restlichen Mitglieder der Gemeinschaft auszubeuten, haftet jedem Abstimmungsmechanismus an. Im weiteren ist sie unabhängig von der Stellung der Individuen innerhalb der Einkommenspyramide: Die Stimmbürger in der Mitte stellen nämlich nicht die einzigen potentiellen Koalitionspartner der Reichen dar. Es ist ebenso denkbar, daß diese sich mit den Ärmsten zusammenschließen, denn der Erwerb der erforderlichen Stimmen ist in dieser Einkommenschicht für sie am kostengünstigsten. Auch für die Armen kann solch eine Koalition von größerem Interesse sein, können sie doch weit mehr gewinnen, als bei einem Zusammengehen mit den lediglich etwas Reichereren zu erwarten ist. In der Realität lassen sich derartige klassenüberspringende Koalitionen nur relativ selten beobachten, möglicherweise da sie voraussetzen, die ganz Armen würden erkennen, daß weder das Interesse der Reichen noch das der nur etwas Reichereren mit ihrem Interesse übereinstimmt und daß sie dann vergleichsweise besser abschneiden, wenn sie sich mit den Angehörigen der oberen Einkommensklassen verbünden.

In der Literatur finden sich daher verschiedene und einander ausschließende Hypothesen zur zwangsweisen Umverteilung:

- (i) Die *Downs-Frey-Hypothese*, derzufolge die Umverteilung von Reich zu Arm verlaufe. Die Angehörigen der mittleren Einkommensklassen würden für die ihnen zugute kommenden Leistungen im wesentlichen selbst aufkommen¹⁸.

¹⁷ Vgl. hierzu auch *Tullock* (1971) sowie *Stigler* (1970, S. 9).

¹⁸ Ähnlich auch *Fry* und *Winters* (1970, S. 518). *Downs* schließt die Möglichkeit der Umverteilung von Arm zu Reich nicht völlig aus, argumentiert jedoch so, als sei eher das Umgekehrte zu erwarten.

- (ii) Die *Tullock-Stigler-Hypothese*: Den Reichen werde zwar etwas weggenommen, die Hauptbegünstigten seien jedoch nicht etwa die Armen, sondern die mittleren Einkommensschichten.
- (iii) Die *Hypothese der Neuen (und der Alten) Linken*: Es werde von den unteren Einkommensschichten, aber auch von der Mitte zu jenen hin umverteilt, die ohnehin besser stehen¹⁹.

Jede dieser und ähnlicher Hypothesen ist zu modifizieren, wird der Möglichkeit der freiwilligen Umverteilung Rechnung getragen. Hierauf wird an späterer Stelle zurückzukommen sein. Modifikationen sind aber bereits dann anzubringen, wenn auf eine konkrete Situation abgestellt wird:

- (i) Sind die politischen Einheiten — wie im Falle der Schweiz — nämlich relativ klein, so ergeben sich vergleichsweise niedrige Kosten des Wohnsitz- und Steuersitzwechsels. Damit läßt sich erwarten, daß die Umverteilung auf Gemeindeebene nicht jenes Ausmaß annehmen wird wie auf kantonaler und insbesondere auf Bundesebene: In welche Richtung auch immer umverteilt wird, jede stärkere Diskriminierung einzelner Einkommensschichten mit Hilfe des Abstimmungsmechanismus wird — *ceteris paribus* — ihrerseits eine ‚Abstimmung zu Fuß‘ hervorrufen (*Negishi* 1972), entsteht doch ein Anreiz, über eine Wohnsitzverlegung eine vorteilhaftere Relation zwischen der Versorgung und der Mitfinanzierung öffentlicher Leistungen zu erreichen²⁰.
- (ii) Die Abstimmung zu Fuß bildet häufig nicht die einzige Schranke; eine weitere ergibt sich aus der Art des politischen Entscheidungsprozesses: Über den Umfang einer öffentlichen Leistung und die Aufteilung der Finanzierungslast wird in den sog. Gemeindeversammlungen *nicht simultan* entschieden. Vielmehr ist bereits festgelegt, daß jede zusätzliche Leistungseinheit über ein genau umschriebenes Steuersystem zu finanzieren ist. Daher ist es auch nicht möglich, die Steuerlast ausschließlich einer Einkommensklasse aufzubürden²¹.

¹⁹ Vgl. z. B. *Baran* und *Sweezy* (1966, Kap. 6) und — stärker differenzierend — *Michelson* (1971).

²⁰ Marginal betrachtet finden derart motivierte Wanderungen immer statt. Daß es — an der Steuersubstanz gemessen — hierbei zu ‚Massenbewegungen‘ kommen kann, hat in Baselland die mit Volksabstimmung eingeführte ‚Reichtumssteuer‘ des Kantons (progressiv ausgestalteter Zuschlag zur Einkommen- und Körperschaftssteuer) verdeutlicht: An Stelle des erwarteten Nettoertrags (von 25 Mio sFr für 1973) ergab sich bereits in den ersten neun Monaten des Jahres 1973 ein durch Wohn- und Firmensitzverlegung verursachter Nettosteuererausfall (von über 37 Mio sFr).

²¹ Es sei denn, das Steuersystem selbst könne geändert werden, etwa indem festgelegt werden kann, über welche von verschiedenen Gemeindesteuern mit unterschiedlicher Bemessungsgrundlage die Finanzierung zu erfolgen habe. Diese Möglichkeit ist in den Gemeinden des Kantons Baselland nicht

Ist das Steuersystem vorgegeben, so kommt hinzu, daß sich über den Ablauf und die Ergebnisse des politischen Prozesses nähere Aussagen machen lassen. Vor allem läßt sich aufzeigen, wie die Umverteilungseffekte öffentlicher Güter ermittelt werden können. Dies sei im folgenden anhand eines einfachen Modells verdeutlicht.

III. Umverteilung über öffentliche Güter: Ein einfaches Modell

Das Modell

Im weiteren gehen wir davon aus, in einer willkürlich herausgegriffenen Gemeinde des Kantons Baselland werde die Menge q_k eines rein privaten Gutes und q_x eines öffentlichen Gutes nachgefragt. Das öffentliche Gut sei der Einfachheit halber ein reines öffentliches Gut, weise keinerlei extralokalen Externalitäten auf und lasse sich unter konstanten Grenzkosten (\bar{p}_x) erstellen.

Die den insgesamt n privaten Haushalten auferlegte Steuer diene zwei Verwendungszwecken, und sie werde auch in zwei Schritten erhoben: In einem ersten Schritt werden jene Steuern erhoben, welche der Finanzierung der rein monetären Transfers dienen, m. a. W. einen *expliziten* Umverteilungsstrom darstellen. Die im zweiten Schritt erhobenen Steuern dienen der Finanzierung der im Abstimmungsprozeß festgelegten Menge des öffentlichen Gutes. Hierbei kann es gleichfalls zur — allerdings *impliziten* — Umverteilung kommen, deren Ausmaß davon abhängen wird, auf welche Menge des öffentlichen Gutes sich geeinigt wird.

Da die monetären Transfers vergleichsweise einfach erfaßt werden können, geht die weitere Frage dahin, welche Menge des öffentlichen Gutes der einzelne Haushalt wünschen wird und auf welche Menge sich im politischen Prozeß tatsächlich geeinigt wird.

Ist bereits festgelegt, daß die Finanzierung des öffentlichen Gutes beispielsweise über die Einkommensteuer zu erfolgen hat und ist diese Steuer — wie in Baselland der Fall — proportional ausgestaltet, so sehen sich alle Haushalte zwar einer je nach Einkommenshöhe unterschiedlichen Steuerlast, jedoch ein und demselben Steuersatz (r) gegenüber. Dessen Höhe wird durch die Menge des öffentlichen Gutes kollektiv festgelegt, d. h. für r gilt

$$(3) \quad r = \frac{q_x \cdot \bar{p}_x}{\sum_i Y_i}, \quad (i = 1, 2, \dots, n)$$

mit Y_i als Einkommen des i -ten Haushalts nach expliziter Umverteilung.

gegeben, wohl aber in zahlreichen amerikanischen Gemeinden, und wie in mehreren Untersuchungen verdeutlicht (so z. B. bei *Davis*, 1965, bes. S. 98 ff.), wird von dieser Möglichkeit auch Gebrauch gemacht.

Könnte ein einzelner für die Gemeinschaft entscheiden, welche Menge des öffentlichen Gutes angeboten werden soll, so wird er sich nach Maximierung seiner Nutzenfunktion²²

$$(4) \quad u_i = u_i(q_k, q_x)$$

unter der Nebenbedingung²³

$$(5) \quad \bar{p}_k \cdot q_{ki} + \bar{p}_x \cdot q_x \cdot \frac{Y_i}{\sum_i Y_i} = Y_i$$

für jene Menge des öffentlichen Gutes aussprechen, bei der

$$(6) \quad u'_i(q_x) \cdot \frac{1}{\lambda_i} = \bar{p}_x \cdot \frac{Y_i}{\sum_i Y_i}$$

erfüllt ist, mit $u'(q_x)$ als erster Ableitung von u_i nach q_x , λ_i als Grenznutzen des Einkommens des i -ten Haushalts und \bar{p}_k als (konstantem) Preis des k -ten rein privaten Gutes.

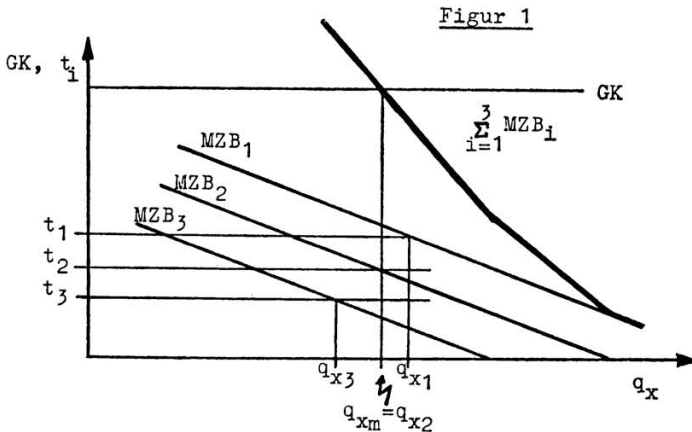
In der Realität kann natürlich nicht ein einzelner darüber entscheiden, welche Menge eines öffentlichen Gutes bereitgestellt werden soll, denn nicht alle Stimmbürger werden ein und dieselbe Menge wünschen. Es muß m. a. W. gemeinsam festgelegt werden, welche *eine* Menge angeboten werden soll. Ist die Finanzierungsregel gegeben und wird über den Umfang des öffentlichen Gutes mit einfachem Mehr entschieden, so läßt sich unschwer voraussagen, welcher von verschiedenen Mengenvorschlägen sich im Abstimmungsprozeß durchsetzen wird²⁴. Es wird jener Vorschlag sein, bei dem der Stimmbürger mit der Medianposition unter den jeweils individuellen Optima genau in *seinem* Optimum ist, denn er bildet den ‚crucial voter‘, d. h. er kann jeden Antrag, es solle mehr (oder weniger) bereitgestellt werden, als er selbst von dem öffentlichen Gut wünscht, mit seiner Stimme zu Fall bringen (Black, 1958, Kap. 5). Die so festgelegte Menge kann, muß allerdings nicht gleichzeitig ein Paretooptimum darstellen.

