

Pommerehne, Werner

**Working Paper**

## Budgetäre Umverteilung in der Demokratie: Ein empirischer Test alternativer Hypothesen

Diskussionsbeiträge, No. 64

**Provided in Cooperation with:**

Department of Economics, University of Konstanz

*Suggested Citation:* Pommerehne, Werner (1975) : Budgetäre Umverteilung in der Demokratie: Ein empirischer Test alternativer Hypothesen, Diskussionsbeiträge, No. 64, Universität Konstanz, Fachbereich Wirtschaftswissenschaften, Konstanz

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/68894>

**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.*

FACHBEREICH WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN  
UNIVERSITÄT KONSTANZ

---

Budgetäre Umverteilung  
in der Demokratie: Ein empirischer  
Test alternativer Hypothesen

Werner Pommerehne

DISKUSSIONSBEITRÄGE

wrc  
10  
i  
d48-64

D-775 Konstanz  
Postfach 733

320

Budgetäre Umverteilung  
in der Demokratie, <sup>335</sup> Ein empirischer  
Test alternativer Hypothesen,

100 \*

Werner Pommerehne

Mai 1975

457

Diskussionsbeiträge  
des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften  
der Universität Konstanz ; 64,

070

040

Nr. 64

# BUDGETÄRE UMVERTEILUNG IN DER DEMOKRATIE: EIN EMPIRISCHER TEST

## · ALTERNATIVER HYPOTHESEN

von

Werner W. Pommerehne \*)

Inhalt: In der vorliegenden Arbeit wird ein Verfahren dargestellt, mit dessen Hilfe die Umverteilungseffekte öffentlicher Güter, letztlich des gesamten Staatshaushalts erfaßt werden sollen. Es wird gezeigt, daß ein solches Vorhaben sinnvollerweise unter Zuzug einer Nutzenfunktion und unter expliziter Berücksichtigung des politischen Entscheidungsprozesses angegangen wird. Auf diese Überlegung ist in den bisherigen Inzidenzstudien nicht eingegangen worden.

Um nicht allein theoretisch vorzugehen, wird die entwickelte Methode zur Überprüfung verschiedener einander ausschliessender Hypothesen zur Umverteilung in der Demokratie herangezogen. Als Anwendungsfall dienen im wesentlichen die Gemeindehaushalte eines schweizerischen Kantons.

Die hierbei erzielten Ergebnisse sind überraschend: Im Gegensatz zu den Resultaten der bisherigen Untersuchungen - die Umverteilung belaste die Reichen und begünstige in erster Linie die Ärmsten - bilden die Angehörigen der mittleren Einkommensklassen die hauptsächlichlichen Gewinner. Ferner erweisen sich altruistische Motive, von denen häufig angenommen wird, sie seien die treibenden Elemente einer (freiwilligen) Umverteilung, gegenüber der (zwangsweisen) Umverteilung über den politischen Prozeß als vergleichsweise unbedeutend.

### I. Problemstellung

1. Im Anschluß an die Pionierarbeit von Colin Clark<sup>1)</sup> haben sich verschiedene Untersuchungen mit der Messung der finanzwirtschaftlichen Umverteilung befaßt, also jener Änderungen in der Einkommens- und Nutzenverteilung, die durch Maßnahmen auf der Einnahmen- und Ausgabenseite des Staatshaushalts hervorgerufen

---

\*) Universität Konstanz. Der Autor dankt den Professoren Elisabeth Liefmann-Keil (Saarbrücken), Bruno S. Frey (Konstanz), David F. Bradford (Princeton), René L. Frey (Basel), Klaus Mackscheidt (Köln) und Dr. Klaus D. Henke (Marburg) für wertvolle Hinweise. Weiterer Dank gebührte den Rechenzentren der kantonalen Verwaltung von Baselland sowie der Universität Konstanz, insbes. jedoch den Herren Peter Schwald, Freddy Imhoff und Dr. Lukas Spiess.

1) National Income and Outlay, London, 1936, Kapitel 4.

werden<sup>2)</sup>. Die meisten Studien kommen zum Ergebnis, die finanzwirtschaftliche, oder kürzer, budgetäre Umverteilung verlaufe in gesellschaftspolitisch erwünschter Richtung, nämlich von "Reich" zu "Arm"<sup>3)</sup>, weiterhin, daß die Umverteilungseffekte auf der Ausgabenseite im allgemeinen sehr viel stärker seien als jene auf der Einnahmenseite des Staatshaushalts. Hierbei liegt allen Untersuchungen die Annahme zugrunde, der Wert der staatlichen Leistungen stimme - zumindest an der Grenze (at the margin) - mit den Kosten überein. Häufig wird darüberhinaus unterstellt, daß die Grenzkosten der Bereitstellung konstant seien.

Es liegt nahe, den Nutznießern für die inframarginalen Einheiten eine Konsumentenrente zuzubilligen. Doch es zeigt sich sehr rasch, daß hiervon nur selten die Rede ist. Gleiches gilt auch für den - dann erwarteten - Hinweis, man sei an der Erfassung lediglich der marginalen Umverteilungswirkungen interessiert. In der Tat: Um auf empirischem Wege überhaupt zu (irgend-)einem Ergebnis zu gelangen, scheint es fast unumgänglich, spätestens bei den eigentlichen Messversuchen von diesen und ähnlichen Überlegungen zu abstrahieren, so auch vom Problem des allgemeinen Gleichgewichts, das sich bei jedem derartigen Vorhaben stellt<sup>4)</sup>. Das weitere

- 
- 2) So in jüngerer Zeit Hake, W., Umverteilungseffekte des Budgets, Göttingen, 1972; Musgrave, R.A., Case, K.E. und Leonhard, H., The Distribution of Fiscal Burdens and Benefits, Publ. Finance Quart., 2, 1974, S.259ff.; Reynolds, M. und Smolensky, E., The Post Fisc Distribution: 1961 and 1970 Compared, Nat. Tax J., 27, 1974, S. 515ff.; Cazenave, P. und Morrisson, C., La redistribution des revenus aux Etats-Unis, en France et en Grande-Bretagne, Rev. écon., 25, 1974, S.635ff.; Dodge, D.A., Impact of Tax, Transfer and Expenditure Policies on the Distribution of Personal Income in Canada, Rev. Income and Wealth, 21, 1975 (erscheint demnächst); Bohe, B., Budget de l'Etat et redistribution des revenus, Rev. écon., 26, 1975, S.1ff.; Hanusch, H., Personale Verteilung öffentlicher Leistungen, Göttingen, 1975 (erscheint demnächst).
- 3) Zum entgegengesetzten Ergebnis kommen lediglich Clark (op.cit., S.147ff.) für Großbritannien von 1913 und Hugo Brochier für Frankreich von 1938 und 1946 (Finances publiques et redistribution des revenus, Cahiers de la fondation des sciences politique no. 15, 1950).
- 4) Unseres Wissens wurde dieses Problem kaum je zu lösen, sondern immer nur - möglichst elegant - 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 (bestehenden) Gleichgewichts!

Vorgehen vermag daher kaum zu überzeugen:

- (i) Welche Einkommens- und Ressourcenaufteilung sich bei Absenz jeglicher finanzwirtschaftlicher Aktivität ergäbe, wird mehr oder weniger per Intuition und anhand von Ad hoc Entscheidungen zu beantworten gesucht: Von beispielsweise der Einkommensteuer wird in einigen Studien angenommen, sie werde ausschließlich vom Steuerzahler getragen. In anderen Arbeiten wird unterstellt, auch der Kapitalbesitzer trage einen Teil davon. Doch es findet sich ebenso die Ansicht, die Steuer werde mindestens teilweise auf den Konsumenten abgewälzt<sup>5)</sup>. Weshalb schließlich die eine oder andere 'Daumenregel' der eigentlichen Messung zugrunde gelegt wird - auch hierfür wird häufig keine weitere Erklärung gegeben.
- (ii) Weit schwerwiegender als die Probleme auf der Einnahmenseite sind diejenigen auf der Ausgabenseite des Staatshaushalts: Zwar wird erkannt, daß es sinnvoll ist, neben der rein monetären Transfertätigkeit des Staates zwischen solchen Ausgaben zu unterscheiden, die für spezifische staatliche Leistungen getätigt werden, d.h. Leistungen mit Nutzungsausschlußmöglichkeit<sup>6)</sup>, und denjenigen, welche der Bereitstellung öffentlicher Güter dienen. Doch das weitere Interesse erstreckt sich - von wenigen Ausnahmen abgesehen<sup>7)</sup> - wiederum auf die monetäre Trans-

---

5) Vgl. z.B. Gillespie, I.W., The Incidence of Taxes and Public Expenditures in the Canadian Economy, Ottawa, 1966, S.36ff. . Symptomatisch für die weitgehende Unsicherheit ist die Vorgehensweise auch in neueren Studien wie jener von Joseph A. Pechman und Benjamin Okner (Who Bears the Tax Burden? Washington, 1974, bes. S.38ff.), in welcher die Inzidenz des amerikanischen Steuersystems unter insgesamt acht verschiedenen Überwälzungsannahmen simuliert wird.

6) Zu deren näherer Charakterisierung siehe Teil IV.

7) Um nur die deutschsprachigen Autoren anzuführen, vgl. Jürgensen, H., Bemerkungen zu Wachstums- und Verteilungseffekten privater und öffentlicher Investitionen, In: Schneider, E. (Hrg.), Wirtschaftskreislauf und Wirtschaftswachstum, Tübingen, 1966, S.76ff., hier bes. S.96ff.; Siebert, H., Zur Frage der Distributionswirkungen öffentlicher Infrastrukturinvestitionen, In: Jochimsen, R. und Simonis, U. (Hrg.), Theorie und Praxis der Infrastrukturpolitik, Berlin, 1970, S.33ff.; Molitor, B., Öffentliche Leistungen in verteilungspolitischer Sicht, Zeitschr.f.Wirtsch. u. Sozialwiss., 93, 1973, S.147ff.; Frey, R.L., Theorie und Messung der finanzwirtschaftlichen Umverteilung, In: Bombach, G. et al. (Hrg.), Neue Aspekte der Verteilungstheorie, Tübingen, 1974, S.401ff.; Henke, K.D., Öffentliche Ausgaben und Versorgungsniveau, Hamburger J.f. Wirtsch. u. Gesellschaftspol., 20, 1975 (erscheint demnächst) sowie Hake, W., op. cit., S.83ff. und Hanusch, H., op. cit., insbes. Kapitel 5 und 6.

fertätigkeit, als ob die Ausgaben für öffentlich Güter vernachlässigbar seien<sup>8)</sup>. Die Frage, wer aus dem staatlichen Angebot öffentlicher Güter welchen Nutzen zieht, wird entweder als nicht beantwortbar abgetan und nicht selten völlig ausgeklammert, oder anhand reichlich willkürlicher Zuordnungen zu 'klären' versucht - so in den eingangs angeführten Untersuchungen.

Über die Aussagekraft auf diese Weise erzielter Resultate braucht daher kaum noch weiter diskutiert zu werden<sup>9)</sup>.