²² Die Nutzenfunktion sei zweifach differenzierbar und weise die üblichen Vorzeichen partieller Ableitungen auf.

²³ (5) ergibt sich nach Einsetzen von (3) in die Nebenbedingung: $\bar{p}_k \cdot q_k + r \cdot Y_i = Y_i$.

²⁴ Die Annahme, es werde zwischen mehreren Mengenvorschlägen entschieden, ist nicht so unrealistisch, wie sie zunächst erscheinen mag. In den Gemeinden des Kantons Baselland kann jedes stimmberechtigte Gemeindemitglied in der Diskussion das Wort ergreifen und einen Antrag stellen. Im weiteren braucht es häufig einen nur von wenigen Stimmbürgern unterzeichneten Antrag, um innerhalb einer bestimmten Frist eine Gemeindeversammlung zu dem von ihnen vorgebrachten Anliegen einberufen zu lassen.

Nehmen wir zur Vereinfachung jedoch an, die aus insgesamt drei Stimmbürgern/Steuerzahlern bestehende Gemeinde befinde sich im Paretooptimum, d. h. die (vertikal) aufsummierten Kurven marginaler Zahlungsbereitschaft (MZB_i ; $i = 1, 2, 3$) stimmen, wie in Figur 1 verdeutlicht, an der Grenze mit den Grenzkosten des öffentlichen Gutes (GK) überein; t_i bildet dabei den — konstanten — marginalen ‚Steuerpreis‘, d. h. jenen Teil der Grenzkosten, den Individuum i für jede zusätzliche Einheit von x entrichten muß.



Wie aus Figur 1 hervorgeht, impliziert ein Paretooptimum *nicht*, daß sich die marginale Steuerlast jedes Haushalts mit seiner marginalen Zahlungsbereitschaft deckt. Es muß vielmehr nur die Bedingung

$$(7) \quad \sum_1^n t_i = \sum_1^n MZB_i = GK$$

erfüllt sein, mit $t_m = MZB_m$ für den m -ten Haushalt, wobei m für den Medianstimmbürger steht. Für den einzelnen Haushalt kann durchaus $t_i \leq MZB_i$ ($i \neq m$) gelten, d. h. es ist möglich, daß einzelne Haushalte die marginale Einheit (an der Grenze) tiefer oder höher einschätzen als den marginalen Steuerpreis. Dies bedeutet jedoch nichts anderes, als daß eine *implizite* Umverteilung erfolgt, wobei das Ausmaß des marginalen Umverteilungsgewinnes (bei $t_i < MZB_i$) bzw. -verlustes (bei $t_i > MZB_i$) an der Differenz zwischen t_i und MZB_i gemessen werden kann. Keine Umverteilung liegt lediglich dann vor, wenn für alle Haushalte $t_i = MZB_i$ gilt²⁵.

²⁵ Die am Einkommen des i -ten Haushalts gemessene Wertschätzung ist somit gleich dem Produkt aus MZB_i und der Menge des öffentlichen Gutes, d. h. der Wert wird analog der am Einkommen gemessenen Wertschätzung

Für die Erfassung der Umverteilungswirkung öffentlicher Güter²⁶ gehen wir davon aus, die wichtigsten hierfür erforderlichen Informationen seien gegeben, d. h. die Nutzenfunktion jedes einzelnen Haushalts sei bekannt, und gleiches gelte sowohl von den Grenz- als auch den Gesamtkosten des öffentlichen Gutes. Im weiteren nehmen wir an, daß 1. in die Nutzenfunktion jedes Haushalts die Gesamtheit des öffentlichen Gutes eingeht, 2. die Nutzenfunktionen identisch sind und daß der Nutzen aus dem Konsum des öffentlichen Gutes von dem Nutzen aus dem Konsum privater Güter unabhängig ist, 3. das öffentliche Budget ausgeglichen ist und 4. die Durchschnitts- und Grenzkosten des öffentlichen Gutes bei der tatsächlich bereitgestellten Menge übereinstimmen. Zu beachten ist, daß jede dieser zusätzlichen Annahmen lediglich der weiteren Vereinfachung dient und bei näherer Information aufzuheben ist. Selbstredend sind die weiteren Ausführungen dann entsprechend zu modifizieren.

Bezeichnen wir mit Y_i^t das Gesamteinkommen des i -ten Haushalts ($i = 1, 2, \dots, n$), mit Y_i^v das verfügbare Einkommen des gleichen Haushalts und mit Y_i^x jenen Wert, den der i -te Haushalt der im politischen Prozeß festgelegten Menge des öffentlichen Gutes zumißt, so gilt als Beziehung zwischen diesen drei Größen:

$$(8) \quad Y_i^t = Y_i^v + Y_i^x ,$$

wobei das verfügbare Einkommen durch

$$(9) \quad Y_i^v = Y_i^G - T_i^t + Tr_{ij}^{ex}$$

gegeben wird, mit Y_i^G als Geldeinkommen des i -ten Haushalts vor Steuer, T_i^t als tatsächlich entrichteter Gesamtsteuer und Tr_{ij}^{ex} als explizitem Geldtransfer an Haushalt i .

T_i^x , also jener Teil der tatsächlich entrichteten Steuer, welcher der Finanzierung des öffentlichen Gutes dient, ist — da lediglich eine Steuer erhoben wird — in der Realität zwar nicht beobachtbar, doch sei T_i^x so festgelegt, daß es genau dem Wert entspreche, den der i -te Haushalt der angebotenen Menge zumißt: $T_i^x \equiv Y_i^x$. Wiederum ist zu beobachten, daß

für private Güter bestimmt. Diese werden bekanntlich bis zu jener Menge nachgefragt, bei welcher der Preis dem Grenznutzen entspricht. Die Gesamtwertschätzung umschließt selbstredend das Integral unter der Kurve marginaler Zahlungsbereitschaft. Im folgenden wird lediglich das *marginale* Wohlstandsmaß interessieren, also jenes, das auch der Sozialproduktsberechnung zugrunde liegt.

²⁶ Die folgenden Ausführungen lehnen sich an Arbeiten von Aaron und McGuire (1970) und Greene (1973) an, lassen sich jedoch unschwer auf Lindahl (1919, S. 85 ff.) zurückführen.

T_i^x hierbei *nicht* gleich sein muß der insgesamt entrichteten Steuer, abzüglich der erhaltenen (expliziten) Transferzahlungen. Differenzen sind möglich. Sie geben das Ausmaß der Umverteilung über die Bereitstellung des öffentlichen Gutes wieder (mit Tr_i^{im} als implizitem Transfer):

$$(10) \quad Y_i^x - T_i^t + Tr_i^{ex} - Tr_i^{im} = 0 .$$

Die expliziten (Tr_i^{ex}) und die impliziten Transfers (Tr_i^{im}) werden hierbei in entgegengesetzter Weise gemessen: Tr_i^{ex} besitzt im Falle des Transferempfangs ein positives, Tr_i^{im} ein negatives Vorzeichen²⁷.

Als Nutzenfunktion des i -ten Haushalts

$$(11) \quad u_i = u_i(Y_i^v, q_x)$$

läßt sich obiger Annahme (der Separabilität) zufolge

$$(12) \quad u_i = f(Y_i^v) + g(q_x)$$

schreiben, mit q_x als physischer Menge des öffentlichen Gutes. Im weiteren ist obigen Annahmen zu entnehmen, daß für zwei beliebige Haushalte r und s

$$(13) \quad u'_r(q_x) = u'_s(q_x)$$

gilt, somit für das Verhältnis der Grenzzraten der Substitution zwischen dem privat verfügbaren Einkommen und dem öffentlichen Gut (GRS_i)

$$(14) \quad \frac{GRS_r}{GRS_s} = \frac{dY_r^v / dq_x}{dY_s^v / dq_x} = \frac{u'_r(q_x)}{u'_r(Y_r^v)} \cdot \frac{u'_s(Y_s^v)}{u'_s(q_x)}$$

oder

$$(15) \quad GRS_r \cdot u'_r(Y_r^v) = GRS_s \cdot u'_s(Y_s^v) = \dots \dots GRS_i \cdot u'_i(Y_i^v) = c$$

geschrieben werden kann, mit c als Konstante. Da schließlich neben $\sum_i^n GRS_i = GK = t$ auch $t_i = GRS_i$ erfüllt ist, wird jener Teil des Wertes von q_x , welcher dem i -ten Haushalt (zum verfügbaren Einkommen) zuzurechnen ist, durch²⁸

²⁷ Der Wert der über alle Haushalte aufsummierten impliziten Transfers beträgt aufgrund der 3. Annahme Null.

$$(16) \quad Y_i^x = t \cdot q_x \cdot \frac{1 / u_i'(Y_i^v)}{\sum_i^n 1 / u_i'(Y_i^v)}$$

bestimmt, mit $t \cdot q_x$ als Steueraufkommen zur Finanzierung des öffentlichen Gutes. Wird der Nenner normiert, so folgt hieraus

$$(17) \quad t_i \cdot q_x = T_i^x \equiv Y_i^x = Y^x \cdot \frac{1}{u_i'(Y_i^v)}$$

bzw.

$$(18) \quad \frac{Y_i^x}{Y^x} = \frac{1}{u_i'(Y_i^v)},$$

oder auch (für wiederum zwei beliebige Haushalte r und s)

$$(19) \quad \frac{Y_r^x}{Y_s^x} = \frac{u_s'(Y_s^v)}{u_r'(Y_r^v)}, \quad \left(\begin{array}{l} r, s = 1, 2, \dots, n \\ r \neq s \end{array} \right)$$

d. h. die Ausgaben für die Bereitstellung des öffentlichen Gutes sind den privaten Haushalten entsprechend dem *reziproken* Wert des Grenznutzens ihres verfügbaren Einkommens zuzuordnen.

Dieses Resultat erscheint auf den ersten Blick erstaunlich, denn zunächst könnte man vermuten, daß sich die Anteile an den Ausgaben für das öffentliche Gut zur Wertschätzung (in Einheiten des Haushaltseinkommens gemessen) *direkt* proportional verhalten. Es läßt sich jedoch intuitiv verdeutlichen: Weisen alle Haushalte identische (separable) Nutzenfunktionen auf, so ordnen sie der einen Menge des öffentlichen Gutes alle den gleichen Grenznutzen zu, d. h. die Wertschätzung des öffentlichen Gutes kann nur indirekt dafür ausschlaggebend sein, welchem Haushalt welcher Ausgabenanteil zuzuschlagen ist. Entscheidend ist die Einkommensschmälerung aufgrund der Mitfinanzierung des öffentlichen Gutes, welche ihrerseits — je nach der Höhe der Grenznutzenelastizität des Einkommens — bei den Beziehern verschiedener Einkommen sehr unterschiedliche Nutzeneinbußen hervorruft.

Zur Ermittlung der gesamten Umverteilung ist somit in einem ersten Schritt das Einkommen der Haushalte nach Steuer zu ermitteln. Danach

²⁸ (16) ergibt sich aus

$$Y_i^x = t \cdot q_x \cdot \frac{GRS_i}{\sum_1^n GRS_i} = t \cdot q_x \cdot \frac{\frac{c}{u_i'(Y_i^v)}}{\sum_1^n \frac{c}{u_i'(Y_i^v)}}$$

sind die monetären Transfers jeder Einkommensklasse zuzurechnen²⁹. Damit ergibt sich dasjenige Einkommen, welches für den Konsum rein privater Güter zur Verfügung steht. Schließlich sind die Ausgaben für öffentliche Güter so auf die verschiedenen Haushalte aufzuteilen, daß das Produkt aus dem Grenznutzen des verfügbaren Einkommens und dem Anteil des Haushalts an den Ausgaben für öffentliche Güter überall gleich ist. Aussagen über Richtung und Ausmaß der Nettoumverteilung ergeben sich nach einem Vergleich des so ermittelten Gesamteinkommens mit dem Einkommen vor Steuer und jeglichem monetären Transfer.

Eine Schwierigkeit ergibt sich allerdings daraus, daß im politischen Prozeß nicht nur über die Bereitstellung reiner öffentlicher Güter, sondern auch solcher Leistungen entschieden wird, die weitgehend dem Ausschlußprinzip unterliegen und nur zum Teil externe Effekte (im Konsum) aufweisen. Lassen sich diese *spezifischen* Gemeindeleistungen unter konstanten Stückkosten (\bar{p}_s) erstellen, ist ferner das Ausmaß an externen Effekten bekannt, so ist von den Stückkosten nur jener Teil dem verfügbaren Einkommen des i -ten Haushalts zuzurechnen, in welchem das jeweilige Gut ihm allein zugute kommt (Y_i^s), d. h. es gilt

$$(20) \quad Y_i^s = \beta_i \cdot \bar{p}_s$$

und für die Gesamtheit der Haushalte

$$(21) \quad Y^s = \sum_1^n \beta_i \cdot \bar{p}_s .$$

Hierbei handelt es sich im Falle von $\sum_1^n \beta_i = 1$ um ein rein privates Gut, das — aus welchem Grund auch immer — öffentlich bereitgestellt wird. Liegen externe Effekte vor, so gilt $1 > \sum_1^n \beta_i > 0$, wobei der nicht dem verfügbaren Einkommen zurechenbare Ausgabenanteil $\sum_1^n (1 - \beta_i) \cdot \bar{p}_s$ den Ausgaben für öffentliche Güter zuzurechnen ist³⁰.

²⁹ Wobei angenommen wird, der ‚Durchschnittshaushalt‘ jeder Einkommensklasse sei in jeder (hier relevanten) Hinsicht ‚repräsentativ‘.

³⁰ Unterstellt ist, die Steuern bzw. Gebühren zur Finanzierung des spezifischen Gutes seien so festgelegt, daß $T_i^s = Y_i^s$ erfüllt ist.

Anwendung des Modells

Sieht man von der Datenermittlung, ihrer Aufbereitung und einigen weiteren, eher methodischen Problemen einmal ab³¹, so stellt sich beim Versuch, die Hypothesen zur zwangsweisen Umverteilung zu überprüfen, zunächst die Frage nach der Inzidenz der diversen Gemeindeeinnahmen sowie der spezifischen Gemeindeleistungen.

Zur Einnahmeninzidenz ist festzuhalten, daß schon aus Gründen der Vergleichbarkeit mit anderen Untersuchungen die üblichen (Standard-) Annahmen gesetzt werden, wie sie der nachstehenden Aufstellung entnommen werden können³².

Gemeindesteuern und sonstige Gemeindeeinnahmen	Inzidenzannahmen	Zuordnung nach (jeweils pro repräsentativem Haushalt und Einkommensklasse)
Individuelle Einkommensteuer	Keine Überwälzung	Einkommensteuerbescheid
Körperschaftsteuer	50 % nach Konsumausgaben	Gesamtkonsum
	50 % keine Überwälzung	Kapitaleinkommen
Vermögenssteuer	$\frac{2}{3}$ keine Überwälzung	Gesamtvermögen (über 20 000 sFr)
	$\frac{1}{3}$ nach Einkommen	Faktoreinkommen (über 10 000 sFr)
Erbschafts- und Schenkungssteuer	dto.	dto.
Grundsteuer und Objektsteuer	50 % keine Überwälzung	Gebäudewert
	50 % nach Konsumausgaben	Ausgaben für Miete, Heizung
Sonstiges (Gebühren, sonstige Gemeindeeinnahmen)	Inanspruchnahme der entsprechenden Gemeindeleistungen	Konsumgewohnheiten nach Einkommensklassen, Haushaltsgröße usf.*)

*) Z. B. wird die Feuerwehrsteuer zu 75 % nach der Anzahl der Haushalte umgelegt; die restlichen 25 % werden als nicht-überwählbar angesehen und nach dem Gebäudewert umgelegt. Genauere Annahmen über die verschiedenen Inzidenzannahmen für die Gruppe ‚Sonstiges‘ sind gleichfalls auf Anfrage erhältlich.

³¹ Auf einige Fragen wird gar nicht eingegangen, so z. B. auf jene nach der Berechnungsweise der Geld- und Faktoreinkommen. Sie auch nur zu streifen, würde zwar die Seitenzahl, kaum aber die Substanz der vorliegenden Arbeit steigern. Eine detaillierte Zusammenstellung der einzelnen Schritte ist auf Anfrage (beim Autor) erhältlich.

³² Vgl. z. B. *Musgrave* und *Musgrave* (1973, S. 367 ff.), *Gillespie* (1965), *Tax Foundation* (1967, S. 9 ff.) sowie *Recktenwald* (1966, S. 112 ff.),

Als Zuordnungsschlüssel für die *spezifischen* staatlichen Leistungen, denen — der Klassifikation von *Brownlee* (1960) und der *Tax Foundation* Studie (1967) zufolge — neben den monetären Transfers die Ausgaben für Leistungen im Bereich der Bildung (Primar-, Sekundar-, Real- und Fortbildungsschule), die Maßnahmen der Ver- und Entsorgung (Abwasser, Müll usw.), die Subventionen an Land- und Forstwirtschaft, Gewerbe und Handel und die Kirche sowie die Zinszahlungen zugerechnet werden, dienen verschiedene Angaben über die Größe und Zusammensetzung der Haushalte und ihrer Konsumgewohnheiten (vgl. nachstehende Aufstellung)³³.

Spezifische Gemeindeleistungen	Inzidenzannahmen	Zuordnung nach (jeweils pro repräsentativem Haushalt und Einkommensklasse)
Monetäre Haushalts-transfers	Keine Überwälzung	Zahlung lt. Einkommensteuererklärung
Bildungswesen	50 % nach Schülerzahl	Anzahl Jugendliche im schulpflichtigen Alter
	50 % Aufwendungen für Bildung	Ausgaben für Bildung
Ver- und Entsorgung	50 % nach Anzahl der Haushalte	Zahl der Haushalte
	50 % nach Konsum	Gesamtkonsumausgaben
Subventionen an div. Wirtschaftszweige	50 % keine Überwälzung	Begünstigte Haushalte
	50 % nach Konsum	Nahrungsmittelkonsum
Subventionen an die Kirche	nach Haushalten	Anzahl der Haushalte
Zinszahlungen	Keine Überwälzung	Geldkapitalvermögen

³³ In diesem Zusammenhang danken wir den Herren Dr. H. Traber und R. Schweizer (beide BIGA, Bundesamt für Industrie, Gewerbe und Arbeit, Bern) und Dr. H. Bür (Eidgen. Stat. Amt, Bern) für zahlreiche Hinweise und die Zurverfügungstellung ergänzender Daten zur offiziellen Haushaltsrechnung des Jahres 1969. Selbstredend wurden die für die Gesamtschweiz ermittelten Konsumgewohnheiten standardisiert und mit der Besetzung der — insgesamt neun — Einkommensklassen gewichtet (zur Relevanz dieser Korrektur vgl. *Booms* und *Halldorson*, 1973). Um über die Verbrauchsgewohnheiten auch der Selbständigen nähere Informationen zu erhalten — die BIGA-Erhebung erfaßt lediglich das Konsumverhalten von Arbeitern und Angestellten —, wurden ferner die Ergebnisse einer Studie über das Konsumverhalten in Basel-Stadt und Teilen des Kantons Baselland zugezogen (unveröffentlichte Mitteilung der Prognos A. G., Basel, für deren Übermittlung wir hier unseren Dank aussprechen).

Im weiteren wird unterstellt, einige unter den spezifischen Leistungen (insbesondere im Bildungswesen) würden externe Effekte aufweisen, d. h. ein Teil der hierfür aufgewendeten Gemeindeausgaben wird den Ausgaben für öffentliche Güter zugerechnet³⁴.

Die Ergebnisse nach Durchführung der bisher beschriebenen Rechenschritte sind in Tabelle 1 aufgeführt. Diese gibt die durchschnittlichen Faktoreinkommen in den neun Einkommensklassen wieder, die absolute Steuerbelastung auf Gemeindeebene und die Einkommensäquivalente für die spezifischen Leistungen (inklusive den rein monetären Transfers). Die letzte Zeile enthält die verfügbaren Einkommen, die ihrerseits den Ausgangspunkt bilden für die Zuordnung der (restlichen) Gemeindeausgaben für öffentliche Güter³⁵.

Für die Zuteilung der Ausgaben für öffentliche Güter wird davon ausgegangen, die Nutzenfunktion der privaten Haushalte sei stetig, und für die der Einfachheit halber positiv formulierte Grenznutzenelastizität gelte

$$(22) \quad \varepsilon = - \frac{u''(Y^v)}{u'(Y^v)} \geq 0 .$$

Die hieraus abgeleitete Grenznutzenfunktion lautet

$$(23) \quad u'(Y^v) = a \cdot Y^{v-\varepsilon}, \quad (a > 0)$$

woraus sich durch Integration, je nach Größe der (konstanten) Grenznutzenelastizität, folgende Nutzenfunktionen ergeben:

$$(24a) \quad u(Y^v) = \begin{cases} a \cdot Y^v & + B \text{ für } \varepsilon = 0 \\ \frac{a}{1-\varepsilon} Y^{v^{1-\varepsilon}} & + B \text{ für } 1 > \varepsilon > 0 \\ a \cdot \log Y^v & + B \text{ für } \varepsilon = 1 \\ \frac{a}{1-\varepsilon} Y^{v^{1-\varepsilon}} & + B \text{ für } \varepsilon > 1 \end{cases}$$

³⁴ Es handelt sich im einzelnen um folgende Anteile: Monetäre Transfers 0,1; Ver- und Entsorgung 0,1; Schulwesen 0,7; Zinsendienst 0,0; Subventionen an verschiedene Wirtschaftszweige und die Kirche 0,3. Die Gewichte sind der *Tax Foundation Studie* (1967) entnommen und sind zugegeben arbiträr. Um den (nicht sehr großen) Einfluß der Gewichtung aufzuzeigen, werden an späterer Stelle (Teil V) andere Gewichte eingeführt.