2. Im folgenden wird versucht, die Frage nach der Richtung und dem Ausmaß der budgetären Umverteilung von anderer Seite her anzugehen, nämlich vom politischen Prozeß. Bekanntlich wird auf politischer Ebene darüber entschieden, wem die finanzwirtschaftlichen Aktivitäten zugute kommen sollen und wie die Finanzierungslast zu verteilen sei. Es sollte daher auch möglich sein, umgekehrt, aus der Analyse des politischen Prozesses über die Verteilungseffekte selbst von öffentlichen Gütern Kenntnis zu gewinnen. In den bisherigen Untersuchungen wird diesem an sich naheliegenden Aspekt nicht Rechnung getragen<sup>10)</sup>. Vielmehr wird stets versucht, die budgetäre Umverteilung ohne Rückgriff auf ein Erklärungsmodell zu messen, obwohl es durchaus möglich ist, daß erst ein solches Modell nähere Anhaltspunkte liefert, wie die Umverteilung über-

---

8) Vgl. als typisches Beispiel die Arbeit von J.L. Nicholson (Redistribution of Income in the United Kingdom in 1959, 1957 and 1953, In: Clark, C. und Stuvell, G. (Hrg.), Income and Wealth: Series X, London, 1964, S.121ff.) und die hierauf aufbauenden Berechnungen des (britischen) Central Statistical Office: The Impact of Taxes and Social Service Benefits on Different Groups of Households (Econ.Trends, versch.Jahre). Ähnliches gilt beispielsweise auch für Matzner, E., Die Einkommensumverteilung, In: Andreae, C.A.(Hrg.), Handbuch der österreichischen Finanzwirtschaft, Innsbruck, 1970, S.176ff., hier bes. S.194ff. .

9) In diesem Sinne z.B. Prest, A.R., The Budget and Interpersonal Distribution, Publ.Finance, 23, 1968, S.80ff, bes. S.88; ganz ähnlich auch Peacock, A.T. und Shannon, R., The Welfare State and the Redistribution of Income, Westminster Bank Rev., 1968, S.30ff., hier insbes. S.44ff. .

10) Ausnahmen bilden in gewisser Hinsicht Fry, B.R. und Winters, R.F., The Politics of Redistribution, Amer.Polit.Science Rev., 64, 1970, S.508ff.; Deleon, R.E., Politics, Economic Surplus and Redistribution in the American States: A Test of a Theory, Midwest J.Polit.Science, 17, 1973, S.781ff.; Uslaner, E.M. und Weber, R. E., The Politics of Redistribution: Towards a Model of Policy-Making Process in the American States, Amer.Politics Quart., 1975 (erscheint demnächst).

haupt gemessen werden kann<sup>11)</sup>.

Im weiteren gehen wir folgendermaßen vor: In Teil II beschäftigen wir uns damit, inwieweit sich auf theoretischem Wege Hypothesen über die budgetäre Umverteilung erarbeiten lassen, ferner, wie diese zunächst allgemeinen Voraussagen für den Fall der Gemeinden eines schweizerischen Kantons zu spezifizieren sind<sup>12)</sup>. Sodann wird in Teil III ein einfaches Modell des politischen Prozesses entwickelt, welches uns ermöglichen soll, über die Umverteilungseffekte öffentlicher Güter, letztlich die gesamte budgetäre Umverteilung theoretisch fundierte 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.

Um die verschiedenen Umverteilungshypothesen empirisch zu überprüfen, gehen wir im Anschluß an einige methodischen Ausführungen (Teil IV) so vor, daß nach den impliziten Nutzenfunktionsverläufen geforscht wird, denen jeweils ganz bestimmte Umverteilungsergebnisse entsprechen - nämlich jene Ergebnisse, welche die verschiedenen Umverteilungshypothesen 'bestätigen'<sup>13)</sup>. Anhand eines Vergleichs der jeweils erforderlichen Nutzenfunktionsverläufe wird es damit möglich, über wenigstens die Richtung der budgetären

---

11) Zu ganz ähnlichen Überlegungen (hinsichtlich der Erfassung der Vermögensumverteilung) siehe Fecher, H., Inzidenzprobleme finanzpolitischer Mittel zur Vermögensumverteilung, In: Albers, W. (Hrg.), Öffentliche Finanzwirtschaft und Verteilung I, Berlin, 1974, S.95ff., hier S.98.

12) Der tiefere Grund für diese (vorläufige) Einschränkung ist leicht ersichtlich, denn wie beispielsweise Ira Sharkansky (Problems of Theory and Method: Environment, Policy, Output and Impact, Paper prepared for the Conference on the Measurement of Public Policies, Ann Arbor, 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 in direkter Weise entschieden wird (so auch in Baselland, im betrachteten Zeitraum, dem Jahr 1969).

13) Die Vorgehensweise ist m.a.W. ähnlich der in der Wachstumstheorie angewendeten Methode des 'inverse optimal principle', die Intention liegt hier jedoch beim Versuch, erklärende Aussagen zu gewinnen. Vgl. hierzu neuerdings auch Attali, J., Analyse économique de la vie politique, Paris, 1972, insbes. S.192ff.



Umverteilung zu stärker fundierten Aussagen zu gelangen (Teil V). Im abschliessenden Teil (VI) werden einige Modifikationen und Erweiterungen vorgenommen.

## II. Umverteilung in der Demokratie: Einige Hypothesen

3. Wie schon von Boulding angesprochen und seitdem von Tullock Frey<sup>14)</sup> und anderen Ökonomen näher ausgeführt, gibt es im wesentlichen zwei Ansätze für eine theoretische Erklärung der Umverteilung durch den Staatshaushalt:

- (i) Ein erster Ansatz geht von der Beobachtung aus, daß die Armen schon 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 Rede<sup>15)</sup>.
- (ii) Der zweite Ansatz beruht demgegenüber 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.

4. Freiwillige Umverteilung: Es sind bei auch nur flüchtiger Betrachtung verschiedene Motive denkbar, weshalb ein rational handelndes Individuum bereit sein kann, auf die größtmöglich 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 ange-

---

14) Boulding, K.E., Notes on a Theory of Philanthropy, In: Dickinson, G.F. (Hrg.), Philanthropy and Public Policy, New York, 1962, S.37ff.; Tullock, G., The Charity of the Uncharitable, Western Econ.J., S.379ff.; Frey, R.L., op. cit., S.402f. .

15) Vgl. hierzu als 'modernen Klassiker' Hochman, H.M. und Rodgers, J.D., Pareto-Optimal Redistribution, Amer.Econ.Rev., 59, 1969, S.542ff.

führte Motiv<sup>16)</sup>. Ein anderes ergibt sich daraus, daß die Einkommensverteilung als reines öffentliches Gut betrachtet wird<sup>17)</sup>. Doch selbst Egoismus kann die tiefere Ursache dafür sein, daß die Armen etwas von den Reicheren erhalten<sup>18)</sup>.

Derartige 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 auch testbare Hypothesen zur budgetären Umverteilung ableiten lassen.

Von den eher methodischen Problemen abgesehen<sup>19)</sup> setzt ein solcher Versuch voraus, daß der politische Prozeß in Demokratien vollkommen ist, 'vollkommen' in den Sinne, daß nur solche Beschlüsse gefaßt werden, die keinen einzigen innerhalb der Gemeinschaft 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.

16) Wobei Altruismus zunächst voraussetzt, daß in der Nutzenfunktion von Individuum i ( $u_i$ ) entweder der Nutzen eines oder mehrerer seiner insgesamt  $n-1$  Mitmenschen ( $u_j$ , mit  $j=1,2,\dots,i-1,i+1,\dots,n$ ) als Argument enthalten ist:  $u_i = u_i(q_{ki}, u_j)$ , wobei  $q_{ki}$  das  $k$ -te ( $k=1, 2, \dots, m$ ), von Individuum i konsumierte Gut darstellt, oder aber die Versorgung mit einem ganz bestimmten Gut  $q_s$ :  $u_i = u_i(q_{ki}, q_{sj})$ , mit  $j \neq i$ .

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

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

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

17) Denn alle Individuen sehen sich ein und derselben Einkommensverteilung und damit dem gleichen 'gesellschaftlichen Zustand' gegenüber. Eine Änderung dieses Zustandes - i.S. einer Einkommensnivellierung - kann somit gleichfalls allen zugute kommen; vgl. hierzu auch Thurrow, L.C., The Income Distribution as a Public Good, Quart.J.Econ., 85, 1971, S.327ff. .

18) Siehe Tullock, G., Information without Profit, Papers on Non-Market Decision Making, 1, 1966, S.141ff.; Nähere Ausführungen zu diesen (und weiteren denkbaren) Motiven finden sich bei Thomas R. Ireland (Charity Budgeting, In: Ireland, T.R. und Johnson, D.B., The Economics of Charity, Blacksburg, 1970, S.11ff., bes. S.19ff.), so daß hier darauf verzichtet werden kann.

19) Etwa von der Schwierigkeit, die verschiedenen Motive unabhängig von den jeweiligen Umverteilungsmaßnahmen 'nachweisen' zu können. Bislang scheint allenfalls eine ex-post- oder Residualbestimmung möglich.

Dies ist eine starke Abweichung von der Regel der einfachen Mehrheit, die gemeinhin als Wesensmerkmal demokratischer Entscheidungsfindung angesehen wird. Entscheidungen, auf die sich mit einfachem Mehr geeinigt wird, sind darüber hinaus nur unter spezifischen Bedingungen mit denjenigen identisch, welche bei Anwendung der Einstimmigkeitsregel zustande kommen.

Ein weiteres Problem ergibt sich, sofern der Altruismus der Reichen darauf gerichtet ist, nicht über Geld- sondern Realtransfers umzuverteilen<sup>20)</sup>, stellt sich dann doch die Frage, wie diese Leistungen zu bewerten sind: Wird in den meisten - und keineswegs allein in den empirischen - Untersuchungen davon ausgegangen, als Wert für die Realtransfers seien mindestens die Herstellkosten anzusetzen, so wird i.a. davon abstrahiert, daß die marginale Wertschätzung der Armen weit unter den marginalen Kosten (an der Grenze) liegen kann. Im weiteren wird häufig übersehen, daß auch der Reiche aus der Umverteilung (in Form externer Effekte) einen Nutzen zieht, und zwar zur gleichen Zeit. Beides macht es möglich, daß - wird auf das Realeinkommen oder den Nutzen abgestellt - zwar alle Individuen von der einstimmig beschlossenen Umverteilungsmaßnahme begünstigt werden, die Nettoverteilung nach Umverteilung sich von jener vor Umverteilung jedoch nicht unterscheidet. Es ist sogar denkbar, daß sich die Verteilung zugunsten der Reichen verändert<sup>21)</sup>.

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

---

20) Und wie James Tobin (On Limiting the Domain of Inequality, J. Law Econ., 13, 1970, S.263ff., hier S.269ff.) ausführt, scheint es gerade die - aus Sicht der Reichen - 'Unterversorgung' der Armen an ganz bestimmten Gütern und Leistungen (wie Bildung, Gesundheitsvorsorge u.ä.m.) zu sein, die zu altruistischem Verhalten Anlaß geben.

21) Vorausgesetzt, eine Anpassung über eine Einschränkung im bisherigen Eigenerwerb auf seiten der Armen ist nicht möglich oder quantitativ unbedeutend.

5. Zwangsweise Umverteilung: Der wohl bekannteste Versuch, die budgetäre Umverteilung in Demokratien zu erklären, geht zurück auf Anthony Downs<sup>22)</sup>. Downs geht davon aus, die Regierungspartei sei bestrebt, solch eine Politik zu betreiben, daß sie bei der nächsten Wahl 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 (das kleinere Übel) versprechen.