³⁵ Neben den oben angeführten Anteilen an den Ausgaben für spezifische Güter zählen hierzu die Ausgaben für die allgemeine Verwaltung, das allgemeine Gesundheitswesen, Kultur/Sport und Erholung, Innere Sicherheit, das Verkehrswesen sowie das Feuerwehrgewesen und die Landesverteidigung.

Tabelle 1: Private Haushalte (Schweizer und Niedergelassene) nach jährlichem Geldeinkommen, Faktoreinkommen und jährlicher Gemeindesteuerlast, 74 Gemeinden des Kantons Baselland (1969)

Geldeinkommens- klassen (sFr)	Unter 9 000	9 000 - 12 999	13 000 - 16 999	17 000 - 20 999	21 000 - 24 999	25 000 - 28 999	29 000 - 32 999	33 000 - 36 999	37 000 u. mehr	Total
Anzahl Haushalte	19 210	10 026	10 581	10 459	10 238	6 350	3 239	2 908	9 001	82 012
Faktoreinkommen (vor Steuer und Transfers pro Haushalt ^{a)})	2 779	12 580	16 847	20 361	24 414	28 918	33 140	36 846	77 558	1 916,9 Mio. ^{b)}
Gemeindesteuern und sonstige Abgaben pro Haushalt	308	1 118	1 317	1 527	1 849	2 237	2 701	3 325	8 928	178,9 Mio.
Spezifische Gemeindeleistungen pro Haushalt	287	451	515	570	651	721	723	836	2 617	61,1 Mio.
Verfügbares Ein- kommen pro Haushalt	2 758	11 913	16 045	19 404	23 216	27 402	31 162	34 357	71 247	1 799,1 Mio.

a) Da die Faktoreinkommen (vor Steuer) verschiedene 'imputations' (Mietwert der eigenen Wohnung, Gegenwert von Naturalleistungen u. ä.) enthalten, können sie größer sein als die Geldeinkommen, denn diese stellen lediglich auf die Zahlungseingänge der Haushalte ab. —
b) Nach interkantonaler Steuerauscheidung.

Der Unterschied zwischen Funktion (24b) und (24d) besteht darin, daß in (24b) u bei einem verfügbaren Einkommen von Null den Wert B einnimmt, d. h. die Nutzenfunktion ist nach oben unbegrenzt, nach unten jedoch begrenzt. In (24d) gilt das Umgekehrte: Es wird angenommen, die Nutzenfunktion verlaufe asymptotisch gegen ein Nutzenmaximum $\bar{u} = B$.

Die nach Differentiation von Gleichung (24a) bis (24d) für den Grenznutzen des verfügbaren Einkommens errechneten Werte³⁶ werden in Gleichung (19) eingesetzt. Welche Werte für a und B gewählt werden, ist dabei ohne Belang, denn nur das Verhältnis der Grenznutzen (der verschiedenen Einkommen) wird im folgenden benötigt.

IV. Zwangsweise vs. freiwillige Umverteilung: Ergebnisse der Empirie

Es sind zunächst zwei Fragen, die näher interessieren sollen. Einmal die Frage, welche Annahmen über den Verlauf der Grenznutzenfunktionen erforderlich sind, um die verschiedenen Hypothesen zur zwangsweisen Umverteilung ‚empirisch bestätigt‘ zu erhalten. Gleichzeitig soll danach geforscht werden, ob sich aus dem Vergleich der jeweils benötigten Annahmen wenigstens über die Richtung der budgetären Umverteilung stärker fundierte Aussagen gewinnen lassen.

Sodann soll überprüft werden, welche Erklärungskraft dem Ansatz der freiwilligen Umverteilung zugesprochen werden kann. Konkret: Inwieweit läßt sich eine Umverteilung zugunsten der Ärmsten z. B. auf altruismusinduzierte Beschlüsse zurückführen? Daß Altruismus gerade auf Gemeindeebene von größerer Bedeutung sei, wird insbesondere in der angelsächsischen Literatur hervorgehoben (*Tiebout* und *Houston*, 1962, S. 416; *Hochman* und *Rodgers*, 1973), und zwar nicht selten mit dem Hinweis, als näheres Untersuchungsfeld würden sich die Gemeinden solcher Länder wie der Schweiz besonders eignen.

³⁶ Hierbei wird für ε ein Wertebereich von Null bis (einschließlich) Zwei zugrunde gelegt. Die einzelnen Rechenschnitte erfolgen in Abständen von 0,1.

Tabelle 2: Nettoumverteilungseffekte des Finanzhaushalts der Gemeinden (absolut) bei unterschiedlichen Grenznutzenelastizitäten für das verfügbare Einkommen; 74 Gemeinden des Kantons Baselland (1969)^{a)}

Geldeink- von ε (absolut) ↓	→ klassen (sFr)	Unter 9 000	9 000 -12 999	13 000 -16 999	17 000 -20 999	21 000 -24 999	25 000 -28 999	29 000 -32 999	33 000 -36 999	37 000 u. mehr
0,0		1 431	785	650	495	254	64	526	1 037	4 859
.	
.	
0,4		676	584	607	563	435	230	139	576	3 752
0,5		555	513	567	548	445	271	70	482	3 425
0,6		437	435	516	521	448	302	14	408	3 085
.	
.	
1,0		162	122	261	328	339	298	85	216	1 594
.	
.	
1,4		45	151	20	63	114	138	4	220	6
1,5		30	208	86	5	79	82	40	245	391
1,6		18	262	173	72	20	29	92	281	775
.	
.	
2,0		8	429	369	324	291	252	345	503	2 229

a) Die relativen Umverteilungseffekte ergeben sich nach Division jedes Spaltenwerts durch den entsprechenden Zeilenwert (Zeile 2) von Tabelle 1.

Wie ein Blick in Tabelle 2 verdeutlicht, ergeben sich für die verschiedenen Richtungen und das Ausmaß der zwangsweisen Umverteilung folgende Bedingungen³⁷:

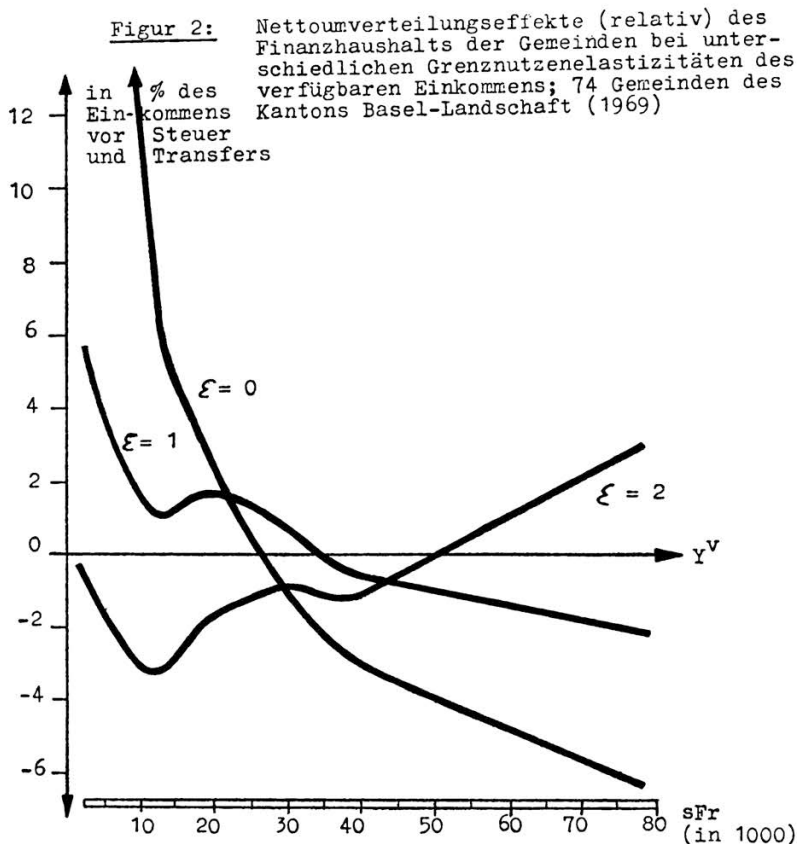
- (i) Um die *Downs-Frey* Hypothese (der Umverteilung von Reich zu Arm) bestätigt zu erhalten, ist ein konstanter oder nur leicht abnehmender Grenznutzen erforderlich, wobei die Grenznutzenelastizität bei einem Wert von ungefähr 0,5 ihren ‚kritischen‘ Wert erreicht.
- (ii) Geht ε nämlich über 0,5 hinaus, so geht die Bestätigung dieser Hypothese in die Bestätigung der *Stigler-Tullock* Hypothese über, d. h. die Angehörigen der mittleren Einkommensklasse stellen die Hauptbegünstigten dar.
- (iii) Soll die Hypothese der Neuen Linken (der Umverteilung von Arm und Mitte zu Reich) bestätigt werden, so ist schließlich ein ε von über 1,5 erforderlich.

Für ausgewählte Werte von ε ($\varepsilon = 0, 1, 2$) sind diese Fälle in Figur 2 für das Ausmaß der relativen Umverteilung (relativ zum Einkommen vor Steuer und Transfer) verdeutlicht.

Konsistent mit obigen Ausführungen zum politischen Prozeß sind die Ergebnisse bei einem ε zwischen Null und ungefähr 1,5, denn die begünstigten Haushalte bilden tatsächlich auch die Mehrheit unter den stimmberechtigten Gemeindegliedern³⁸, während bei einem ε größer 1,5 der Kreis der Begünstigten — mit zunehmendem ε immer stärker — in die Minderheit gerät. Soll die Hypothese der ‚Umverteilung nach oben‘ bestätigt werden, so impliziert dies m. a. W., eine sehr kleine Minderheit (bei einem ε von 2 lediglich 11 %) könne sich zu Lasten einer breiten Mehrheit besserstellen.

³⁷ Tabelle 2 gibt die aggregierten *Nettoumverteilungseffekte* der Gemeindefinanzhaushalte wieder. Um die *Bruttoumverteilungseffekte* aufgrund der Bereitstellung öffentlicher Güter zu ermitteln, ist die Steuerlast hinzuzufügen und der Gegenwert der spezifischen Gemeindegeldleistungen abzuziehen. Die weitere Betrachtung orientiert sich hauptsächlich an der *absoluten* und nur am Rande an der relativen Umverteilung (relativ zum Einkommen aus dem Marktgeschehen), da letztere leicht einen falschen Eindruck vermitteln kann: Es ist beispielsweise möglich, daß die Ärmsten aufgrund ihres niedrigen Einkommens — relativ gesehen — am stärksten gewinnen, die Spanne zu den Einkommen z. B. der mittleren Einkommensklasse — absolut betrachtet — gleichwohl größer wird.

³⁸ Z. B. werden bei einem ε von Null rund 74 % der baselbieter Haushalte zu Lasten der restlichen 26 % bessergestellt. In zahlreichen bisher durchgeführten Untersuchungen ist dies nicht der Fall. So bilden den Resultaten von *Cartter* (1955, S. 68 f.) zufolge die begünstigten Haushalte lediglich eine knappe Mehrheit. *Gillespies* Ergebnisse (1965, S. 162) setzen sogar voraus, daß sich die rund 70 % reichsten von den 30 % ärmsten Stimmbürgern ausbeuten lassen.



Ein solches Ergebnis, so könnte man vorbringen, ist in der Realität nicht völlig auszuschließen. Fraglich wird diese Hypothese aber auch insofern, als ihre Bestätigung sehr hohe Werte von ε erfordert, Werte, die auf empirischem Wege bislang nicht ermittelt wurden: Die Resultate aller uns bekannten Versuche, die Grenznutzenelastizität (des privaten Einkommens) zu schätzen, gelangen zu einem ε im Bereich von 0,5 bis 1,5³⁹.

³⁹ Wobei die große Mehrheit von Untersuchungen zu einem $1 \leq \varepsilon \leq 1,5$ kommt. Um nur auf einige Schätzversuche hinzuweisen, vgl. Mera (1969); Fellner (1967); Sato (1972); Powell, Hoa und Wilson (1968) und mit zahlreichen weiterführenden Hinweisen Simon (1974). Es braucht kaum näher ausgeführt zu werden, daß jede dieser Schätzungen problematisch ist. Daher wird hier auch nicht mit Resultaten einzelner Studien ‚argumentiert‘, sondern anhand des *mutmaßlichen* Bereichs für ε , der sich aus den verschiedenen Untersuchungen (bei sehr unterschiedlicher Vorgehensweise) herausgebildet hat.

Sprechen diese Ergebnisse gegen die Hypothese der Neuen Linken, so ist damit noch nicht gesagt, welche der beiden anderen Hypothesen als ‚zutreffend‘ erachtet werden kann. Aussagen hierüber lassen sich nur sehr bedingt vornehmen, denn dazu sind exaktere Kenntnisse über den Verlauf der Grenznutzenfunktion erforderlich, als sie derzeit bestehen. Gewisse Aussagen sind jedoch möglich.

Können wir nämlich den Fall des konstanten Grenznutzens ausschließen⁴⁰, so ergibt sich das folgende, vorläufig vielleicht wichtigste Ergebnis: Die häufig vertretene Ansicht, die Angehörigen der mittleren Einkommenschichten würden für die ihnen zugute kommenden Leistungen im wesentlichen selbst aufkommen, scheint sich — zumindest für die baselbieter Gemeinden — nicht aufrechterhalten zu lassen⁴¹. Ein erheblicher, absolut gesehen der bei weitem größte Teil der budgetären Umverteilung fließt vielmehr ‚in die Mitte‘, auch wenn sich die Ärmsten jeder Gemeinde bei sehr niedrigen Werten von ε absolut, in fast allen anderen Fällen mindestens relativ am besten stellen (oder doch am wenigsten schlecht).

Der Theorie der zwangsweisen Umverteilung zufolge ist eine derartige Begünstigung der Armen kaum zu erwarten (allerdings auch nicht völlig auszuschließen). Daher soll im folgenden überprüft werden, inwieweit andere Indikatoren gleichfalls hierfür sprechen und welche Erklärungskraft dem Ansatz der freiwilligen Umverteilung zukommt⁴².

Werden die verschiedenen in Teil II angesprochenen Umverteilungsmotive zusammengefaßt, so ist nach dem Ansatz der freiwilligen Umverteilung zu erwarten, es werde auf Gemeindeebene eine — *ceteris paribus* — um so stärkere Bereitschaft zur Umverteilung bestehen,

⁴⁰ Denn theoretisch ist er ohnehin nicht zu rechtfertigen, und wie unlängst *Simon* (1974, S. 74 f. und 83 ff.) ausgeführt hat, spricht auch in der Empirie kaum etwas hierfür.

⁴¹ Und wie separate Berechnungen zeigen, auch dann nicht, wenn die Haushalte in jeder Gemeinde anstatt nach (festen) Einkommensklassen nach Dezilen geordnet werden.

⁴² Es liegt nahe, zunächst danach zu forschen, inwieweit die Angaben über die Haushalte der untersten Einkommensklassen überhaupt repräsentativ sind, werden doch z. B. die Teilzeitbeschäftigten (Jugendliche, Studenten usw.) und deren Einkommen häufig dieser Klasse zugeschlagen. Bei einer entsprechenden Bereinigung ändern sich neben der Klassenbesetzung die Durchschnittseinkommen, und damit auch das Ausmaß der budgetären Umverteilung, und es hängt von der relativen Änderung der Bezugsgröße (Einkommen vor Steuer und Transfers) gegenüber der relativen Änderung der Umverteilung ab, in welcher Weise sich die bisher gemessene Umverteilung ändert (vgl. dazu insbes. *Wulf* 1975). Im Falle der baselbieter Gemeinden dürften diese und ähnliche Fehlerquellen jedoch vergleichsweise unbedeutend sein, denn Besteuerungsgrundlage bildet das Haushaltseinkommen und nicht dasjenige der einzelnen Individuen.

- (i) je höher das Einkommen der potentiellen Geber ist, vorausgesetzt, der Wunsch, jemanden zu unterstützen, stellt ein gewöhnliches (einkommenselastisches) Gut dar (so z. B. *Hochman* und *Rodgers*, 1973, S. 68);
- (ii) je größer die Kluft zwischen dem Einkommen des Geberkreises und demjenigen der Armen ist, denn gerade die mit den Einkommensdivergenzen verbundenen Unterschiede in den Lebensbedingungen werden zur freiwilligen Umverteilung Anlaß geben (*Hochman* und *Rodgers*, 1969, S. 545);
- (iii) je kleiner die betrachtete Gemeinde ist, besteht doch zum einen eine um so geringere räumliche und gesellschaftliche Distanz zum Armutsproblem (*Schwartz*, 1970); zum anderen kommt es zu einer um so stärkeren gegenseitigen Kontrolle unter den Gebenden mit der Folge, daß sich das wohlbekannte Free-Rider-Problem um so weniger stellen wird (so schon *Vickrey* 1962, S. 40 f.).

Betrachtet man die in der Gemeindeversammlung festgelegten Ausgaben für die Armenfürsorge als ersten (ex post-)Indikator für die Bereitschaft, die Ärmsten innerhalb der Gemeinde besserzustellen, so ergibt sich obigen Überlegungen zufolge als Transferfunktion

$$(25) \quad Tr_b = f(\bar{Y}_b, V_b, n_b) ,$$

mit jeweils positivem (negativem) Vorzeichen für die erste Ableitung nach $\bar{Y}_b, V_b (n_b)$, bzw. als Schätzgleichung

$$(26) \quad Tr_b = F_0 + F_1 \cdot \bar{Y}_b + F_2 \cdot V_b + F_3 \cdot n_b$$

mit Tr_b als durchschnittlichen Ausgaben für die Armenfürsorge in der b -ten Gemeinde des Kantons Baselland ($b = 1, 2, \dots, 74$)⁴³,

\bar{Y}_b als Durchschnittseinkommen in der b -ten Gemeinde (vor Steuer),

V_b als Differenz zwischen dem Durchschnittseinkommen des 4. und des 1. Quintils (als Maß für die Ungleichheit der Einkommensverteilung) und

n_b als Wohnbevölkerung der b -ten Gemeinde (als Indikator für die Problemnähe, gleichzeitig auch für die Möglichkeit, eine Free-Rider Haltung einzunehmen).

Es ist zu beachten, daß in Schätzgleichung (26) zwei sehr unterschiedliche Überlegungen eingehen, nämlich daß die Armenfürsorge einmal ausschließlich wegen des Unterstützungsaktes selbst erfolgen kann. Für Individuen, welche sich aus diesem Grund für Fürsorgeleistungen aus-

⁴³ Laufende Fürsorgeausgaben (netto) pro stimmberechtigtem Haushalt und Gemeinde.

sprechen, bilden sie ein rein privates Gut. Zum anderen kann aufgrund der *Folgen* einer Besserstellung der Ärmsten für solche Leistungen votiert werden. In diesem Falle stellen sie eher ein öffentliches Gut dar.

Zur Schätzung von Gleichung (25) bedienen wir uns des herkömmlichen multiplen Regressionsverfahrens⁴⁴. Das Resultat ist in den beiden ersten Zeilen von Tabelle 3 wiedergegeben.

Tabelle 3
**Determinanten der Armenunterstützung;
74 Gemeinden des Kantons Baselland (1969)^{a)}**

Schätzgleichung	Durchschnittseinkommen (\bar{Y}_b)	Einkommensdifferenzen (V_b)	Wohnbevölkerung (n_b)	Bevölk.wachstum	65jährige u. Ältere	Absolutglied	R ²
(25)	- 1,029* (2,430)	- 0,105* (1,930)	0,000 (0,326)	—	—	8,419	0,090
(25')	- 0,937* (2,229)	- 0,128* (2,326)	0,000 (0,300)	- 0,008* (1,799)	—	7,496	0,130
(25'')	- 1,235* (2,743)	- 0,159* (2,777)	0,001 (0,087)	- 0,014* (2,492)	0,429* (1,698)	14,542	0,166

a) Die Klammerwerte enthalten den jeweiligen t-Wert; ein Stern zeigt an, daß der entsprechende Parameterwert (bei 5 % Irrtumswahrscheinlichkeit) statistisch signifikant ist.

Wie aus der Tabelle hervorgeht, sprechen unsere Schätzergebnisse nicht dafür, daß es sich bei der Fürsorgetätigkeit um ein gewöhnliches einkommenselastisches (privates) Gut handelt. Für das Einkommen ergibt sich zwar ein statistisch signifikanter Koeffizient; er besitzt jedoch ein nicht erwartetes negatives Vorzeichen. In die gleiche Richtung weist der Parameter für V_b , der zwar statistisch signifikant ist, aber gleichfalls ein negatives Vorzeichen aufweist. Dies deutet eher darauf hin, daß Umverteilen die Eigenschaften eines öffentlichen Gutes besitzt.

Gleichfalls für diese Vermutung spricht der Koeffizient für das Wachstum einer Gemeinde (Bevölkerungswachstum 1965 - 69) in der erweiterten Schätzgleichung (25'), der statistisch signifikant ist und das erwartete Vorzeichen aufweist⁴⁵: Lediglich in Gemeinden mit sehr niedrigem

⁴⁴ Die Interdependenzproblematik zwischen der abhängigen und den unabhängigen Variablen, die hier, wie auch bei den meisten anderen sozialwissenschaftlichen Problemen *im Prinzip* existiert, dürfte vernachlässigbar sein.