Sind die individuellen Einkommen (vor Steuer), wie in den meisten Ländern der Fall, so verteilt, daß vergleichsweise viele ein relativ niedriges und einige wenige ein sehr hohes Einkommen erzielen, so besteht der einfachste Weg, um Stimmen zu gewinnen, für die Regierung darin, den Reichen etwas wegzunehmen und es den Armen zu geben. Da jeder Bürger eine und nur eine Stimme besitzt, läßt sich auf diese Weise 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 offenkundig nicht der Fall, und hierfür können verschiedene Gründe angeführt werden: So läßt sich darauf hinweisen, die Armen würden selbst erkennen, daß eine allzu aggressive Umverteilung Höhe und Entwicklung des (verteilbaren) Sozialprodukts beeinträchtigen könne, somit die längerfristige Umverteilung in Frage stelle. Es ist jedoch ebenso denkbar, daß die Armen eine so weitgehende Umverteilung gar nicht als 'gerecht' empfinden, zumal ihnen (von der Religion) lange gesagt worden ist, daß allein der Arme 'der Erlösung teilhaftig' werde<sup>23)</sup>. Nahe liegt es aber auch, hierfür die notorische Unterrepräsentation der unteren Einkommenschichten in Abstimmungen und bei Wahlen heranzuziehen. Wie schon Downs selbst anführt, "this causes a reduction in the amount of government interference with the natural income-distribution process"(op. cit., S.200, Hervorhebung von uns).

---

22) An Economic Theory of Democracy, New York, 1957, Kapitel 10. Ganz ähnliche Gedanken finden sich bereits bei Hagstrom, K.G., A Mathematical Note on Democracy, Econometrica, 6, 1938, S.381ff. .

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

herige 6. Wird von derartigen, größtenteils nachträglich eingeführten Erklärungen<sup>24)</sup> abgesehen und im Rahmen des ursprünglichen Downs-Modells argumentiert, so könnte man einwenden, in diesem werde schon a priori unterstellt, daß die Stimmbürger mit den niedrigsten Einkommen eine Mehrheit bilden, um die restlichen Mitbürger auszu-beuten. Doch weshalb sollte die  $\neg$  Minderheit nicht versuchen, den Spieß umzudrehen, um von den Armen Transfers zu erhalten?

Dieser Überlegung läßt sich entgegenhalten, daß die 'Beute', welche eine Mehrheit unter sich aufteilen kann, um so größer sein wird, je weniger die Reichen in dieser (Mehrheits-) 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. Wie von Downs vorausgesagt, ist eine Umverteilung von Reich zu Arm (und nicht umgekehrt) zu erwarten.

Gegen diese Hypothese spricht jedoch folgendes: In der einfachsten Version des Downs-Ansatzes ist lediglich die Anzahl Stimmen dafür ausschlaggebend, in welche Richtung umverteilt wird. Dies bedeutet, daß jene 2% Stimmbürger, welche sich in der Mitte der - nach der Einkommenshöhe geordneten - Wählerschaft befinden, die 'entscheidenden' Stimmbürger bilden, ein Mindestquorum von 51% vorausgesetzt. Sie können sich abwechselnd zu den Reichen und den Armen schlagen, um sich einmal zu Lasten der Armen, das andere Mal zu Lasten der Reichen besserzustellen. Demokratisch gefaßte Beschlüsse, so ließe sich damit voraussagen, dienen dazu, die Situation vor allem der mittleren Einkommensklassen zu verbessern. Eine ganz ähnliche Folgerung ergibt sich im übrigen auch dann, wenn keine Fluktuation, sondern eine feste Koalition mit beispielsweise den ärmeren Mitbürgern unterstellt wird: Da die Stimmbürger in der Mitte die 'marginalen' Koalitionspartner darstellen, nehmen sie eine strategische Stellung ein. Allein mit der Drohung, zur bisher aus-

---

24) Zu weiteren Erklärungsversuchen vgl. Dahl, J.R., Who Governs?, New Haven, 1961, Kapitel 26 und beispielsweise Frey, R.L., op. cit., S.408ff. . Hier sind bewußt lediglich drei mögliche Gründe herausgegriffen worden.

gebeuteten Minderheit überzulaufen, können sie in erheblichem Maß darauf Einfluß nehmen, welcher Teil der Beute ihnen zuzugestehen ist<sup>25)</sup>. Ob sich die marginalen Koalitionspartner somit eher zu den Armen oder zu den Reichen schlagen, ist lediglich dafür entscheidend, welche dieser zwei Gruppen insgesamt verliert. Die Hauptbegünstigten, läßt sich vermuten, werden die Angehörigen der mittleren Einkommensschichten sein.

Die 2% Stimmbürger in der Mitte stellen allerdings nicht die einzigen potentiellen Koalitionspartner für die Reichen dar. Es ist ebenso denkbar, daß sie mit den Ärmsten koalieren, denn die Annahme, die Umverteilung könne nur einem eindimensionalen Kontinuum entlang verlaufen, ist nun aufzuheben. Mit den Ärmsten zusammenzugehen hat für die ganz Reichen den Vorteil, daß der Erwerb von Stimmen für sie am 'kostengünstigsten' ist. Aber auch für die Armen ist eine solche Koalition von größerem Interesse, denn sie können weit mehr erhalten, als bei einer Koalition mit den lediglich etwas reicheren Mitbürgern zu erwarten ist. Dieses auf den ersten Blick überraschende Ergebnis setzt allerdings voraus, die ganz Armen würden erkennen, daß weder das Interesse der Reichen, noch das der nur etwas Reicheren mit ihrem eigenen Interesse übereinstimmt, daß sie aber vergleichsweise besser abschneiden, wenn sie sich dann mit den Angehörigen der obersten Einkommensklassen verbünden. In der Realität lassen sich Koalitionen zwischen den Extremen nur vergleichsweise selten beobachten; undenkbar ist es jedoch nicht, daß jeweils die Ärmsten und die Reichsten aus dem Umverteilungsprozeß als 'Gewinner' hervorgehen.

7. Als Fazit läßt sich somit 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

---

25) Vgl. hierzu auch Tullock, G., The Charity...a.a.O., S.382 sowie Stigler, G.J., Director's Law of Public Income Redistribution, J.Law Econ., 13, 1970, S.1ff., hier S.9.

innerhalb der Einkommenspyramide. In der Literatur finden sich daher auch folgende (einander ausschließenden) 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 aufkommen<sup>26)</sup>.
- (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 am besten stehen<sup>27)</sup>.

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

- (i) Sind die politischen Einheiten - wie im Falle der Schweiz - relativ klein, so ergeben sich vergleichsweise niedrige Kosten des Wohnsitz- und (damit) des Steuersitzwechsels, so daß erwartet werden kann, die Umverteilung werde auf Gemeindeebene nicht jenes Ausmaß annehmen wie auf kantonaler und insbesondere auf Bundesebene. In welche Richtung auch immer umverteilt wird, jede stärkere Diskriminierung einzelner Einkommensschichten mittels des Abstimmungsmechanismus wird - *ceteris paribus* - eine 'Abstimmung zu Fuß' hervorrufen<sup>28)</sup>, entsteht doch ein

---

26) Ähnlich auch Casstevens, T.W. und Press, C., The Control of Democratic Competition in American State Politics, Amer.J.Sociology, 68, 1962/3, S.536ff.; Dye, T.R., Income Inequality and American State Politics, Amer.Polit.Science Rev., 63, 1969, S.157ff. und Fry, B. R. und Winters, R.F., op.cit., S.518. Downs schließt die Möglichkeit der Umverteilung von Arm zu Reich nicht völlig aus, argumentiert aber so, als sei in der Tendenz eher das Umgekehrte zu erwarten.

27) Vgl. z.B. Baran, P.A. und Swoezy, P.M., Monopoly Capital, New York, 1966, Kapitel 6 und - stärker differenzierend - Michelson, S., The Economics of Real Income Distribution, Rev.Radical Polit. Econ., 2, 1971, S.75ff.

28) Dazu unlängst wieder Negishi, T., Public Expenditure determined by Voting with One's Feet and Fiscal Profitability, Swedish J.Econ., 74, 1972, S.452ff..

Anreiz, über zumindest eine Wohnsitzverlegung eine vorteilhaftere Nutzen-Kosten-Relation in der Versorgung und Mitfinanzierung der öffentlichen Leistungen zu erreichen<sup>29)</sup>.

- (ii) Die Abstimmung zu Fuß bildet nicht die einzige Schranke gegen eine rigorose Umverteilung. 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 aufzubürden<sup>30)</sup>.

Ist das Steuersystem vorgegeben, so kommt hinzu, daß sich über den Ablauf und die Ergebnisse des politischen Prozesses nähere Aussagen (und Voraussagen) machen lassen. Vor allem läßt sich damit 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

8. 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.

---

29) Marginal betrachtet finden derart motivierte Wanderungen immer statt. Daß es - an der Steuersubstanz gemessen - auch 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 neuen Monaten des Jahres 1973 ein durch Wohn- und Firmensitzverlegung verursachter Netto-steuerausfall (von über 37 Mio sFr).

30) 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 gegeben, wohl aber in zahlreichen amerikanischen Gemeinden. Wie in verschiedenen Untersuchungen verdeutlicht (so z.B. bei Davis, O.A., Empirical Evidence of Political Influences upon the Expenditure and Taxation Policies of Public School, In: Margolis, J. (Hrg), The Public Economy of Urban Communities, Baltimore, 1965, S.92ff., bes. S.98ff.), wird dort von dieser Möglichkeit auch Gebrauch gemacht.



Das öffentliche Gut sei einfachheitshalber ein reines öffentliches Gut, weise keinerlei extralokale Externalitäten (spillouts) 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 - zur Verdeutlichung dessen - 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, wobei deren Ausmaß davon abhängt, auf welche Menge des öffentlichen Gutes sich unter der bestehenden Steuerlastaufteilungsregel geeinigt wird.

Da die rein monetären Transfers vergleichsweise einfach erfaßt werden können, geht die nächste Frage dahin, welche Menge des öffentlichen Gutes die einzelnen Haushalte wünschen werden, und auf welche Menge sich im politischen Prozeß tatsächlich geeinigt wird.

9. Ist bereits festgelegt, daß die Finanzierung des öffentlichen Gutes über beispielsweise 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 dadurch bestimmt, welche Menge des öffentlichen Gutes im politischen Prozeß festgelegt wird, d.h. für  $r$  gilt

$$[1] \quad r = \frac{q_x \cdot \bar{p}_x}{\sum_{i=1}^n Y_i}, \quad (i=1,2,\dots,n)$$

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

Könnte ein einzelner für die Gemeinschaft entscheiden, welche Menge des öffentlichen Gutes angeboten werden soll, so wird er sich nach Maximierung seiner Nutzenfunktion<sup>31)</sup>

$$[2] \quad u_i = u_i(q_k, q_x)$$

---

31) Die Nutzenfunktion sei zweifach differenzierbar und weise die übliche Vorzeichen partieller Ableitungen auf.

unter der Nebenbedingung<sup>32)</sup>

$$[3] \quad \bar{p}_k \cdot q_{k_i} + \bar{p}_x \cdot q_x \cdot \frac{Y_i}{\sum_{i=1}^n Y_i} = Y_i.$$

für jene Menge des öffentlichen Gutes aussprechen, bei der

$$[4] \quad u'_i(q_x) \cdot \frac{1}{\lambda_i} = \bar{p}_x \cdot \frac{Y_i}{\sum_{i=1}^n Y_i}$$

erfüllt ist, mit  $u'_i(q_x)$  als erster Ableitung von  $u_i$  nach  $q_x$ ,  $\lambda_i$  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 bereitzustellen ist, denn im allgemeinen werden nicht alle Stimmbürger ein und dieselbe Menge wünschen. Es muß m.a.W. kollektiv festgelegt werden, welche eine Menge angeboten werden soll.