⁴⁵ Das Bevölkerungswachstum in Schätzgleichung (25) einzubeziehen erscheint uns insofern sinnvoll, als der Koeffizient für die Wohnbevölkerung nicht statistisch signifikant ist.

(und teilweise mit negativem) Bevölkerungswachstum scheint die räumliche und gesellschaftliche Distanz so gering und die gegenseitige Kontrolle der Geber so stark zu sein, daß es in größerem Umfang zur Umverteilung zugunsten der ärmsten Mitbürger kommt. Mit dem Größerwerden der Gemeinschaft scheint diese Bereitschaft rasch abzunehmen.

Sprechen verschiedene Anzeichen dafür, daß die Besserstellung der Ärmsten kein privates Gut darstellt, so liegt es nahe, zur Schätzung der Nachfrage nach dem öffentlichen Gut ‚Umverteilung‘ von dem zu Beginn des dritten Teils dargelegten Modell auszugehen⁴⁶. Bei vorgegebenem Steuersystem wird von dem Stimmbürger mit der Medianeinkommensposition festgelegt, welche Menge eines öffentlichen Gutes angeboten werden soll. Zugrunde gelegt wird daher folgende, durch Logarithmieren einer Cobb-Douglas-Nachfragefunktion gewonnene Schätzgleichung

$$(26) \quad \log Tr_b = c + \varphi \log \hat{Y}_b + \chi \log \hat{t}_b + \psi \log n_b ,$$

wobei

Tr_b die von dem Medianeinkommensbezieher nachgefragte Transfer-summe (die ‚Menge‘ des öffentlichen Gutes) darstellt,

\hat{Y}_b das Einkommen des Medianeinkommensbeziehers (vor Steuer) bildet,

\hat{t}_b dem Steuerlastanteil des Medianeinkommensbeziehers (an den Gemeindesteuern und sonstigen Abgaben) entspricht und

n_b wiederum für die Wohnbevölkerung der b -ten Gemeinde steht.

Die Schätzkonstante wird durch c wiedergegeben; φ und χ bilden die Einkommens- und Steuerpreiselastizitäten; ψ steht für die gleich näher erörterte Nachfrageelastizität in bezug auf die Bevölkerungsgröße.

Handelt es sich bei der Besserstellung der Ärmsten um ein reines öffentliches Gut, so können — wie bei jedem anderen öffentlichen Gut — alle Individuen hieraus, unabhängig von der Größe der Gemeinschaft, ihren Nutzen ziehen. Es gibt keine Diskrepanz zwischen dem tatsächlichen oder physischen Angebot (der Transfersumme Tr_b) und der von der räumlichen und gesellschaftlichen Problemnähe abhängigen ‚subjektiv empfundenen‘ Menge des öffentlichen Gutes (Tr_b'). Es gilt m. a. W. $Tr_b' = Tr_b \cdot n^{-\pi}$, mit $\pi = \text{Null}$. Stellt die Umverteilung kein reines öffentliches Gut dar, so wird der subjektiv empfundene Nutzen mit dem Größerwerden der Gemeinschaft (zunehmender Distanz) abnehmen, d. h. es wird $0 < \pi \leq 1$ gelten, wobei $\pi = 1$ darauf hinweist, daß es sich bei der Umverteilung um ein rein privates Gut handelt.

⁴⁶ Vgl. zum folgenden auch *Borcherding* und *Deacon* (1972) sowie *Pommerehne* und *Frey* (1976).

Da in die Nutzenfunktion des einzelnen Stimmbürgers lediglich Tr' eingeht, ändert sich die bisherige Nutzenfunktion (4) in

$$(27) \quad u_i = u_i(q_{k_i}, Tr') \quad (i = 1, 2, \dots, n)$$

Im weiteren ändert sich auch die ursprüngliche Nebenbedingung (5) in

$$(28) \quad \bar{p}_k \cdot q_{k_i} + t_i \cdot n^\pi \cdot Tr' = Y_i,$$

wobei der Steuerpreis nun durch $t_i \cdot n^\pi \cdot Tr'$ wiedergegeben wird. Damit gilt für die Nachfrage nach Tr'

$$(29) \quad D_{Tr'_i} = Y_i^\varphi (t_i \cdot n^\pi)^\chi,$$

bzw. als im politischen Prozeß geäußerte Nachfrage (Tr)

$$(30) \quad D_{Tr_i} = Y_i^\varphi (t_i)^\chi \cdot n^\psi,$$

mit $\psi = \pi(1 + \chi)$ als der oben angeführten Nachfrageelastizität in bezug auf die Bevölkerung. In $\pi = \psi/(1 + \chi)$ umgeformt, läßt sich somit bestimmen, inwieweit Umverteilen ein öffentliches Gut darstellt (vgl. Tabelle 4).

Tabelle 4

**Determinanten der Armenunterstützung (laufende Fürsorgeunterstützung);
74 Gemeinden des Kantons Baselland (1969)^{a)}**

Schätz- gleichung	Einkom- mensela- stizität (φ)	Steuer- preisela- stizität (χ)	Bevölk- elasti- zität (ψ)	Grad an Öffent- lichkeit (π)	65jähr. u. Ältere	Absolut- glied	R ²
(26)	0,270 (0,722)	0,012* (2,923)	2,003* (5,702)	0,996	—	— 1,840	0,910
(26')	1,039* (2,609)	1,034* (3,237)	2,000* (6,175)	0,983	0,030* (3,655)	— 3,198	0,924

a) Anmerkung siehe Tabelle 3.

Wie aus der ersten Zeile von Tabelle 4 hervorgeht, ergeben sich — insbesondere was die Signifikanz der verschiedenen Koeffizienten betrifft — vergleichsweise bessere Schätzergebnisse als bisher, mit lediglich einer Ausnahme: Der Koeffizient für die Einkommenselastizität er-

weist sich zunächst nicht als statistisch signifikant. Erstaunlich sind der hohe Wert für den Parameter für die Gemeindegröße⁴⁷, das positive Vorzeichen der Steuerelastizität und insbesondere der für π ermittelte Wert, liegt dieser doch ganz in der Nähe von Eins (0,996). Dies alles deutet darauf hin, daß die Besserstellung der Ärmsten nicht etwa ein öffentliches, sondern ein nahezu rein privates Gut darstellt. Gerade diese Folgerung glaubten wir aber ausschließen zu können!

Dieses zunächst seltsame Ergebnis wird jedoch erklärlich, wenn einem weiteren, bislang nicht berücksichtigten Umverteilungsmotiv Rechnung getragen wird, nämlich dem Versicherungsmotiv: Hängt der Nutzen eines Individuums sowohl vom gegenwärtigen als auch vom Einkommen aller künftigen Perioden ab und läßt sich ferner davon ausgehen, daß der Grad an Unsicherheit über die eigene Position in der zukünftigen Einkommenspyramide mit wachsender zeitlicher Distanz zunimmt, so kann es durchaus lohnend werden, zum Zwecke der ‚Absicherung nach unten‘ einer Umverteilung zuzustimmen⁴⁸. Da diese Überlegung nicht nur für das Erwerbseinkommen, sondern in gleicher Weise für z. B. die Altersrenten gilt, müßten sich bei Einbezug entsprechender Variablen — wie beispielsweise des Anteils der 65jährigen und Älteren an der Wohnbevölkerung — deren Koeffizienten als statistisch signifikant erweisen. Dies ist, wie aus jeweils der letzten Zeile von Tabelle 3 und 4 [Schätzgleichung (25'') und (26')] hervorgeht, auch tatsächlich der Fall.

Inwieweit eine derartige Absicherung nach unten, wie soeben unterstellt, tatsächlich freiwillig erfolgt oder eher darauf zurückgeht, daß die Reichen überstimmt werden, läßt sich auf *empirischem* Wege allerdings kaum mehr überprüfen, und zwar nicht zuletzt wegen der Existenz solcher Institutionen wie des demokratischen Entscheidungsmechanismus⁴⁹. Wir begnügen uns daher mit dem Hinweis, daß eine Umverteilung anhand spezifisch armutsorientierter Leistungen (wie z. B. Sozialtransfers) nicht ausschließlich mit der zwangsweisen Umverteilung er-

⁴⁷ Da auf die *Transfersumme* abgestellt wird, ergibt sich für den Koeffizienten der Gemeindegröße ein erwartungsgemäß positives Vorzeichen.

⁴⁸ So z. B. *Buchanan* und *Tullock* (1962, Kap. 13); neuerdings wieder *Rodgers* (1974, S. 174 ff.) und *Brennan* (1975).

⁴⁹ Denn aufgrund der relativ niedrigen (subjektiven) Wahrscheinlichkeit, jemals Transferempfänger zu werden, werden die Bezieher hoher Einkommen entsprechenden Vereinbarungen — und damit der Mitfinanzierung — nicht zugestimmt haben, es sei denn, sie besitzen starke altruistische Motive. Die Existenz einer Armen- und Altersfürsorge auf Gemeindeebene kann jedoch *ebensogut* damit erklärt werden, daß die Armen, die — quasi als Spiegelbild zum Altruismus der Reichen — durchaus von Neid und Mißgunst erfaßt sein können, zusammen mit den Angehörigen der mittleren Einkommensklassen (für die das Versicherungsmotiv ein weit stärkeres Gewicht besitzt) die reiche Minderheit über den Abstimmungsmechanismus zur Mitfinanzierung gezwungen haben. Vgl. genau hierzu auch *Davis* (1970).

klärt werden kann, wie sich umgekehrt die Umverteilung über öffentliche Güter nicht allein mit dem Ansatz der freiwilligen Umverteilung plausibel begründen läßt.

V. Modifikationen und Erweiterungen

Die bisherige Analyse kann in verschiedener Hinsicht erweitert und modifiziert werden:

- (i) Es kann sukzessive der kantonale Finanzhaushalt und der regionale Anteil des Bundeshaushalts einbezogen werden, um beispielsweise obige Hypothese zu überprüfen, daß eine stärkere Umverteilung zugunsten der unteren Einkommensschichten aufgrund der niedrigen Wanderungskosten erst auf Bundesebene erfolgen werde.
- (ii) Es lassen sich den gleichen Daten jene Inzidenzannahmen zugrunde legen, die in den bisherigen Untersuchungen häufig verwendet wurden. Damit ergeben sich nähere Hinweise, welche Nutzenfunktionsverläufe in den traditionellen Inzidenzstudien implizit verwendet wurden; dies wiederum ermöglicht eine Einschätzung der bisher erzielten Resultate⁵⁰.
- (iii) Es kann beispielsweise aber auch untersucht werden, in welcher Weise sich Ausmaß und Richtung der budgetären Umverteilung ändern, angenommen, es werde zwischen den Ausgaben für öffentliche Güter und jenen für spezifische Leistungen substituiert. Dies ermöglicht eine Überprüfung der häufig vorgebrachten Ansicht (so z. B. *Molitor* 1973), daß eine Umverteilung über öffentliche Güter weniger wirksam sei als eine Umverteilung über spezifische Leistungen.

Wie sich bei Einbezug zunächst des kantonalen Finanzhaushalts zeigte⁵¹, scheint die unter (i) angesprochene Hypothese nicht bestätigt zu werden, denn die Situation der sechs untersten Einkommensklassen wird bereits stark verbessert. Allerdings zeigte sich wieder, daß die Angehörigen der mittleren Einkommensschichten hiervon am stärksten profitieren und zwar mit größerer Wahrscheinlichkeit als zuvor, denn für die beiden „kritischen“ Werte von ε ergeben sich nunmehr 0,3 und 1,8. Dieses Bild ändert sich wieder, wenn zusätzlich der regionalen In-

⁵⁰ Denn eine direkte Überprüfung anhand eines Vergleichs unserer Ergebnisse mit denjenigen der Untersuchung für einzelne amerikanische Staaten — z. B. *Brownlee* (1960) für Minnesota, *Eapen* und *Eapen* (1973) für Connecticut — ist aus verschiedenen, großteils bereits aus methodischen Gründen nicht möglich.

⁵¹ Auf eine ausführliche Darstellung der einzelnen Resultate wird aus Raumgründen verzichtet; eine detaillierte Wiedergabe (anhand verschiedener Tabellen) kann auf Anfrage beim Autor bezogen werden.

zidenz des Bundeshaushalts Rechnung getragen wird⁵². Die beiden untersten Einkommensklassen werden weiterhin bessergestellt, während sich die Lage der mittleren und oberen Einkommensschichten verschlechtert. Dieses Ergebnis kann auf verschiedene Weise ‚erklärt‘ werden: Zunächst damit, daß der Kanton Baselland weit mehr an Bundessteuern aufbringt, als ihm an Ausgaben für Leistungen des Bundes zufließt. Zur personellen tritt m. a. W. die regionale Umverteilung hinzu. Die Angehörigen der beiden untersten Einkommensklassen werden hiervon jedoch nicht nur ausgenommen, sondern weiter bessergestellt, und dies spricht zugunsten obiger Hypothese⁵³.

Zur Klärung der zweiten Frage (ii) gehen wir — unter unveränderten Annahmen hinsichtlich der Inzidenz der öffentlichen Einnahmen — von einer Reihe in den bisherigen Umverteilungsstudien häufig verwendeten Annahmen über die Inzidenz der öffentlichen Ausgaben aus: Von den spezifischen Leistungen wird angenommen, sie verursachten keine externen Effekte im Konsum. Die Zuordnung der Ausgaben für öffentliche Güter (jeweils pro repräsentativem Haushalt und Einkommensklasse) erfolgt (a) nach der Anzahl der privaten Haushalte, (b) nach der Personenzahl, (c) nach den Konsumausgaben (Gesamtkonsum pro Haushalt), (d) nach dem verfügbaren Haushaltseinkommen und (e) nach dem Faktoreinkommen der Haushalte⁵⁴.

Wie aus den entsprechenden Berechnungen hervorgeht, erweisen sich die den traditionellen Umverteilungsstudien zugrunde liegenden Inzidenzannahmen nicht gerade als plausibel, denn die Ergebnisse *aller* hier durchgerechneter Varianten implizieren sehr niedrige Werte für die Grenznutzenelastizität. Es scheint, als ob in den bisherigen Untersuchungen relativ ‚umverteilungsfreundliche‘ Zuteilungsannahmen gesetzt wurden⁵⁵.

Dieser Folgerung läßt sich allerdings entgegenhalten, die von uns ermittelten Ergebnisse würden in entscheidender Weise dadurch beeinflußt, nach welchen Kriterien den spezifischen staatlichen Leistungen

⁵² Für die Zuordnung der kantonalen und Bundessteuern sowie der spezifischen Leistungen beider Ebenen wird von den grundsätzlich gleichen Inzidenzannahmen ausgegangen wie bisher. Die auf den verschiedenen förderativen Ebenen unterschiedlichen Steuerfreigrenzen sind selbstredend berücksichtigt worden.

⁵³ Vgl. auch Oates (1968) mit ganz ähnlicher Argumentation für die Vereinigten Staaten und Dodge (1975) für Kanada.

⁵⁴ Zum Nachweis, daß es sich bei den hier verwendeten Zuordnungsschlüssen und ihrer Kombination um die üblicherweise verwendeten Inzidenzannahmen handelt, vgl. Musgrave und Musgrave (1973, S. 372 ff.) und ähnliche Arbeiten, insbesondere die Zusammenstellung der Inzidenzannahmen in verschiedenen älteren Arbeiten in der *Tax Foundation Studie* (1967, Anhang D) sowie bei Eisner (1956, S. 51 ff.).

⁵⁵ Inwieweit diese Aussage für die *gesamte* Schweiz zutrifft, konnte (u. a. mangels statistischer Unterlagen) nicht ermittelt werden.

externe Effekte zugeordnet werden. Diese Zurechnung ist weitgehend arbiträr. Bei einer anderen Zurechnung könnten sich daher — auch bei unserer Vorgehensweise — solche Ergebnisse einstellen, die jenen bei Verwendung traditioneller Inzidenzannahmen eher entsprechen.

Um diesem Einwand Rechnung zu tragen, zugleich um zu verdeutlichen, wie sich das Ausmaß der Umverteilung bei einer Substitution zwischen beiden Ausgabenarten verändert (iii), wird im folgenden davon ausgegangen, die spezifischen Leistungen besäßen keine externen Effekte, d. h. jener Anteil an den Ausgaben für spezifische Leistungen, der bislang den Ausgaben für reine öffentliche Güter zugerechnet wurde, betrage Null.

Der obige Einwand, dies zeigte der Vergleich der verschiedenen Berechnungen, scheint sich nicht aufrechterhalten zu lassen: Sollen die Ergebnisse bei traditionellen Vorgehensweisen stärker plausibel werden, so setzt dies voraus, daß sich die Situation der unteren Einkommensklasse über den gesamten Bereich von ε stark verbessert. Dies war nicht der Fall. Die Nettoumverteilungseffekte zugunsten der Ärmsten bleiben entweder gleich oder nehmen sogar ab.

Dieses Resultat spricht in erheblichem Maße zugunsten der These, daß eine Umverteilung über spezifische Leistungen (inklusive Transfers) jener über öffentliche Güter vorzuziehen ist⁵⁶. Es spricht weiterhin für die Vermutung, daß die budgetäre Umverteilung zwar in der Tendenz von Reich und Arm verläuft, daß jedoch nicht etwa die Ärmsten, sondern, wie von *Stigler* und *Tullock* vorausgesagt, die Angehörigen der mittleren Einkommensklassen die Hauptgewinner darstellen.

Es ist schwierig zu sagen, inwieweit sich unsere Resultate bei besserer Information und der methodischen Verfeinerung des dargelegten Ansatzes⁵⁷, bei Lockerung einzelner Annahmen⁵⁸ sowie bei Berücksichti-

⁵⁶ Denn um die Ärmsten besser zu stellen, ist unter den *gegenwärtigen* Bedingungen in Baselland eher das Angebot an spezifischen Leistungen als das an öffentlichen Gütern auszuweiten.

⁵⁷ Hierzu zählen eine stärker adäquate Behandlung der staatlichen Investitionen, eine theoretisch fundierte Abgrenzung der spezifischen Leistungen von den öffentlichen Gütern, aber beispielsweise auch bessere Kenntnis über die Steuerinzidenz und die Inzidenz von Subventionen und Sozialtransfers. Diese und ähnliche Probleme sind auf *empirischer* Ebene noch weitgehend ungelöst. Erste theoretische Abhandlungen finden sich bei *Frey* (1974), *Henke* (1975) und *Peacock* (1974).

⁵⁸ So z. B. der Annahme identischer Nutzenfunktionen. Für die eigentliche Berechnungsmethode ergibt sich hiermit keine Änderung. Allerdings tritt an die Stelle des — hier inexistenten — Free-Rider Problems das ‚Forced-Rider‘ Problem: Führen beispielsweise die Ausgaben für Landesverteidigung bei einzelnen Individuen bereits zu negativem Grenznutzen und sind die betroffenen Personen hierfür zu kompensieren, so wird es für diese lohnend, die Nutzeneinbuße möglichst zu *übertreiben*.

gung der Haushalte aller Kantone und des Bundes⁵⁹ aufrechterhalten lassen. Eine Umverteilung zur Mitte hin erscheint aber auch dann nicht ausgeschlossen. Jüngere Untersuchungen für die Vereinigten Staaten (Goldberg, Pilgrim und Flanagan 1974; Maital 1973), die eine ganz ähnliche föderative Struktur aufweisen wie die Schweiz, kommen jedenfalls zu Ergebnissen, die unseren weitgehend entsprechen.

Zusammenfassung

Die Arbeit soll einen Beitrag zur Theorie und Messung der budgetären Umverteilung in der Demokratie leisten. Die Umverteilung wird als Ergebnis zum einen altruistischer u. ä. Motive, zum anderen politischer Entscheidungen interpretiert. Ausgehend von einem einfachen Modell der direkten Demokratie — welche für die Schweizer Gemeinden typisch ist — wird dargelegt, wie die zwangsweise Umverteilung (über den Abstimmungsprozeß) gemessen werden kann. Die empirischen Ergebnisse sind überraschend, denn nicht etwa die Ärmsten, wie bisher ermittelt, sondern die Angehörigen der mittleren Einkommensklassen werden am stärksten bessergestellt. Weitere empirische Tests zeigen, daß altruistische Motive, die häufig als treibende Elemente einer freiwilligen Umverteilung angesehen werden, vergleichsweise unbedeutend sind.

Summary

This paper demonstrates how the distributional impact of the supply of public goods can be quantified. First, some hypotheses are developed based on the theory of voluntary redistribution as well as coerced redistribution (via majority rule). Then, a simple model of direct democracy (typical for Swiss communities) is discussed. By this approach, the distributional impact of public goods can be measured. Contrary to the prevailing opinions, the bulk of the redistribution does not flow from the rich to the poor but rather to the middle income class. Further empirical tests show a minor importance of altruism for explaining budgetary redistribution.

Literatur

- Aaron, H. J. und M. C. McGuire (1970), Public Goods and Income Distribution, *Econometrica* 38 (1970), S. 907 - 920
- Baran, P. A. und P. M. Sweezy (1966), *Monopoly Capital*, New York 1966
- Black, D. (1958), *The Theory of Committees and Elections*, Cambridge (Mass.), 1958
- Bobe, B. (1975), Budget de l'Etat et Rédistribution des Revenus, *Revue Economique* 26 (1975), S. 1 - 35
- Booms, B. H. und J. R. Halldorson (1973), The Politics of Redistribution: A Reformulation, *American Political Science Review* 67 (1973), S. 924 - 933

⁵⁹ Wobei mindestens für die Entscheidungen auf Bundesebene ein Modell zugrunde zu legen ist, das den großteils auf bürokratischem Weg gefaßten Beschlüssen Rechnung trägt.