Ist die Finanzierungsregel gegeben und wird mit einfachem Mehr entschieden, welchen Umfang das öffentliche Gut aufweisen soll, so läßt sich voraussagen, welcher von verschiedenen Mengenvorschlägen sich im Abstimmungsprozeß durchsetzen wird<sup>33)</sup>. Es wird jener Vorschlag sein, bei dem der Stimmbürger mit der Medianposition unter den jeweils individuellen Optima genau in seinem Optimum ist. 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<sup>34)</sup>. Die so bestimmte Menge kann, muß aber nicht zugleich ein Paretooptimum darstellen.

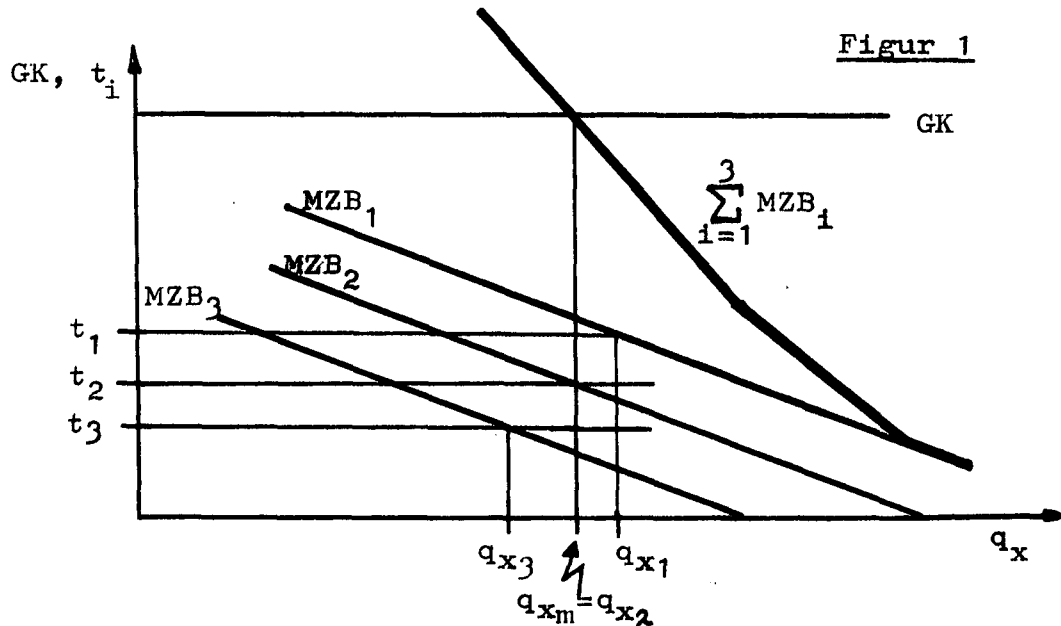
---

32) [3] ergibt sich nach Einsetzen von [1] in die Nebenbedingung:  
 $\bar{p}_k \cdot q_k + r \cdot Y_i = Y_i$

33) 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 eine Gemeindeversammlung zu dem von ihnen vorgebrachten Anliegen - innerhalb einer bestimmten Frist - einberufen zu lassen.

34) Für den allgemeinen Fall hat dies Duncan Black (The Theory of Committees and Elections, Cambridge, 1958, Kapitel 5) nachgewiesen.

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 ( $MZB_i$ ;  $i=1,2,3$ ) stimmten - 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

$$[5] \quad \sum_{i=1}^n t_i = \sum_{i=1}^n MZB_i = GK$$

erfüllt sein, mit  $t_m = MZB_m$  für den  $m$ -ten Haushalt, wobei  $m$  für den Medianstimmbürger steht (in Figur 1 identisch mit Stimmbürger 2). Für den einzelnen Haushalt kann durchaus  $t_i \leq MZB_i$  ( $i \neq m$ ) gelten, d.h. es ist möglich, daß auch im Paretooptimum 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. -verlusts (bei  $t_i > MZB_i$ ) anhand der Differenz zwischen  $t_i$  und  $MZB_i$  gemessen werden kann. Keine Umverteilung erfolgt lediglich dann, wenn für

alle Haushalte  $t_i = MZB_i$  gilt<sup>35)</sup>.

10. Für die konkrete Messung der Umverteilungswirkung öffentlicher Güter<sup>36)</sup> gehen wir davon aus, die wichtigsten hierfür erforderlichen Informationen seien gegeben, d.h. die Kurve der marginalen Zahlungsbereitschaft (letztlich die Nutzenfunktion) jedes einzelnen Haushalts sei bekannt, und gleiches gelte von sowohl 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 (vier) 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 ( $i=1,2,\dots,n$ ),

$Y_i^v$  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 zuzieht,

so gilt als Beziehung zwischen diesen drei Größen:  $Y_i^t = Y_i^v + Y_i^x$ , wobei das verfügbare Einkommen durch

$$[6] \quad Y_i^v = Y_i^G - T_i^t + Tr_i^{ex}$$

35) 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<sup>1</sup> der (am Einkommen gemessenen) Wertschätzung für private Güter bestimmt. Diese werden bekanntlich bis zu jener Menge nachgefragt, bei welcher der Preis dem Grenznutzen entspricht. Die Gesamtwertschätzung umschließt das Integral unter der Kurve marginaler Zahlungsbereitschaft (die Konsumentenrente). Im folgenden wird lediglich das marginale Wohlfstandsmaß interessieren, also jenes, das auch der Sozialproduktsberechnung zugrunde liegt.

36) Die folgenden Ausführungen lehnen sich an Arbeiten von Henry J. Aaron und Martin C. McGuire (Public Goods and Income Distribution, *Econometrica*, 38, 1970, S.907ff.) und Kenneth V. Greene (Collective Decision Making Models and the Measurement of Benefits in Fiscal Incidence Studies, *Nat.Tax J.*, 26, 1973, S.177ff.) an, lassen sich jedoch unschwer auf Erik Lindahl (Die Gerechtigkeit der Besteuerung, Lund, 1919, S.85ff.) zurückführen.

wiedergegeben wird, mit

$Y_i^G$  als Geldeinkommen des  $i$ -ten Haushalts vor Steuer,

$T_i^t$  als tatsächlich entrichteter Gesamtsteuer und

$Tr_i^{ex}$  als explizitem Geldtransfer an Haushalt  $i$ .

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

$$[7] \quad Y_i^x - T_i^t + Tr_i^{ex} - Tr_i^{im} = 0.$$

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 Vorzeichen<sup>37)</sup>.

Als Nutzenfunktion des  $i$ -ten Haushalts

$$[8] \quad u_i = u_i(Y_i^v, q_x)$$

läßt sich obiger Annahme (der Separabilität) folgend

$$[8] \quad u_i = f(Y_i^v) + g(q_x)$$

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

$$[9] \quad u'_r(q_x) = u'_s(q_x)$$

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

---

37) Der Wert der über alle Haushalte aufsummierten impliziten Transfers beträgt aufgrund von Annahme (3) Null.

$$\text{Gut (GRS}_i) \quad [10] \quad \frac{\text{GRS}_r}{\text{GRS}_s} = \frac{dY_r^V / dq_x}{dY_s^V / dq_x} = \frac{\frac{u'_r(q_x)}{u'_r(Y_r^V)}}{\frac{u'_s(q_x)}{u'_s(Y_s^V)}}$$

$$[10] \quad \text{GRS}_r \cdot u'_r(Y_r^V) = \text{GRS}_s \cdot u'_s(Y_s^V) = \dots \text{GRS}_i \cdot u'_i(Y_i^V) = c$$

geschrieben werden kann, mit  $c$  als Konstante. Da schließlich neben  $\sum_{i=1}^n \text{GRS}_i = \text{GK} = t$  auch  $t_i = \text{GRS}_i$  erfüllt ist, wird derjenige Teil des Wertes von  $q_x$ , welcher dem  $i$ -ten Haushalt (zum verfügbaren Einkommen) zuzurechnen ist, durch<sup>38)</sup>

$$[11] \quad Y_i^x = t \cdot q_x \cdot \frac{1 / u'_i(Y_i^V)}{\sum_{i=1}^n 1 / u'_i(Y_i^V)}$$

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

$$[12] \quad t_i \cdot q_x = T_i^x = Y_i^x = Y^x \cdot \frac{1}{u'_i(Y_i^V)}$$

bzw.

$$[12'] \quad \frac{Y_i^x}{Y^x} = \frac{1}{u'_i(Y_i^V)},$$

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

$$[12''] \quad \frac{Y_r^x}{Y_s^x} = \frac{u'_s(Y_s^V)}{u'_r(Y_r^V)}, \quad \left( \begin{array}{l} r, s = 1, 2, \dots, n \\ r \neq s \end{array} \right)$$

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<sup>39)</sup>, läßt

$$38) \quad [1] \quad \text{ergibt sich aus} \quad Y_i^x = t \cdot q_x \cdot \frac{\text{GRS}_i}{\sum_{i=1}^n \text{GRS}_i} = t \cdot q_x \cdot \frac{\frac{c}{u'_i(Y_i^V)}}{\sum_{i=1}^n \frac{c}{u'_i(Y_i^V)}}$$

39) Denn zunächst würden wir vermuten, daß sich die Anteile an den Ausgaben für das öffentliche Gut zur Wertschätzung (in Einheiten des Haushaltseinkommens gemessen) direkt proportional verhalten.

sich jedoch auch intuitiv verdeutlichen: Besitzen alle Haushalte identische (separable) Nutzenfunktionen, so ordnen sie der einen Angebotsmenge 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 zuzurechnen ist. Entscheidend ist die Einkommensschmälerung auf Grund der Mitfinanzierung des öffentlichen Gutes, welche ihrerseits - je nach der Höhe der Grenznutzenelastizität des Einkommens - bei den Beziehern verschiedener Einkommen sehr unterschiedliche Nutzen- einbußen hervorrufen.

11. Zur Ermittlung der budgetären Umverteilung ist somit in einem ersten Schritt das Einkommen der Haushalte nach Steuer zu ermitteln. Danach sind die monetären Transfer jeder Einkommensklasse zuzurechnen<sup>40)</sup>. 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<sup>41)</sup>. Aussagen über Richtung und Ausmaß der Nettoumverteilung ergeben sich hieraus nach einem Vergleich des so ermittelten Gesamteinkommens mit dem Einkommen vor Steuer und vor jeglichem monetären Transfer.

Eine Schwierigkeit ergibt sich daraus, daß im politischen Prozeß nicht nur über die Bereitstellung reiner öffentlicher Güter, sondern auch solcher Leistungen entschieden wird, die weitgehend dem Ausschlußprinzip unterliegen, also nur zum (kleinen) Teil externe Effekte (im Konsum) aufweisen. Lassen sich diese spezifischen Gemeindeleistungen unter konstanten Stückkosten ( $\bar{p}_g$ ) 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

---

40) Wobei angenommen wird, der 'Durchschnittshaushalt' jeder Einkommensklasse sei in jeder (hier relevanten) Hinsicht 'repräsentativ'.