- Borcherding, T. E. und R. T. Deacon* (1972), The Demand for the Services of Non-Federal Governments, *American Economic Review* 62 (1972), S. 891 bis 901
- Boulding, K. E.* (1962), Notes on a Theory of Philanthropy, in: F. G. Dickin-son (Hrsg.), *Philanthropy and Public Policy*, New York 1962, S. 57 - 72
- Brennan, G.* (1975), "Pareto-Optimal Redistribution": A Perspective, *Finanz-archiv* 33 (1975), S. 237 - 271
- Brownlee, O. M.* (1960), *Estimated Distribution of Minnesota Taxes and Public Expenditure Benefits*, Minneapolis 1960
- Buchanan, J. M. und G. Tullock* (1962), *The Calculus of Consent*, Ann Arbor 1962
- Cartter, A. M.* (1955), *The Redistribution of Income in Postwar Britain*, New Haven 1955
- Cazenave, P. und C. Morrisson* (1974), La redistribution des revenus aux Etats-Unis, en France et en Grande-Bretagne, *Revue Economique* 25 (1974), S. 635 - 671
- Clark, C.* (1936), *National Income and Outlay*, London 1936
- Davis, J. R.* (1970), On the Incidence of Income Redistribution, *Public Choice* 8 (1970), S. 63 - 74
- Davis, O. A.* (1965), Empirical Evidence of Political Influences upon the Ex-penditure and Taxation Policies of Public School, in: J. Margolis (Hrsg.), *The Public Economy of Urban Communities*, Baltimore 1965, S. 92 - 111
- Dodge, D. A.* (1975), Impact of Tax, Transfer, and Expenditure Policies of Government on the Distribution of Personal Income in Canada, *Review of Income and Wealth* 21 (1975), S. 1 - 52
- Downs, A.* (1957), *An Economic Theory of Democracy*, New York 1957
- Eapen, A. T. und A. N. Eapen* (1973), Income Redistributive Effects of State and Local Fiscs: Connecticut, A Case Study, *Public Finance Quarterly* 1 (1973), S. 372 - 387
- Eisner, G.* (1956), *Kaufkraftübertragung durch öffentliche Finanzen*, Winter-thur 1956
- Fecher, H.* (1974), Inzidenzprobleme finanzpolitischer Mittel zur Vermögens-umverteilung, in: W. Albers (Hrsg.), *Öffentliche Finanzwirtschaft und Verteilung I*, Berlin 1974, S. 95 - 145
- Fellner, W.* (1967), Operational Utility: The Theoretical Background and a Measurement, in: *Ten Economic Essays in the Tradition of Irving Fisher*, New York 1967, S. 39 - 74
- Franzén, T., K. Lövgren und I. Rosenberg* (1975), Redistributive Effects of Taxes and Public Expenditures in Sweden, *Swedish Journal of Economics* 77 (1975), S. 31 - 55
- Frey, R. L.* (1974), Theorie und Messung der finanzwirtschaftlichen Umvertei-lung, in: G. Bombach, B. S. Frey und B. Gahlen (Hrsg.), *Neue Aspekte der Verteilungstheorie*, Tübingen 1974, S. 401 - 434
- Fry, B. R. und R. F. Winters* (1970), The Politics of Redistribution, *American Political Science Review* 64 (1970), S. 508 - 522
- Gillespie, I. W.* (1964), *The Incidence of Taxes and Public Expenditures in the Canadian Economy*, Ottawa 1964

- Gillespie, I. W.* (1965), The Incidence of Public Expenditures on the Distribution of Income, in: R. A. Musgrave (Hrsg.), *Essays in Fiscal Federalism*, Washington 1965, S. 122 - 186
- Goldberg, K., J. Pilgrim und E. Flanagan* (1974), Local Government Fiscal Incidence by Socioeconomic Class and Type of Public Service, *Nebraska Journal of Economics and Business* 13 (1974), S. 9 - 29
- Greene, K. V.* (1973), Collective Decision Making Models and the Measurement of Benefits in Fiscal Incidence Studies, *National Tax Journal* 26 (1973), S. 177 - 185
- Hake, W.* (1972), *Umverteilungseffekte des Budgets*, Göttingen 1972
- Hanusch, H.* (1976), *Personale Umverteilung öffentlicher Leistungen: Eine analytische und empirische Studie*, Göttingen 1976
- Henke, K. D.* (1975), Öffentliche Ausgaben und Versorgungsniveau, *Hamburger Jahrbuch für Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik* 20 (1975), S. 177 bis 193
- Hochmann, H. M. und J. D. Rodgers* (1969), Pareto-Optimal Redistribution, *American Economic Review* 59 (1969), S. 542 - 577
- (1973), Utility Interdependences and Income Transfers through Charity, in: K. E. Boulding und M. und A. Pfaff (Hrsg.), *Transfers in an Urbanized Economy*, Belmont 1973, S. 63 - 77
- Ireland, T. R.* (1970), Charity Budgeting, in: T. R. Ireland und D. B. Johnson (Hrsg.), *The Economics of Charity*, Blacksburg 1970, S. 11 - 69
- Johnson, J. A.* (1974), *The Incidence of Government Revenues and Expenditures*, Ottawa 1974
- Jürgensen, H.* (1966), Bemerkungen zu Wachstums- und Verteilungseffekten privater und öffentlicher Investitionen, in: E. Schneider (Hrsg.), *Wirtschaftskreislauf und Wirtschaftswachstum*, Tübingen 1966, S. 76 - 99
- Lindahl, E.* (1919), *Die Gerechtigkeit der Besteuerung*, Lund 1919
- Maital, S.* (1973), Public Goods and Income Distribution: Some Further Results, *Econometrica* 41 (1973), S. 561 - 568
- Mera, K.* (1969), Experimental Determination of the Relative Marginal Utilities, *Quarterly Journal of Economics* 83 (1969), S. 464 - 477
- Michelson, S.* (1970), The Economics of Real Income Distribution, *Review of Radical Political Economics* 2 (1970), S. 75 - 86
- Molitor, B.* (1973), Öffentliche Leistungen in verteilungspolitischer Sicht, *Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften* 93 (1973), S. 147 - 158
- Musgrave, R. A., K. E. Case und H. Leonhard* (1974), The Distribution of Fiscal Burdens and Benefits, *Public Finance Quarterly* 2 (1974), S. 259 - 311
- Musgrave, R. A. und P. B. Musgrave* (1973), *Public Finance in Theory and Practice*, New York 1973
- Negishi, T.* (1972), Public Expenditure determined by Voting with One's Feet and Fiscal Profitability, *Swedish Journal of Economics* 74 (1972), S. 452 - 458
- Oates, W. E.* (1968), The Theory of Public Finance in a Federal System, *Canadian Journal of Economics* 1 (1968), S. 37 - 54
- Peacock, A. T.* (1974), The Treatment of Government Expenditure in Studies of Income Redistribution, in: W. L. Smith und J. M. Culbertson (Hrsg.), *Public Finance and Stabilization Policy*, Amsterdam 1974, S. 151 - 167

- Peacock, A. T. und R. J. Shannon (1968), The Welfare State and the Redistribution of Income, Westminster Bank Review (August 1968), S. 30 - 46
- Pechman, J. A. und B. A. Okner (1974), Who Bears the Tax Burden? Washington 1974
- Pommerehne, W. W. und B. S. Frey (1976), Two Approaches to Estimating Public Expenditures, Public Finance Quarterly 4 (1976) erscheint demnächst
- Powell, A. A., T. v. Hoa und R. H. Wilson (1968), A Multi-Sectoral Analysis of Consumer Demand in the Postwar Period, Southern Economic Journal 35 (1968), S. 109 - 120
- Prest, A. R. (1968), The Budget and Interpersonal Distribution, Public Finance 23 (1968), S. 80 - 98
- Recktenwald, H. C. (1966), Steuerüberwälzungslehre, Berlin 1966
- Reynolds, M. und E. Smolensky (1974), The Post-Fisc Distribution 1961 and 1970 Compared, National Tax Journal 27 (1974), S. 515 - 530
- Rodgers, J. D. (1974), Explaining Income Redistribution, in: H. M. Hochman und G. E. Peterson (Hrsg.), Redistribution through Public Choice, New York 1974, S. 165 - 205
- Sato, K. (1972), Additive Utility Functions with Double-Log Consumer Demand Functions, Journal of Political Economy 80 (1972), S. 102 - 124
- Schwartz, R. A. (1970), Personal Philanthropic Contributions, Journal of Political Economy 78 (1970), S. 1264 - 1291
- Sharkansky, I. (1968), Problems of Theory and Method: Environment, Policy, Output and Input, unveröff. Vortrag auf der Konferenz über ‚Measurement of Public Policies in the American States‘, Ann Arbor Juli/August 1968
- Siebert, H. (1970), Zur Frage der Distributionswirkung öffentlicher Infrastrukturinvestitionen, in: R. Jochimsen und U. E. Simonis (Hrsg.), Theorie und Praxis der Infrastruktur, Berlin 1970, S. 22 - 71
- Simon, J. (1974), Interpersonal Welfare Comparisons can be made — and used for Redistribution Decisions, Kyklos 27 (1974), S. 63 - 98
- Stigler, G. J. (1970), Director's Law of Public Income Redistribution, Journal of Law and Economics 13 (1970), S. 1 - 10
- Tax Foundation (1967), The Burdens and Benefits of Government Expenditures by Income Class, 1961 and 1965, New York 1967
- Thurow, L. C. (1971), The Income Distribution as a Pure Public Good, Quarterly Journal of Economics 85 (1971), S. 327 - 336
- Tiebout, C. M. und D. B. Houston (1962), Metropolitan Finance Reconsidered: Budget Functions and Multi-Level Governments, Review of Economics and Statistics 44 (1962), S. 412 - 417
- Tobin, J. (1970), On Limiting the Domain of Inequality, Journal of Law and Economics 13 (1970), S. 263 - 277
- Tullock, G. (1966), Information without Profit, Public Choice 1 (1966), S. 27 - 44
- (1971), The Charity of the Uncharitable, Western Economic Journal 9 (1971), S. 379 - 392
- Uslaner, E. M. und R. E. Weber (1975), The ‚Politics‘ of Redistribution: Towards a Model of the Policy-Making Process in the American States, American Political Quarterly 3 (1975), S. 130 - 170

- Vickrey, W. S.* (1962), One Economist's View of Philanthropy, in: G. F. Dickinson (Hrsg.), *Philanthropy and Public Policy*, New York 1962, S. 31 - 56
- Windmuller, T. S.* und *F. Mehran* (1975), *Income Distribution and Employment Programme, Bibliography on Income Distribution*, Genf (International Labour Office), 2 Bände, 1975
- Wulf, L. de* (1975), *Analyse de la sensibilité des estimations de l'incidence budgétaire*, Louvain (Recherches Economiques de Louvain), 1975