41) Das Vorgehen ist im einzelnen folgendermaßen: Gebildet wird das Verhältnis der Grenznutzen des privat verfügbaren Einkommens der verschiedenen Einkommensklassen (jeweils zum Grenznutzen beispielsweise der untersten Einkommensklasse oder des ersten Dezils). Mit der Klassenbesetzung gewichtet läßt sich hieraus die Struktur ermitteln, derzufolge die Ausgaben für öffentliche Güter den verschiedenen Einkommensklassen zuzuordnen sind.

gute kommt ( $Y_i^s$ ), d.h. es gilt

$$[13] \quad Y_i^s = \beta_i \cdot \bar{p}_s$$

und für die Gesamtheit der Haushalte

$$[14] \quad Y^s = \sum_{i=1}^n \beta_i \cdot \bar{p}_s.$$

Hierbei handelt es sich, im Falle, es gilt  $\sum_{i=1}^n \beta_i = 1$ , um ein rein privates Gut, das - aus welchem Grund auch immer - öffentlich bereitgestellt wird. Liegen externe Effekte vor, so gilt  $1 > \sum_{i=1}^n \beta_i \geq 0$ , wobei der nicht dem verfügbaren (exakt: privat verfügbaren) Einkommen zurechenbare Ausgabenanteil  $\sum_{i=1}^n (1 - \beta_i) \cdot \bar{p}_s$  den Ausgaben für öffentliche Güter zuzurechnen ist<sup>42)</sup>.

#### IV. Anwendung des Modells

12. Sieht man von den Fragen der Datenermittlung, ihrer Aufbereitung und einigen weiteren, eher methodischen Problemen einmal ab<sup>43)</sup>, so stellt sich beim Versuch, die verschiedenen Umverteilungshypothesen empirisch zu überprüfen, zunächst die Frage nach der Inzidenz der diversen Gemeindesteuern (und sonstigen Gemeindeeinnahmen), sowie der spezifischen Gemeindeleistungen.

Zur Steuerinzidenz ist festzuhalten, daß schon aus Gründen der Vergleichbarkeit unserer Ergebnisse mit denjenigen anderer Untersuchungen die üblichen (Standard-) Annahmen gesetzt werden, wie sie der nachstehenden Aufstellung entnommen werden können<sup>44)</sup>.

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

43) Auf einige Fragen wird hier 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.

44) Vgl. im übrigen Musgrave, R.A. und Musgrave, P.B., Public Finance in Theory and Practice, New York, 1973, S.367ff.; Gillespie, I.W., The Incidence of Public Expenditure on the Distribution of Income, In: Musgrave, R.A. (Hrg.) Essays in Fiscal Federalism, Washington, 1965, S.132ff.; Tax Foundation, The Burden and Benefits of Government Expenditures by Income Class, 1961 and 1965, New York, 1967, S. 9ff. sowie Recktenwald, H.C., Steuerüberwälzungslehre, Berlin, 1966, S.112ff. .



Gemeindesteuern und sonstige Gemeindeeinnahmen	Inzidenzannahmen	Zuordnung nach (jeweils pro repräsentativem Haushalt und Einkommensklasse)
Individuelle Einkommensteuer	Keine Überwälzung	Einkommensteuerbescheid
Körperschaftsteuer	50% nach Konsumausgaben 50% keine Überwälzung	Gesamtkonsum Kapitaleinkommen
Vermögensteuer	2/3 keine Überwälzung 1/3 nach Einkommen	Gesamtvermögen (über 20.000 sFr) Faktoreinkommen (über 10.000 sFr)
Erbschaft- und Schenkungsteuer	dto.	dto.
Grundsteuer, Objektsteuer	50% keine Überwälzung 50% nach Konsumausgaben	Gebäudewert 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 Haushalte umgelegt; die restlichen 25% werden als nicht-überwählbar angesehen und nach dem Gebäudewert umgelegt. Genauere Angaben über die verschiedenen Inzidenzannahmen für die Gruppe 'Sonstiges' sind gleichfalls auf Anfrage erhältlich.		

Als Zuordnungsschlüssel für die spezifischen staatlichen Leistungen, denen - der Klassifikation von Brownlee und der Tax Foundation<sup>45)</sup> 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 usf.), die Subventionen an Land- und Forstwirtschaft, Gewerbe und Handel und die Kirche sowie die Zinszahlungen zugerechnet werden, dienen verschiedene Angaben über die GröÙe und Zusammensetzung der Haushalte und ihrer Konsumgewohnheiten (vgl. nachstehende Aufstellung)<sup>46)</sup>.

45) Brownlee, O., Estimated Distribution of Minnesota Taxes and Public Expenditure Benefits, Minneapolis, 1960; Tax Foundation, op.cit. .

46) In diesem Zusammenhang danken wir den Herren Dr. H. Traber und R. Schweizer (beide Bundesamt für Industrie, Gewerbe und Arbeit, Bern) und Dr. H. Bär (Eidgen. Stat. Amt, Bern) für zahlreiche Hinweise und die Zurverfügungstellung ergänzender Daten zur offiziellen Haushaltsrechnung des Jahres 1969 (In: Die Volkswirtschaft, Jg. 1970, S.644ff.).

Selbstredend wurden die für die Gesamtschweiz ermittelten Konsumgewohnheiten standardisiert und mit der Besetzung der - insgesamt neun - Einkommensklassen gewichtet (Zur Relevanz dieser Korrektur vgl. Booms, B.H. und Halldorson, J.R., The Politics of Redistribution: A Reformulation, Amer.Polit.Science Rev., 67, 1973, S.924 ff.). Um die Verbrauchsgewohnheiten auch der Selbständigen zu erfassen - die BIGA-Erhebung ermittelt lediglich das Konsumverhalten von Arbeitern und Angestellten - wurden ferner die Ergebnisse einer Studie über das Konsumverhalten in Basel-Stadt und Teilen des Kantons Baselland<sup>7)</sup> (Unveröffentlichte Mitteilung der Prognos A.G., Basel, für deren Übermittlung wir hier unseren Dank aussprechen).

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

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 zugerechnet<sup>47)</sup>.

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 Güter<sup>48)</sup>

13. 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

47) Es handelt sich 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 (op.cit.) entnommen und sind (zugegeben) arbiträr. Um den (nicht sehr großen) Einfluß der Gewichtung aufzuzeigen, werden an späterer Stelle (Teil V) andere Gewichte eingeführt.

48) 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 Feuerwehrwesen und die Landesverteidigung.

**Tabelle 1: Private Haushalte (Schweizer und niedergelassene Ausländer) 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 und 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 <sup>1)</sup>	2.779	12.580	16.847	20.361	24.414	28.918	33.140	36.846	77.553	1.916,9 Mio. <sup>2)</sup>
Gemeindesteuern und sonstige Ab- gaben pro Haus- halt	308	1.118	1.317	1.527	1.849	2.237	2.701	3.325	8.928	178,9 Mio.
Spezifische Gemeinde- leistungen pro Haushalt	287	451	515	570	651	721	723	836	2.617	61,1 Mio.
Verfügbares Ein- kommen pro Haus- halt	2.758	11.213	16.045	19.404	23.216	27.402	31.162	34.357	71.247	1.799,1 Mio.

1) 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.

2) Nach interkantonalen Steuerauscheidung.

$$[15] \quad \xi = - \frac{u''(Y^V)}{u'(Y^V)} \geq 0.$$

Die hieraus abgeleitete Grenznutzenfunktion lautet

$$[16] \quad u'(Y^V) = a \cdot Y^{V-\xi}, \quad (a > 0)$$

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

$$\begin{aligned} [17a] \quad & \left\{ \begin{array}{ll} a \cdot Y^V & + \quad B \quad \text{für } \xi = 0 \\ \frac{a}{1-\xi} Y^{V^{1-\xi}} & + \quad B \quad \text{für } 1 > \xi > 0 \end{array} \right. \\ [17b] \quad & u(Y^V) = \left\{ \begin{array}{ll} a \cdot \log Y^V & + \quad B \quad \text{für } \xi = 1 \\ \frac{a}{1-\xi} \cdot Y^{V^{1-\xi}} & + \quad B \quad \text{für } \xi > 1 \end{array} \right. \\ [17c] \quad & \\ [17d] \quad & \end{aligned}$$

Der Unterschied zwischen Funktion [17b] und [17d] besteht darin, daß in [17b] u bei einem verfügbaren Einkommen von Null den Wert B einnimmt, d.h. die Nutzenfunktion ist nach oben unbegrenzt, nach unten jedoch begrenzt. In [17d] gilt genau das Umgekehrte: Es wird angenommen, die Nutzenfunktion verlaufe asymptotisch gegen ein Nutzenmaximum  $\bar{u} = B$ .

Die nach Differentiation von Gleichung [17a] bis [17d] für den Grenznutzen des verfügbaren Einkommens errechneten Werte<sup>49)</sup> werden in Gleichung [12"] 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.

#### V. Zwangsweise vs. freiwillige Umverteilung: Ergebnisse der Empirie

14. Es sind zunächst zwei Fragen, die näher interessieren sollen:

- (i) 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.

49) Hierbei wird für  $\xi$  ein Wertebereich von Null bis (einschließlich) Zwei zugrunde gelegt. Die einzelnen Rechenschritte erfolgen in Abständen von 0,1.

- (ii) 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<sup>50)</sup>, und zwar nicht selten mit dem Hinweis, als näheres Untersuchungsfeld würden sich die Gemeinden solcher Länder wie der Schweiz besonders eignen.

15. Wie ein Blick in Tabelle 2 verdeutlicht, ergeben sich für die verschiedenen Richtungen und das Ausmaß der budgetären Umverteilung folgende Bedingungen<sup>51)</sup>:

- (i) Um die Downs-Frey Hypothese (der Umverteilung von Reich zu Arm) bestätigt zu erhalten, ist <sup>ein</sup> konstanter oder nur leicht abnehmender Grenznutzen erforderlich, wobei die Grenznutzenelastizität bei einem Wert von ungefähr 0,5 ihren 'kritischen' Wert erreicht.
- (ii) Geht  $\xi$  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 Einkommensklassen stellen die Hauptbegünstigten des Umverteilungsprozesses dar.
- (iii) Soll die Hypothese der Neuen Linken (der Umverteilung von Arm und Mitte zu Reich) bestätigt werden, so ist schließlich ein  $\xi$  von über 1,5 erforderlich.

---

50) So z.B. Tiebout, C.M. und Houston, D.B., Metropolitan Finance Reconsidered: Budget Functions and Multi-Level Governments, Rev. Econ.Stat., 44, 1962, S.412ff., hier S.416, ferner Hochman, H.M. und Rodgers, J.D., The Simple Politics of Distributional Preferences, Berkeley, Graduate School of Public Policy, Working Paper 9, Mai 1974, S.11ff. .

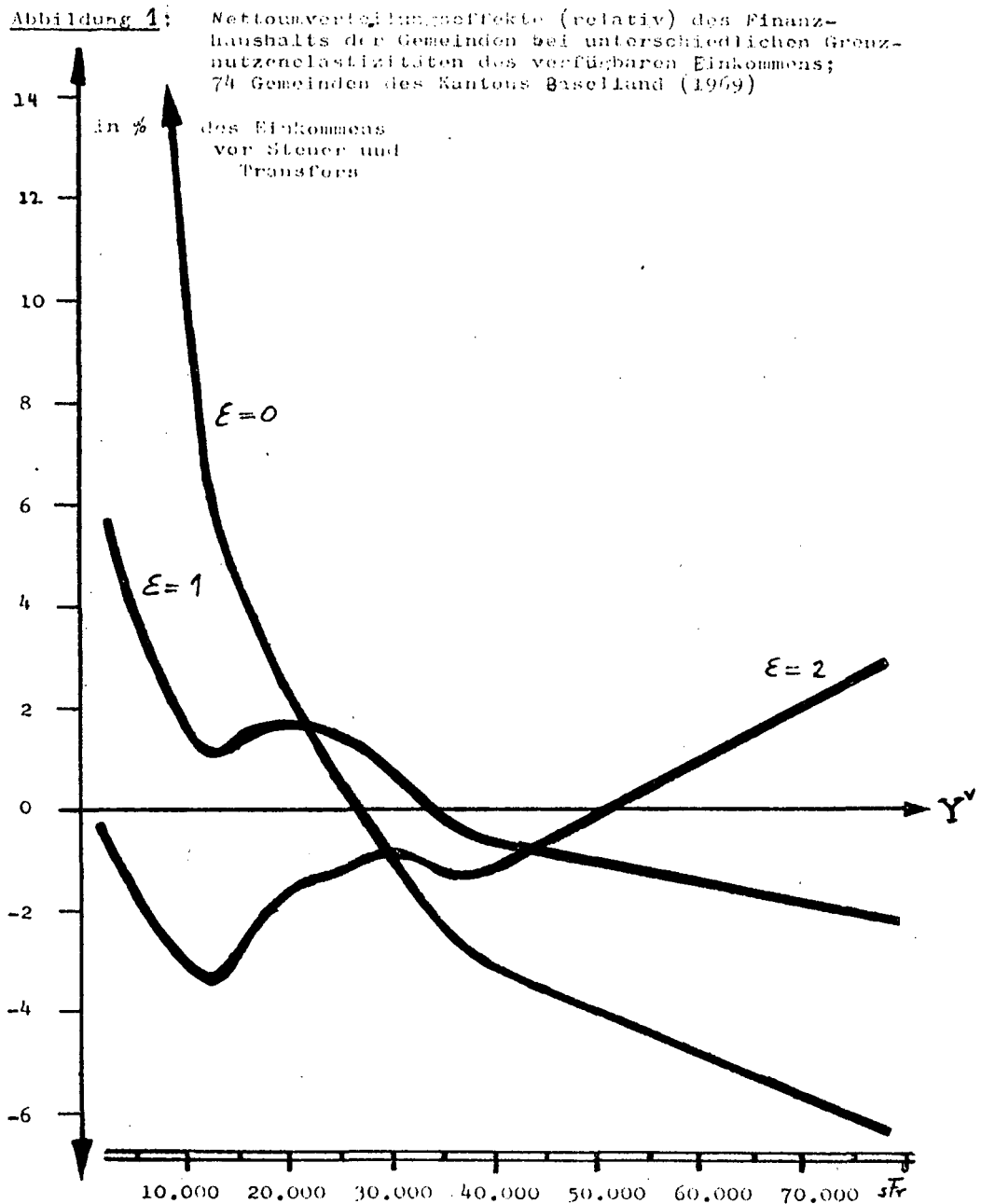
51) Tabelle 2 gibt die aggregierten Nettoumverteilungseffekte der Gemeindefinanzhaushalte wieder. Um die Bruttoumverteilungseffekte aufgrund der Bereitstellung öffentlicher Güter zu ermitteln, ist die Steuerlast hinzuzufügen und der Gegenwert der spezifischen Gemeindeleistungen abzuziehen. Die weitere Betrachtung orientiert sich hauptsächlich an der absoluten, und nur am Rande an der relativen Umverteilung, 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.

**Tabelle 2: Nettoumverteilungseffekte des Finanzhaushalts der Gemeinden (absolut) bei unterschiedlichen Grenznutzenelastizitäten für das verfügbare Einkommen; 74 Gemeinden des Kantons Baselland (1969)<sup>1)</sup>**

<div> <div> Werte von £ (absolut) </div> <div> Geldeink.- klassen (sFr) </div> </div>	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 und 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

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

Für ausgewählte Werte von  $\xi$  ( $\xi = 0, 1, 2$ ) sind diese Fälle in Abbildung 1 auch 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  $\xi$  zwischen Null und ungefähr 1,5, denn die begünstigten Haushalte bilden tatsächlich auch die Mehrheit unter den stimmberechtigten Gemeindemitglieder<sup>52)</sup>, während bei einem  $\xi$

52) Beispielsweise werden bei einem  $\xi$  von Null rund 74% der baselbieter Haushalte zu Lasten der restlichen 26% bessergestellt. In zahlreichen bisher durchgeführten Untersuchungen ist dies nicht der Fall. So bildet den Resultaten von A.M. Carrter (The Redistribution of Income in Postwar Britain, New Haven, 1955, S.68f.) zufolge die begünstigten Haushalte lediglich eine knappe Minderheit. Gillespies Ergebnisse (The Incidence of Public Expenditures..., loc.cit., S.162) setzen sogar voraus, daß sich die rund 70% reichsten von den 30% ärmsten Stimmbürger ausbeuten lassen.

größer 1,5 der Kreis der Begünstigten - mit zunehmendem  $\xi$  immer stärker - in die Minderheit gerät. Soll die Hypothese der Neuen Linken bestätigt werden, so impliziert dies m.a.W., eine sehr kleine Minderheit (bei einem  $\xi$  von 2 lediglich 11%) könne sich zu Lasten einer breiten Mehrheit besserstellen.

Ein solches Ergebnis, so werden die Vertreter der Neuen Linken vorbringen, ist in der Realität auch durchaus zu erwarten. Fraglich wird diese Hypothese allerdings insofern, als ihre Bestätigung sehr hohe Werte von  $\xi$  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  $\xi$  im Bereich von 0,05 bis 1,5<sup>53)</sup>.

Sprechen diese Ergebnisse gegen die Hypothese der Neuen Linken, so ist damit 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.

Wird der Fall des konstanten Grenznutzens ausgeschlossen<sup>54)</sup>, so ergibt sich folgendes, vorläufig das vielleicht wichtigste Ergebnis: Die häufig vertretene Ansicht, die Angehörigen der mittleren Einkommensschichten würden für die ihnen zugute kommenden Leistun-

---

53) Wobei die große Mehrheit von Untersuchungen zu einem  $1 \leq \xi \leq 1,5$  kommt. Um nur auf einige Schätzversuche hinzuweisen, vgl. Mera, K., Experimental Determination of Relative Marginal Utilities, Quart. J.Econ., 83, 1969, S.464ff.; Fellner, W., Operational Utility: The Theoretical Background and a Measurement, In: Ten Economic Essays in the Tradition of Irving Fisher, New York, 1967, S.39ff.; Sato, K., Additive Utility Functions with Double-Log Consumer Demand Functions, J.Polit.Econ., 80, 1972, S.102ff.; Powell, A.A., Ho, T.v. und Wilson, R.H., A Multi-Sectoral Analysis of Consumer Demand in the Postwar Period, Southern Econ.J., 35, 1968, S.109ff. und mit zahlreichen weiterführenden Hinweisen Simon, J.L., Interpersonal Welfare Comparisons can be made - and used for Redistribution Decisions, Kyklos, 27, 1974, S.63ff. . Es braucht kaum näher ausgeführt zu werden, daß jede dieser Schätzungen problematisch ist. Daher wird hier auch nicht mit den Resultaten einzelner Studien 'argumentiert', sondern anhand des mutmaßlichen Bereichs für  $\xi$ , der sich aus den verschiedenen Untersuchungen (bei unterschiedlicher Vorgehensweise) herausgebildet hat.

54) Theoretisch ist er ohnehin nicht zu rechtfertigen, und wie unlängst Simon (Interpersonal Welfare... S.74f. und 83f.) ausgeführt hat, spricht auch in der Empirie kaum etwas hierfür.

oc.cit.,



gen im wesentlichen selbst aufkommen, scheint sich - zumindest für die baselbieter Gemeinden - nicht aufrechterhalten zu lassen<sup>55)</sup>. 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  $\epsilon$  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 zukommt<sup>56)</sup>.

16. 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,

- (i) je höher das Einkommen der potentiellen Geber ist, vorausgesetzt, der Wunsch, jemanden zu unterstützen stellt ein gewöhnliches (einkommenselastisches) Gut dar<sup>57)</sup>;
- (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 Lebensbe-

---

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

56) Es liegt nahe, zunächst danach zu forschen, inwieweit es sich bei den Angaben über die Haushalte der untersten Einkommensklasse überhaupt um repräsentative Daten handelt, werden doch z.B. die Teilzeitbeschäftigten (Jugendliche, Studenten usf.) und deren Einkommen häufig dieser Klasse zugeschlagen. Bei einer entsprechenden Bereinigung ändert sich neben der Klassenbesetzung das Durchschnittseinkommen, 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. Im Falle der baselbieter Gemeinden dürften diese und ähnliche Fehlerquellen jedoch vergleichsweise bescheiden sein, denn Besteuerungsgrundlage bildet das Haushaltseinkommen und nicht dasjenige der einzelnen Individuen.

57) So bspw. Hochman, H.M. und Rodgers, J.D., Utility Interdependences and Income Transfers through Charity, In: Boulding, K.E. Pfaff, M. und A. (Hrg.), Transfers in an Urbanized Economy, Belmont, 1973, S.63ff., hier S.68.

- dingungen werden zur freiwilligen Umverteilung Anlaß geben<sup>58)</sup>.  
 (iii) je kleiner die betrachtete Gemeinde ist, besteht doch zum einen eine um so geringere räumlich und gesellschaftliche Distanz zum Armutsproblem<sup>59)</sup>; zum andern 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<sup>60)</sup>.

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

$$[18] \quad Tr_b = f(\bar{Y}_b, V_b, n_b),$$

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

$$[19] \quad Tr_b = F_0 + F_1 \cdot \bar{Y}_b + F_2 \cdot V_b + F_3 \cdot n_b$$

- mit  $Tr_b$  als durchschnittlichen Ausgaben für die Armenfürsorge in der b-ten Gemeinde des Kantons Baselland ( $b=1,2,\dots,74$ )<sup>61)</sup>,  
 $\bar{Y}_b$  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 [19] 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 aussprechen, bilden sie ein rein privates Gut. Zum andern kann aufgrund der Folgen einer Besserstellung der Ärmsten für solche Leistungen votiert werden. In diesem Fall stellen sie eher ein öffentliches Gut dar.

58) Vgl. u.a. Hochman, H.M. und Rodgers, J.D., Pareto-Optimal Redistribution, loc.cit., S.545.

59) Ausführlich hierzu Schwartz, R.A., Personal Philanthropic Contributions, J.Polit.Econ., 78, 1970, S.1264ff..

60) So z.B. schon Vickrey, W.S., One Economist's View of Philanthropy, In: Dickinson, G.F. (Hrg.), Philanthropy and Public Policy, New York, 1962, S.31ff., bes. S.40f..

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

Zur Schätzung von Gleichung [19] bedienen wir uns des herkömmlichen multiplen Regressionsverfahrens<sup>62)</sup>. Das Resultat ist in den beiden ersten Zeilen von Tabelle 3 wiedergegeben.

Tabelle 3: Determinanten der Armenunterstützung; 74 Gemeinden des Kantons Baselland (1969) <sup>1)</sup>							
Schätzgleichung	Durchschnittseinkommen ( $\bar{Y}_b$ )	Einkomm.-Differenzen ( $V_b$ )	Wohnbevölkerung ( $n_b$ )	Bevölk.-wachstum	65jähr. und Ältere	Absolutglied	R <sup>2</sup>
[19]	-1,029* (2,430)	-0,105* (1,930)	0,000 (0,326)	—	—	8,419	0,090
[19']	-0,937* (2,229)	-0,128* (2,326)	0,000 (0,300)	-0,008* (1,799)	—	7,496	0,130
[19'']	-1,235* (2,743)	-0,159* (2,777)	0,001 (0,087)	-0,014* (2,492)	0,429* (1,698)	14,542	0,166
1) 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. Doch dieser besitzt ein nicht erwartetes negatives Vorzeichen. In die gleiche Richtung weist auch der Parameter für  $V_b$ , der statistisch signifikant ist und gleichfalls ein negatives Vorzeichen aufweist. Dies deutet eher darauf hin, daß Umzuverteilen 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 [19'], der statistisch signifikant ist und auch das erwartete Vorzeichen aufweist<sup>63)</sup>: Lediglich in Gemeinden mit sehr niedrigem (und teilweise mit negativem) Bevölkerungs-

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

63) Das Bevölkerungswachstum in Schätzgleichung [19] einzubeziehen ist insofern sinnvoll, als der Koeffizient für die Wohnbevölkerung nicht statistisch signifikant ist.

wachstum 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 Größwerden der Gemeinschaft scheint diese Bereitschaft rasch abzunehmen.

17. 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 eingangs des III. Teils dargelegten Medianwählermodell auszugehen. Bei vorgegebenem Steuersystem wird von dem Stimmbürger mit der Medianeinkommensposition festgelegt, welche Menge eines öffentlichen Gutes angeboten werden soll<sup>64)</sup>. Zugrunde gelegt wird daher folgende, durch Logarithmieren einer Cobb-Douglas Nachfragefunktion gewonnene Schätzgleichung

$$[20] \quad \log Tr_b = c + \mathcal{Y} \log \hat{Y}_b + \mathcal{X} \log \hat{t}_b + \mathcal{Y} \log n_b ,$$

wobei  $Tr_b$  nun die von dem Medianeinkommensbezieher nachgefragte Transfersumme (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;  $\mathcal{Y}$  und  $\mathcal{X}$  bilden die Einkommens- und Steuerpreiselastizitäten;  $\mathcal{Y}$  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

---

64) Vgl. zum folgenden auch Borcherding, T.E. und Deacon, R.T., The Demand for the Services of Non-Federal Governments, Amer.Econ.Rev., 62, 1972, S.891ff. und Pommerehne, W.W., Determinanten öffentlicher Ausgaben - Ein einfaches politisch-ökonomisches Modell, Schweiz. Zeitschr.f. Volksw.u.Stat., 110, 1974, S. 455ff., bes. S.463ff..

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.

Da in die Nutzenfunktion des einzelnen Stimmbürgers lediglich  $Tr'$  eingeht, ändert sich die bisherige Nutzenfunktion [2] in

$$[21] \quad u_i = u_i(q_{k_i}, Tr'). \quad (i=1,2,\dots,n)$$

Im weiteren ändert sich auch die ursprüngliche Nebenbedingung [3] in

$$[22] \quad \bar{p}_k \cdot q_{k_i} + t_i \cdot n^{\pi} \cdot Tr' = Y_i,$$

wobei der Steuerpreis nun durch  $t_i \cdot n^{\pi} \cdot Tr'$  wiedergegeben wird.

Damit gilt für die Nachfrage nach  $Tr'$

$$[23] \quad D_{Tr'_i} = Y_i^{\psi} (t_i \cdot n^{\pi})^{\chi},$$

bzw. als Nachfrage nach den tatsächlichen Transfers ( $Tr$ )

$$[24] \quad D_{Tr_i} = Y_i^{\psi} (t_i)^{\chi} \cdot n^{\Psi},$$

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 Umzuverteilen tatsächlich ein öffentliches Gut darstellt (Vgl. Tabelle 4).

Tabelle 4: Determinanten der Armenunterstützung (laufende Fürsorgeunterstützung); 74 Gemeinden des Kantons Baselst. (1969) 1)							
Schätzgleichung	Einkomm.-elastizität ( $\psi$ )	Steuerpreis-elastizität ( $\chi$ )	Bevölk.-elastizität ( $\Psi$ )	Grad an Öffentl.-heit ( $\pi$ )	65jähr. und Ältere	Absolutglied	R <sup>2</sup>
[20]	0,270 (0,722)	0,012 * (2,923)	2,003 * (5,702)	0,996	—	-1,840	0,910
[20']	1,059 * (2,609)	1,034 * (5,237)	2,000 * (6,175)	0,983	0,030 * (5,655)	-3,198	0,924

1) 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 erweist sich zunächst nicht als statistisch signifikant. Erstaunlich sind der hohe Wert für den Parameter für die Gemeindegröße<sup>65)</sup>, das positive Vorzeichen der Steuerelastizität und insbesondere der für  $\pi$  ermittelte Wert, liegt dieser doch ganz in der Nähe von Eins (0,996). Dies alles deutet nämlich 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!

18. 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 Zweck der 'Absicherung nach unten' einer Umverteilung zuzustimmen<sup>66)</sup>. Da diese Überlegung nicht nur für das Erwerbseinkommen, sondern in gleicher Weise auch für z.B. die Altersrenten gilt, müßte sich bei Einbezug entsprechender Variablen - wie beispielsweise des Anteils der 65-jährigen und Älteren an der Wohnbevölkerung - deren Koeffizienten als statistisch signifikant erweisen. Und dies ist, wie aus jeweils der letzten Zeile von Tabelle 3 und 4 (Schätzgleichung [19"] und [20']) 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

---

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

66) So z.B. Buchanan, J.M. und Tullock, G., The Calculus of Consent, Ann Arbor, 1962, Kapitel 13; in jüngerer Zeit wieder Rodgers, J.D., Explaining Income Redistribution, In: Hochman, H.M. und Peterson, G.E. (Hrg.), Redistribution Through Public Choice, New York, S.165ff., hier S.174f..

allerdings kaum mehr überprüfen<sup>67)</sup>, und zwar nicht zuletzt wegen der Existenz solcher Institutionen wie des demokratischen Entscheidungsmechanismus. Wir begnügen uns daher mit dem Hinweis, daß eine Umverteilung anhand spezifisch armutsorientierter Leistungen (wie beispielsweise Sozialtransfers) nicht ausschließlich mit der zwangsweisen Umverteilung erklärt werden kann, wie sich umgekehrt die Umverteilung über öffentliche Güter nicht allein mit dem Ansatz der freiwilligen Umverteilung plausibel begründen läßt.

#### VI. Modifikationen und Erweiterungen

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

- (i) Es kann sukzessive der kantonale und der (regionale Anteil des Bundesfinanzhaushalt(s) einbezogen werden. Damit kann beispielsweise die Hypothese überprüft werden, daß eine stärkere Umverteilung zugunsten lediglich einzelner Einkommensschichten aufgrund der relativ niedrigen Wanderungskosten wahrscheinlich (erst) auf Bundesebene erfolgen wird.
- (ii) Den gleichen Daten lassen sich diejenigen Inzidenzannahmen zugrunde legen, die in den bisher durchgeführten Untersuchungen (insbesondere für die Vereinigten Staaten) verwendet wurden. Damit können erste Hinweise gewonnen werden, welche Annahmen über die Nutzenfunktionen den traditionellen Inzidenzstudien implizit zugrunde liegen. Gleichzeitig lassen sich die bisher erzielten Ergebnisse auf ihre Plausibilität hin überprüfen<sup>68)</sup>.

---

67) 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 ebensó gut 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 Einkommenklassen (für die das Versicherungsmotiv ein weit stärkeres Gewicht besitzt) die reiche Minderheit über den Abstimmungsmechanismus zur Mitfinanzierung gezwungen haben; vgl. genau hierzu auch Davis, J.R., On the Incidence of Income Redistribution, Public Choice, 8, 1970, S.63ff. .

68) Denn eine direkte Überprüfung anhand eines Vergleichs unserer Ergebnisse mit denjenigen der Untersuchungen für einzelne amerikanische Staaten - so z.B. Brownlee (op. cit.) für Minnesota, R.A. Musgrave und D.W. Daicoff (Who Pays the Michigan Taxes? Michigan Tax Study Staff Papers, 1958, S.131ff.) für Michigan und A.T. und A.N. Eapen (Income Redistributive Effects of State and Local Fisci:

(111) Es kann schließlich verdeutlicht werden, in welcher Weise sich Richtung und Ausmaß der Umverteilung ändern, angenommen, es werde zwischen den Ausgaben für öffentliche Güter und spezifische Leistungen substituiert. Damit wird es möglich, die häufig vorgebrachte Ansicht, eine Umverteilung über öffentliche Güter sei weniger wirksam als eine Umverteilung über Sozialtransfers und spezifische Leistungen<sup>69)</sup>, am konkreten Beispiel Baselland zu überprüfen.

20. Wie aus Tabelle 5 hervorgeht, verbessert sich bei Einbezug des kantonalen Haushalts die Situation der sechs unteren Einkommensklassen ganz beträchtlich. Gleichzeitig verschiebt sich auch die Bandbreite der kritischen Werte von  $\Sigma$  von 0,5 - 1,5 zu ungefähr 0,3 - 1,8. Dies bedeutet, daß mit größerer Wahrscheinlichkeit angenommen werden kann, daß - absolut betrachtet - die Angehörigen der mittleren Einkommenklasse als Hauptgewinner aus dem Umverteilungsprozeß hervorgehen.

Dieses Bild ändert sich wieder, wird der regionalen Inzidenz des Bundeshaushalts Rechnung getragen<sup>70)</sup>: Lediglich die beiden untersten Einkommensklassen werden weiter bessergestellt. Die Lage der mittleren Einkommensschichten verschlechtert sich erheblich, und ähnliches gilt für die Bezieher sehr hoher Einkommen, die bis zu einem

---

Fortsetzung von Fußnote 68)

Connecticut, A Case Study, Public Finance Quart., 1, S.372ff.) für Connecticut - ist aus verschiedenen, großteils bereits aus methodischen Gründen nicht möglich.

69) So u.a. B. Molitor, op.cit., S.148f., Frey, R.L., Finanzpolitik und Verteilungsgerechtigkeit, Finanzarchiv, 31, 1972, S.1ff., hier S.14f..

70) Für die Zuordnung der kantonalen und Bundessteuern (und sonstigen Einnahmen) sowie der spezifischen Leistungen beider Ebenen wird von den grundsätzlich gleichen Inzidenzannahmen ausgegangen wie bisher. Für die Einkommensteuer des Bundes wird allerdings eine höhere Freigrenze (7200 sFr) zugrunde gelegt als für die kantonale Einkommensteuer (4500 sFr). Von indirekten Bundessteuern wird angenommen, sie lassen sich voll auf die Konsumenten überwälzen; sie werden daher - entsprechend den jeweiligen Konsumausgaben - den privaten Haushalten zugerechnet. Grundlage für die (vorangegangene) Regionalisierung der Bundessteuern sowie der Ausgaben für Leistungen des Bundes bildet die Studie von G. Espelage (Die effektive interregionale Inzidenz der Bundessteuern in der Schweiz, Freiburg i.Ü., 1973) sowie verschiedene unveröffentlichte Berechnungen des Redressement National (Zürich), für deren Zurverfügungstellung hier gedankt wird.



**Tabelle 5:** Nettoumverteilungseffekte des Finanzhaushalts verschiedener Hoheitsebenen (absolut) bei unterschiedlichen Grenznutzenelastizitäten für das verfügbare Einkommen; Kanton Baselland (1969)<sup>1)</sup>.

Werte von (absolut)	Geldeink.- 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 und mehr
<u>Gemeinde- und Kantonshaushalt<sup>2)</sup></u>										
0,0		3.425	2.443	1.923	1.479	851	14	-952	-1.857	-13.612
0,2		2.442	2.274	1.945	1.628	1.125	407	-399	-1.286	-12.506
:		:	:	:	:	:	:	:	:	:
0,8		744	1.340	1.414	1.433	1.305	987	468	-58	-9.793
1,0		445	989	1.119	1.211	1.172	969	573	157	-6.624
1,2		266	659	808	940	976	871	582	264	-4.938
:		:	:	:	:	:	:	:	:	:
1,6		79	93	200	346	447	474	336	206	-1.513
1,8		34	-136	-73	50	135	206	126	50	150
2,0		6	-323	-323	-232	-146	-89	-136	-165	1.751
<u>Finanzhaushalte aller Ebenen (Gemeinden, Kanton und regionaler Anteil des Bundeshaushalts)<sup>2)</sup></u>										
0,0		4.946	3.282	1.801	1.001	21	-1.316	-2.336	-2.766	-17.713
0,2		3.615	3.084	1.812	1.183	372	-757	-1.701	-1.920	-16.176
:		:	:	:	:	:	:	:	:	:
0,8		1.190	1.817	1.023	866	588	-46	-381	-117	-10.101
1,0		787	1.331	608	546	399	-78	-244	130	-7.762
1,2		516	864	170	165	116	-237	-231	424	-5.338
:		:	:	:	:	:	:	:	:	:
1,6		218	52	-688	-676	-637	-821	-580	410	-414
1,8		145	-282	-1.077	-1.096	-1.085	-1.202	-891	216	1.983
2,0		98	-564	-1.427	-1.493	-1.484	-1.621	-1.277	-61	4.277

1) Zur Berechnung der relativen Umverteilung vgl. Tabelle 2, Anmerkung 1.

2) Nach interkantonaler Steuerauscheidung: um Doppelzählungen bereinigt (insbesondere die Überweisungen im Rahmen des kantonalen Finanzausgleichs).

£ von ungefähr 1,2 weitere Einbußen erleiden, bei noch rascher abnehmendem Grenznutzen allerdings auch bessergestellt werden.

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 zufließen. Zur personellen tritt m.a.W. die regionale Umverteilung hinzu. Doch werden die Angehörigen der beiden untersten Einkommensklassen hier von nicht nur ausgenommen, sondern weiter besser gestellt. Dies spricht zugunsten obiger Hypothese<sup>71)</sup>.

21. Zur Klärung der zweiten Frage gehen wir - unter unveränderten Annahmen hinsichtlich der Inzidenz der öffentlichen Einnahmen - von fünf, in den bisherigen Untersuchungen häufig verwendeten Annahmen über die Inzidenz der kantonalen und Gemeindeausgaben aus (Vgl. Tabelle 6, Anmerkung 1).

Tabelle 6: Nettoumverteilungseffekte (absolut) des Finanzhaushalts der Gemeinden und des Kantons unter traditionellen Inzidenzannahmen; Baselland (1969)<sup>1)</sup>.

Geldeinkommensklassen (sFr)	Unter 9.000	9.000 13.000	13.000 17.000	17.000 21.000	21.000 25.000	25.000 29.000	29.000 33.000	33.000 37.000	37.000 und mehr
Variante A	2.775	2.143	1.795	1.507	1.503	347	-409	-1.099	-11.784
Variante B	1.770	1.671	1.856	1.837	1.561	888	168	-460	-10.957
Variante C	1.089	1.594	1.612	1.525	1.374	1.109	453	-378	-8.502
Variante D	912	1.211	1.278	1.332	1.260	955	567	194	-7.307
Variante E	889	1.108	1.166	1.217	1.154	882	533	200	-6.561

1) Von den spezifischen Leistungen wird angenommen, sie verursachten keine externen Effekte im Konsum. Die Zuordnung der öffentlichen Güter (jeweils pro repräsentativem Haushalt und Einkommensklasse) erfolgt in Variante A nach der Anzahl privater Haushalte, in Variante B nach der Personenzahl, in Variante C nach den Konsumausgaben (Gesamtkonsum pro Haushalt), in Variante D nach dem verfügbaren Haushaltseinkommen, in Variante E nach dem Faktoreinkommen der Haushalte. Zum Nachweis, daß es sich bei den hier verwendeten Zuordnungsschlüsseln und deren Kombination um die üblichen Inzidenzannahmen handelt, vgl. Musgrave, R.A. und Musgrave, P.B. (op.cit., S. 372 ff.) und ähnliche Arbeiten, insbesondere die Zusammenstellung der Inzidenzannahmen verschiedener älterer Studien in der Tax Foundation Studie (op. cit., Anhang D) sowie bei Eisner, G., Kaufkraftübertragung durch öffentliche Finanzen, Winterthur, 1956, S. 51 ff.

71) Vgl. auch W.E. Oates (The Theory of Public Finance in a Federal System, Canadian J.Econ., 1, 1968, S.37ff., hier S.45f.) mit ganz ähnlicher Argumentation für die Vereinigten Staaten und D.A. Dodge (op.cit.) für Kanada. Der Einbezug des Bundeshaushalts bereitet, von den Problemen der Regionalisierung ganz abgesehen, jedoch erhebliche konzeptionelle Schwierigkeiten, denn die Einflußnahme des einzelnen ist auf Bundesebene vergleichsweise indirekt und eher sporadisch. Daher wird im folgenden von der Bundesebene abgesehen.

Wie aus den Berechnungen hervorgeht, erweisen sich die den traditionellen Umverteilungsstudien zugrunde liegenden Inzidenzannahmen nicht gerade<sup>72)</sup> 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 wurden<sup>72)</sup>.

22. Dieser Folgerung läßt sich natürlich entgegenhalten, die von uns ermittelten Ergebnisse (der Tabelle 5) würden in entscheidender Weise dadurch beeinflußt, nach welchen Kriterien den spezifischen staatlichen Leistungen externe Effekte zugeordnet werden. Diese Zurechnung ist weitgehend arbiträr. Bei einer anderen Zurechnung könnten sich daher - auch bei unserer Vorgehensweise - solche Ergebnisse einstellen, die denen bei Verwendung traditioneller Inzidenzannahmen eher entsprechen.

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

Der obige Einwand, dies zeigt der Vergleich von Tabelle 7 mit den Tabellen 5 und 6, scheint sich nicht aufrechterhalten zu lassen: Sollen nämlich die Ergebnisse bei traditioneller Vorgehensweise (Tabelle 6) stärker plausibel werden, so setzt dies voraus, daß sich die Situation der unteren Einkommenklasse, wie sie in Tabelle 5 wiedergegeben wird, über den gesamten Bereich von  $\xi$  verbessert. Dies ist allerdings nicht der Fall. Die Nettoumverteilungseffekte zugunsten der Ärmsten bleiben - gemessen an den Werten in Tabelle 5 - entweder gleich oder nehmen sogar ab, jedenfalls im entscheidenden Bereich von  $\xi < 0,9$ . Erst wenn  $\xi$  den Wert 0,9 einnimmt oder darüber hinausgeht, kehrt sich dieser Zusammenhang um.

---

72) Wie separate Berechnungen ergaben, gilt diese Aussage auch bei Einbezug des Bundesfinanzhaushalts. Inwieweit sie für die gesamte Schweiz zutrifft, konnte allerdings (u.a. mangels statistischer Unterlagen) nicht ermittelt werden.

**Tabelle 7: Nettoumverteilungseffekte (absolut) des Finanzhaushalts der Gemeinden und des Kantons bei unterschiedlichen Grenznutzenelastizitäten für das verfügbare Einkommen; Baselland(1969) <sup>1)</sup>**

Werte von £ (absolut)	Geldeink.- 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 und mehr
0,0		2.775	2.143	1.795	1.507	1.053	347	-409	-1.099	-11.784
0,2		2.164	2.033	1.804	1.599	1.224	594	-100	-734	-11.070
0,4		1.661	1.863	1.743	1.611	1.329	780	162	-410	-10.251
.		.	.	.	.	.	.	.	.	.
.		.	.	.	.	.	.	.	.	.
0,8		955	1.434	1.463	1.473	1.338	961	499	73	-8.354
1,0		871	1.211	1.278	1.330	1.259	955	573	220	-7.307
1,2		747	997	1.079	1.161	1.134	894	584	302	-6.221
.		.	.	.	.	.	.	.	.	.
.		.	.	.	.	.	.	.	.	.
1,6		611	630	690	784	804	611	448	289	-3.997
1,8		576	483	511	593	614	478	299	162	-2.923
2,0		555	357	351	413	421	288	134	29	-1.884

<sup>1)</sup> Unterstellt ist, die spezifischen Leistungen auf Gemeinde- und Kantonsebene weisen keine externen Effekte auf. Die Ausgaben für öffentliche Güter verringern sich damit (gegenüber Tab. 5, oben) auf 184,8 Mio. sFr.

Dieses Resultat spricht in erheblichem Maße zugunsten obiger These, daß eine Umverteilung über spezifische Leistungen (inklusive Transfers) jener über öffentliche Güter vorzuziehen ist<sup>73)</sup>. Es spricht weiterhin für die Vermutung, daß die budgetäre Umverteilung zwar in der Tendenz von Reich zu Arm verläuft, daß jedoch nicht etwa die Ärmsten, sondern wie von Stigler und Tullock vorausgesagt, die Angehörigen der mittleren Einkommensklassen die Hauptgewinner darstellen.

23. Es ist schwierig zu sagen, inwieweit sich unsere Ergebnisse bei besserer Information und der methodischen Verfeinerung des dargelegten Ansatzes<sup>74)</sup>, bei Lockerung einzelner Annahmen<sup>75)</sup> sowie bei Berücksichtigung der Haushalte aller Kantone und des Bundes<sup>76)</sup> aufrechterhalten lassen. Eine Umverteilung zur Mitte hin erscheint aber auch dann nicht ausgeschlossen. Jüngere Untersuchungen für die Vereinigten Staaten und Kanada<sup>77)</sup>, die beide eine ganz ähnliche föderative Struktur aufweisen wie die Schweiz, kommen jedenfalls zu solchen Ergebnissen, die unseren Resultaten weitgehend entsprechen.

73) Denn gilt  $\xi \geq 0,9$ , so ist, um die Ärmsten besser zu stellen, unter den gegenwärtigen Bedingungen in Baselland eher das Angebot an spezifischen Leistungen als das an öffentlichen Gütern auszuweiten.

74) 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 als auch die Inzidenz von Subventionen und Sozialtransfers. Diese und ähnliche Probleme sind auf empirischer Ebene noch weitgehend ungelöst. Ausführlichere theoretische Abhandlungen finden sich demgegenüber in jüngerer Zeit bei Frey, R.L., op.cit, 1974; McLure, Ch.E., On the Theory and Methodology of Estimating Benefit and Expenditure Incidence, Rice Univ., Discussion Paper, April 1974; Henke, K.D., op.cit, 1975; Peacock, A., The Treatment of Government Expenditure in Studies of Income Redistribution, In: Smith, W.L. und Culbertson, J.M. (Hrg.), Public Finance and Stabilization Policy, Amsterdam, 1974, S.158ff. sowie Mackscheidt, K., Öffentliche Güter und Ausgabeninzidenz, unveröff. Manuskript, Univ.Köln, 1975.

75) So z.B. der Annahme identischer Nutzenfunktionen. An der eigentlichen Berechnungsmethode ändert sich hierdurch im Prinzip nichts. 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.

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

77) Maital, S., Public Goods and Income Distribution: Some Further Results, Econometrica, 41, 1973, S.561ff. und Ders., Is Distributive Taxation a Myth? Kingston, Institute for Econ.Res. of Queens Univ., 1974.

### Summary

#### Budgetary Redistribution in Democracy: An Empirical Test of Alternative Hypotheses

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